

UNIVERSITE DE NANTES

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Année 2016

N° 004

**PRÉTEST D'UN QUESTIONNAIRE INDICATEUR
DU RISQUE PARODONTAL CHEZ LA FEMME
ENCEINTE**

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

Présentée et soutenue publiquement par

Alice JACQUET

Née le 18/12/1989

Le 08/04/2016 devant le jury ci-dessous :

Président : Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN

Assesseur : Madame le Docteur Bénédicte ENKEL

Assesseur : Monsieur le Docteur Thibaud CLEE

Assesseur : Monsieur le Docteur Pierre LE BARS

Assesseur : Madame le Docteur Mia RAKIC

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN

UNIVERSITE DE NANTES	
Président	Pr. LABOUX Olivier
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE	
Doyen	Pr. AMOURIQ Yves
Assesseurs	Dr. BADRAN Zahi Pr. SOUEIDAN Assem Pr. WEISS Pierre
Professeurs des Universités Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.	
Monsieur AMOURIQ Yves Monsieur GIUMELLI Bernard Monsieur LESCLOUS Philippe	Madame LICHT Brigitte Madame PEREZ Fabienne Monsieur SOUEIDAN Assem Monsieur WEISS Pierre
Professeurs des Universités	
Monsieur BOULER Jean-Michel	
Professeurs Emérites	
Monsieur BOHNE Wolf	Monsieur JEAN Alain
Praticiens Hospitaliers	
Madame DUPAS Cécile Madame LEROUXEL Emmanuelle	Madame HYON Isabelle Madame GOEMAERE GALIERE Hélène
Maîtres de Conférences Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.	Assistants hospitaliers universitaires des C.S.E.R.D.
Monsieur AMADOR DEL VALLE Gilles Madame ARMENGOL Valérie Monsieur BADRAN Zahi Madame BLERY Pauline Monsieur BODIC François Madame DAJEAN-TRUTAUD Sylvie Madame ENKEL Bénédicte Monsieur GAUDIN Alexis Monsieur HOORNAERT Alain Madame HOUCHMAND-CUNY Madline Madame JORDANA Fabienne Monsieur KIMAKHE Said Monsieur LE BARS Pierre Monsieur LE GUENNEC Laurent Madame LOPEZ-CAZAUX Séréna Monsieur MARION Dominique Monsieur NIVET Marc-Henri Monsieur RENAUDIN Stéphane Madame ROY Elisabeth Monsieur STRUILLOU Xavier Monsieur VERNER Christian	Madame BOEDEC Anne Monsieur CLEE Thibaud Madame CLOITRE Alexandra Monsieur DAUZAT Antoine Monsieur DEUMIER Laurent Monsieur DRUGEAU Kévin Madame GOUGEON Béatrice Monsieur LANOISELEE Edouard Monsieur LE BOURHIS Antoine Madame LEGOFFE Claire Madame MAÇON Claire Madame MERAMETDJIAN Laure Monsieur PILON Nicolas Monsieur PRUD'HOMME Tony Monsieur RESTOUX Gauthier Madame RICHARD Catherine Monsieur ROLOT Morgan
Enseignants associés	A.T.E.R.
Madame RAKIC Mia (MC associé) Madame VINATIER Claire (PR associé)	Monsieur LAPERINE Olivier

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 Recherches Dentaires
Docteur de l'Université de Nantes
Habilité à diriger des recherches
Chef du département de Parodontologie

- Nantes -

Pour m'avoir fait l'honneur de présider et de diriger cette thèse. Pour m'avoir proposé ce sujet et pour m'avoir appuyé et encouragé lors de sa réalisation.
Veuillez, trouver ici, le témoignage de ma sincère reconnaissance et mon plus grand respect, pour votre disponibilité ainsi que pour la qualité de votre enseignement.

A Madame le Docteur Bénédicte ENKEL
Maître de conférences des universités
Praticien hospitalier des Centre de Soins d'Enseignement et de Recherches Dentaires
Département d'odontologie conservatrice

- Nantes -

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de participer à ce jury de thèse. Pour votre disponibilité, votre gentillesse et l'aide précieuse que vous m'avez apporté lors de la réalisation de ce travail. Merci pour vos conseils et votre enseignement tout au long de mon cursus.
Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect et de ma reconnaissance.

A Monsieur Le Docteur Pierre Le Bars
Maître de conférences
Praticien hospitalier des Centre de Soins d'Enseignement et de Recherches Dentaires
Docteur de l'université de Nantes
Département de Prothèse

- Nantes –

Pour m'avoir fait l'honneur de participer à ce jury, pour votre disponibilité, la qualité de votre enseignement clinique et de vos conseils tout au long de ces années d'études.

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère considération et profonde gratitude.

A Monsieur Le docteur Thibaud Clée
Assistant Hospitalier Universitaire des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherches Dentaires
Docteur en Chirurgie dentaire
Département de Parodontologie

- Nantes -

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

Pour votre sympathie, votre disponibilité et votre aide dans la réalisation de ce travail. Veillez trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

A Madame le docteur Mia Rakic
Maître de conférences associé
Département de Sciences anatomique et physiologiques, occlusodontiques,
biomatériaux, biophysique, radiologie.

-Nantes-

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de participer à ce jury,
Pour votre disponibilité et vos conseils éclairés.
Veuillez, trouver ici, le témoignage de ma sincère reconnaissance.

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION.....	9
2	LA PARODONTITE ET LE RISQUE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE	10
2.1	Les Maladies Parodontales.	10
2.1..1	Définitions et étiopathogénie	10
2.1..2	Les facteurs de risques des maladies parodontales	11
2.2	Santé bucco-dentaire de la femme enceinte et grossesse à risque.	12
2.2..1	La prise en charge bucco-dentaire de la femme enceinte	12
2.2..2	La grossesse à risque.....	13
2.2..2.1	Épidémiologie	13
2.2..2.2	Risque d'accouchement prématuré et pronostic néo-natal.....	13
2.2..2.3	L'accouchement du prématuré	14
2.2..3	Les facteurs de risques	14
2.2..4	Infection et accouchement prématuré	15
2.3	Interrelation entre maladies parodontales et grossesse à risque	16
2.3..1	L'infection parodontale un risque pour l'accouchement prématuré	16
2.3..2	Le rationnel biologique.....	17
2.3..2.1	La translocation des pathogènes parodontaux à l'unité fœto-placentaire	17
2.3..2.2	Action des lipopolysaccharides (LPS) parodontaux sur l'unité fœto-placentaire	18
2.3..2.3	Réservoir parodontal de médiateurs de l'inflammation	18
2.3..3	La susceptibilité de l'hôte et le lien épidémiologique	19
2.4	Intérêt du diagnostic et du traitement parodontal chez la femme enceinte.	20
3	CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES POUR LA CONSTRUCTION D'UN SCORE PRONOSTIQUE OU D'UN INDICATEUR DE RISQUE	23

3.1	Principes généraux	24
3.2	Type d'étude.....	24
3.3	Choix de la population	24
3.4	Construction et validation du score	24
3.4..1	Détermination des facteurs de risque et modélisation du risque	24
3.4..2	Validation des scores.....	25
4	MATERIEL ET METHODE	25
4.1	Réalisation du questionnaire	25
4.1..1	Etapes chronologiques de l'évaluation du questionnaire	27
4.1..1.1	LE PREMIER ESSAI : L'ETUDE DE 2013	27
4.1..1.1.1	La première étape de l'étude de 2013	27
4.1..1.1.2	La deuxième étape de l'étude de 2013	27
4.1..1.1.3	La Troisième étape de l'étude de 2013	28
4.1..1.1.4	Conclusions de 2013	28
4.1..1.2	LE DEUXIEME ESSAI : L'ETUDE DE 2015	29
4.2	Le recrutement des patients sains	29
4.3	Le recrutement des patients.....	30
5	RESULTATS	30
5.1	Résultats des étudiants	30
5.2	Résultats des patients du CSD	39
6	DISCUSSION.....	49
7	CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	51
	ANNEXES.....	51
	BIBLIOGRAPHIE.....	85

1 INTRODUCTION

La cavité buccale constitue le miroir de la santé générale. Les interrelations entre santé bucco-dentaire et certaines pathologies systémiques comme le diabète ou le VIH sont nombreuses et connues. Les mécanismes de translocation bactérienne, le relargage de médiateurs de l'inflammation ou le relargage de produits de dégradation bactériens sont à l'origine de l'impact des infections buccodentaires, notamment parodontales, sur l'état de santé général.

La grossesse est un état physiologique et transitoire se caractérisant par des modifications physiques, hormonales, métaboliques et comportementales. A l'instar des maladies systémiques, la relation entre grossesse et parodontite est réciproque. Les modifications dues à la grossesse peuvent avoir pour conséquences principales une gingivite gravidique, responsable de saignements et de douleurs, ainsi qu'une diminution de l'observance en termes d'hygiène bucco-dentaire. Le développement d'une parodontite chez la femme enceinte peut être associé à un retard de croissance intra-utérin ainsi qu'à un risque d'accouchement prématuré. Or, seul 60% des femmes présentant des saignements gingivaux consultent un chirurgien-dentiste.

Dans ce contexte, l'idée d'un dépistage des maladies parodontales chez la femme enceinte a été émise. Sous forme d'un questionnaire adressé aux patientes, il permettrait d'évaluer le risque de maladie parodontale par les professionnels de la grossesse. Les patientes à risque seraient ensuite adressées au chirurgien-dentiste pour la prise en charge de leur maladie parodontale, diminuant ainsi le risque d'accouchement prématuré. Notre questionnaire s'inscrit dans le même cadre de prévention secondaire que l'avenant 3 à la convention nationale des Chirurgiens-Dentistes (2) mettant en œuvre l'Examen Bucco-Dentaire chez les femmes enceintes, car il vise à détecter précocement une maladie bucco-dentaire, en l'occurrence une parodontite. Il permet aussi l'implication des sages-femmes et des gynécologues vis-à-vis de la santé-buccodentaire de leur patiente en favorisant les échanges entre les différents professionnels de santé.

L'objectif de notre travail est le test et l'ajustement du questionnaire de dépistage des risques parodontaux chez la femme enceinte dont la conception a débuté en 2013. Notre questionnaire a été soumis à 200 étudiants en odontologie ainsi qu'à 193 patients du Centre de Soins Dentaire de Nantes dans l'optique d'affiner sa capacité à détecter un risque parodontal.

2 LA PARODONTITE ET LE RISQUE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE

2.1 Les Maladies Parodontales.

2.1..1 Définitions et étiopathogénie

« Les pathologies parodontales sont des maladies inflammatoires d'origine infectieuse, multifactorielles, très répandues. Les formes les plus sévères des parodontopathies, les parodontites, sont la principale cause de perte de dents chez l'adulte » (3)

Parodonte sain :

Il y a présence d'un infiltrat inflammatoire contenant des polynucléaires neutrophiles et des monocytes. Il y a une réaction de défense physiologique permettant l'élimination des pathogènes parodontaux. L'intégrité de la gencive est préservée par l'attache épithelio-conjonctive et la desquamation des cellules épithéliales.

Gingivite :

Augmentation des défenses pour contrer la prolifération bactérienne. On a une prolifération de cellules épithéliales et une augmentation de la réponse inflammatoire.

Parodontite :

Les bactéries parodontogènes prolifèrent. On a une augmentation de l'infiltrat inflammatoire, une destruction de l'attache épithelio-conjonctive et une résorption osseuse.

La maladie parodontale est faite de deux composantes :

-Les facteurs de virulence bactériens sont responsables d'une destruction directe du parodonte. Les bactéries produisent des collagénases, des hyaluronases phosphatases acides, des chondroïtines sulfatases...

-La réaction inflammatoire de l'hôte est responsable d'une auto destruction. Les lipopolysaccharides contenus dans la membrane externe des bactéries gram⁻ stimulent les macrophages et les polynucléaires. Ces derniers produisent des cytokines pro inflammatoires : IL-1 β et TNF- α .

IL-1 β et TNF- α stimulent la réponse inflammatoire en agissant sur les cellules qui les produisent et en stimulant les fibroblastes. Elles ont aussi un rôle direct dans la destruction osseuse en augmentant la résorption et en diminuant l'ostéoformation.

Les fibroblastes vont produire les métalloprotéinases matricielles (MMP) qui détruisent la matrice extracellulaire. Elles sont aussi produites par les polynucléaires neutrophiles (PMN). Les fibroblastes produisent aussi des Prostaglandines E2 (PGE2) qui stimulent les ostéoclastes et donc la résorption. Les PGE2 stimulent la production de MMP et sont aussi produites par les PMN.

2.1..2 Les facteurs de risques des maladies parodontales

L'expression de la maladie parodontale dépend de nombreux facteurs. Dans le cadre d'une maladie infectieuse, nous savons que la présence de l'agent microbien seul n'est pas toujours accompagnée de symptômes caractéristiques de la maladie. Les facteurs de risque des maladies parodontales sont : (1) (32)

Les facteurs de risques généraux :

La prédisposition génétique :

Il existe des génotypes hyper-inflammatoires. Certains déterminants génétiques modifient le phénotype parodontal.

Le vieillissement :

Ce n'est pas réellement un facteur de risque. L'augmentation de la prévalence et de la sévérité des maladies parodontales avec l'âge est due à une accumulation de phases de destruction parodontale qui constituent à terme une perte d'attache importante avec l'âge.

Le sexe :

Il n'y a pas de différence établie entre homme et femme concernant leur susceptibilité. Les hommes sont plus sujets aux maladies parodontales que les femmes, mais cela serait dû à des techniques d'hygiène moins maîtrisées. Les femmes sont plus sujettes aux parodontites agressives.

Ethnie :

La prévalence des maladies parodontales a été mesurée chez différentes ethnies. Les afro-américains ont la prévalence la plus élevée, suivis par les hispaniques et les caucasiens. Cependant, le facteur socio-économique n'étant pas pris en compte, le lien n'est pas clairement établi.

Les conditions socio-économiques :

Les parodontites sont plus sévères dans les pays en voie de développement et dans les régions démunies.

Les facteurs environnementaux, acquis et comportementaux :

Le tabac.

Le diabète

Le stress

Les hormones sexuelles

La médication : antiépileptique, immunosuppresseur et anti hypertenseur

L'ostéoporose

HIV

Maladie systémique (leucémie)

Les facteurs de risques locaux :

Présence de pathogènes spécifiques :

A. Actinomyces comitans, T. forsythia, P. gingivalis. T. Denticola.

Site à risque :

Malpositions, soins et couronnes débordants.

2.2 Santé bucco-dentaire de la femme enceinte et grossesse à risque.

2.2.1 La prise en charge bucco-dentaire de la femme enceinte

La grossesse est un moment où les femmes sont plus sensibles à leur santé. Pour elles ainsi que pour leur enfant, la grossesse peut enclencher la prise en main de leur santé buccodentaire. L'avenant 3 à la convention nationale des chirurgiens-dentistes (2) a mis en œuvre un nouvel examen bucco-dentaire destiné aux femmes enceintes. En effet, certaines affections buccales peuvent apparaître ou être amplifiées pendant la grossesse. Les plus fréquentes sont la gingivite gravidique et l'épuli. Une gingivite non traitée peut évoluer en parodontite durant la grossesse, d'où l'intérêt de cet examen.

Cependant l'importance de la prise en charge bucco-dentaire est souvent ignorée des femmes enceintes. Les gynécologues et les sages-femmes n'y prêtent que très peu d'attention. La durée des rendez-vous étant limitée, l'accent ne peut pas être mis sur l'importance de la prévention. En parallèle, Vergnes (48) montre en 2011 que pendant la grossesse les principaux problèmes sont d'ordre gingival or, 60% des femmes enceintes qui ont des saignements gingivaux ne consultent pas leur dentiste et ne modifient pas leurs habitudes d'hygiène orale. (46) (49)

L'examen buccodentaire des femmes enceintes déjà mis en place s'inscrit dans le cadre général de promotion de la santé en rendant la femme enceinte active dans la gestion de sa santé. Il est réalisable du 1^{er} mois jusqu' à 12 jours après l'accouchement. Durant cet examen le chirurgien-dentiste a un rôle dans l'éducation thérapeutique. Malgré cela, la communication entre professionnels de santé reste faible. Le rôle de la maladie parodontale sur le risque d'accouchement prématuré doit être un argument en faveur de cette communication. Un outil diagnostique à l'usage des professionnels de la grossesse utilisé de manière systématique, responsabiliserait ces derniers ainsi que les femmes enceintes et permettrait une prise en charge rapide des femmes à haut risque de parodontite ainsi qu'une prise en charge du risque d'accouchement prématuré. Cette prise en charge doit avoir lieu au début de la grossesse, dans l'idéal avant la

conception.

2.2..2 La grossesse à risque.

2.2..2.1 Épidémiologie

L'accouchement prématuré est défini par une naissance survenue avant 37 semaines d'aménorrhée (SA). Il existe différents degrés de sévérité (10) :

Entre 24 et 26 SA: Prématuré extrême

Entre 26 et 28 SA: Très grande prématurité

Entre 28 et 32 SA: Grande prématurité

Entre 33 et 36 SA: Prématurité moyenne

Aujourd'hui 9,6% des accouchements sont prématurés, soit 12,9 millions de naissances dans le monde. Il existe des disparités régionales. Ce taux atteint 12% à 13% aux USA, 5% à 9% en Europe, 18% en Afrique. En 10 ans, la prévalence des accouchements prématurés n'a pas diminué dans les pays industrialisés. Aux USA, elle a augmenté, passant de 9,5% en 1981 à 12,5% en 2005. En France, elle a augmenté de 6% en 1981 à 7,1% en 2005. Cette augmentation peut être expliquée par l'augmentation du nombre de grossesses gémellaires, ainsi que par l'augmentation des prématurités induites médicalement. (24)

2.2..2.2 Risque d'accouchement prématuré et pronostic néo-natal.

Le pronostic des enfants nés prématurément dépend en premier lieu de l'âge gestationnel, puis des causes de la prématurité.

Les causes de décès sont les détresses respiratoires réfractaires dont les maladies des membranes hyalines (MMH), les hémorragies cérébrales et les infections.

Une naissance prématurée a des conséquences à long terme pour l'enfant : altération neurologique, trouble du comportement et un taux plus élevé de maladie chronique (24).

D'après la définition de L'OMS, les nouveau-nés sont considérés de faible poids si leur poids de naissance ne dépasse pas 2,5kg. Ils sont la conséquence d'un accouchement prématuré, d'un retard de croissance utérin (RCIU) ou d'une combinaison des deux.

2.2..2.3 L'accouchement du prématuré

Prématurité spontanée

Elle représente 70 à 80% des naissances prématurées. Les causes sont multiples. Dans 20% à 45% des cas, la prématurité spontanée est due à une rupture prématurée des membranes. (10)

Prématurité induite.

Elle représente 20 à 30% des naissances prématurées. Elle est indiquée quand la situation obstétricale expose le fœtus et/ou la mère à un risque supérieur à celui engendré par la prématurité elle-même. Les raisons d'induire une prématurité sont le retard de croissance intra-utérin (RCIU), l'hypertension artérielle gravidique, la pré-éclampsie et les hémorragies.

La pré-éclampsie est un syndrome obstétrical affectant 7% à 10% des femmes enceintes. Elle est une des premières causes de mortalité chez la mère dans les pays développés. Elle repose sur un dysfonctionnement endothélial dû à une anomalie de la vascularisation du placenta (19).

Elle correspond à une augmentation de la pression artérielle systolique > 140mmHg et/ou une augmentation de la pression artérielle diastolique >90mmHg associé à une protéinurie. Elle est souvent associée à un RCIU.

2.2..3 Les facteurs de risques

L'accouchement prématuré et le faible poids de naissance sont associés à de nombreux facteurs de risques. (30)

<u>Causes maternelles générales</u>	-Infections -Altération de l'état général -Anémie -Pré-éclampsie -Diabète -Allo-immunisation fœto-maternelle -Cardiopathie maternelle -Prise de toxiques (tabac, alcool, toxicomanie) -Maladie chronique préexistante
<u>Causes maternelle locales</u>	-Malformation utérine (congénitale ou acquise) -Béance cervico-isthmique
<u>Causes ovulaire</u>	Fœtale : -Grossesse multiple -RCIU -Malformation fœtale

	<p>Amniotique :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rupture prématurée des membranes - Hydramnios <p>Placentaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Placenta Prævia
<u>Facteurs favorisants</u>	<ul style="list-style-type: none"> -Mère célibataire -Grossesse non désirée -Âge maternel <20 ans ou >40 ans -Niveau socio-culturel bas -Grossesses répétées, rapprochées -Fratrie en bas âge à domicile -Insuffisance de surveillance médicale pendant la grossesse
<u>Autres éléments à considérer</u>	<ul style="list-style-type: none"> -Travail du père -Statut marital du couple -Origine ethnique, facteurs génétiques -Antécédents d'avortement, fausse couche tardive -Travail pénible -Assistance médicale à la procréation -IMC <19 ou >25

2.2..4 Infection et accouchement prématuré

Plusieurs évidences tendent à suggérer le lien entre accouchement prématuré et infection :

- Histologiquement la chorioamniotite est augmentée lors de l'accouchement prématuré (22).

- Les infections sont plus fréquemment retrouvées chez la mère et le nouveau-né après un accouchement prématuré.

- L'association est significative entre infection des voies génitales basses et/ou rupture prématurée des membranes et prématurité.

- Les cultures des fluides amniotiques ou de membranes issues de patiente avec accouchement prématuré sont positives.

- Il y a des marqueurs de l'infection chez les femmes avec accouchement prématuré.

- Les bactéries et leurs produits induisent une prématurité chez l'animal.
- Certaines trithérapies antibiotiques ont montré une diminution du taux de prématurité (16).
- Les infections sont responsables de 30 à 50% des accouchements prématurés.
- L'infection bactérienne du chorion et de l'amnios peut conduire à une chorioamniotite (22), un événement lourdement associé à la rupture prématurée des membranes (27).

Pendant la grossesse, les hormones maternelles et les cytokines jouent un rôle clé dans le contrôle du déclenchement du travail. Elles augmentent progressivement jusqu'à une concentration gâchette qui stimule l'accouchement. Une infection maternelle pendant

la grossesse perturbe cette régulation. Il y a une induction bactérienne des cellules immunitaires qui augmentent la production de cytokine (IL-1 β , IL-6 et TNF α). On a alors une production de PGE2 qui déclenche le travail prématurément (40).

Cependant certaines études confirment qu'une chorioamniotite n'est pas toujours associée à une infection locale (22). L'infection peut être initialement à distance du complexe placentaire.

2.3 Interrelation entre maladies parodontales et grossesse à risque

2.3.1 L'infection parodontale un risque pour l'accouchement prématuré

Les premières études mettant en évidence l'association entre maladie parodontale et accouchement prématuré datent des années 90. Lors d'une étude de Collins JG et coll sur les hamsters, on remarque que la sévérité des atteintes fœtales est corrélée à la sévérité de la parodontite expérimentale et proportionnelle aux concentrations en TNF α et PGE2 (13). Offenbacher O. et coll. en 1996 démontrent que les femmes enceintes avec parodontite ont 7,5 fois plus de risque d'avoir un accouchement prématuré avec un bébé de faible poids que les femmes sans parodontite (41). Depuis, de nombreuses études ont démontré une association significative entre les deux maladies (28) (42). Une étude de 2014 de Nabet C. et coll. montre une association significative entre parodontite généralisée et pré-éclampsie. (38)

Dans la parodontite et la gingivite, les dommages tissulaires résultent de la réponse de l'hôte suite à l'agression bactérienne. De nombreuses études ont montré que lors d'une parodontite sévère, on observe une augmentation de CRP, IL-1 et IL-6. Bien que

l'origine de l'IL-1 et l'IL-6 ne soit pas encore connue, il a été démontré qu'une augmentation de leurs concentrations est associée à une augmentation du risque de pré-éclampsie et d'accouchement prématuré (34).

Cependant, ce lien n'est pas toujours mis en évidence. On observe une grande divergence des résultats dans la littérature (31).

2.3..2 Le rationnel biologique

Lors de la grossesse, l'augmentation du taux d'œstrogènes et progestérones entraîne une hyper-vascularisation, une tendance œdémateuse et un état congestif. La progestérone augmente aussi la perméabilité vasculaire gingivale, induisant une prolifération et une néoformation capillaire. La gencive devient alors une porte d'entrée pour les infections vers l'ensemble du corps (19).

De plus, lors d'une maladie parodontale, la surface d'échange entre le biofilm et la circulation générale augmente. Elle est estimée entre 15 cm² à 20 cm² dans les cas des parodontites les plus sévères (24).

2.3..2.1 La translocation des pathogènes parodontaux à l'unité fœto-placentaire

Le paradigme actuel indique que la plupart des infections intra-utérines ont pour origine les voies génitales basses. Cependant, un grand nombre d'études reporte des infections non causées par la flore uro-génitale mais par d'autre type de bactéries, notamment des pathogènes parodontaux. Ces bactéries passeraient dans la circulation générale et s'installerait dans l'unité fœto-placentaire, créant une infection et donc une inflammation. (24) (35) (27)

- Isolement des pathogènes parodontaux au niveau placentaire.

Dörtbudak O. et col. ont montré en 2005 la présence des bactéries du complexe rouge et orange dans la plaque dentaire des femmes ayant eu un accouchement prématuré: 100% des femmes présentant un accouchement prématuré avaient ces bactéries contre 18% des femmes ayant eu une grossesse à terme (15).

Plusieurs études ont cherché à mettre en évidence la présence de pathogènes parodontaux dans le placenta des femmes ayant eu un accouchement prématuré. La colonisation utérine dépend du type de bactérie. Seul *P.gingivalis* a montré une aptitude à coloniser les tissus placentaires. Des études sur le mouton ont montré que *P.gingivalis* a l'effet le plus létal. Cette bactérie a un effet sur le syncytiotrophoblaste, les cellules déciduales et les cellules épithéliales amniotiques (26).

- Immunoglobuline fœto-placentaire

Il a été mis en évidence que l'augmentation des IgM ciblant les pathogènes

parodontaux est corrélée au risque d'accouchement prématuré. Les IgM ciblant un pathogène parodontal sont présents chez 35,2% de l'échantillon. Les IgM en ciblant plus d'un, sont présent chez 26,6% de l'échantillon. L'augmentation des concentrations de ces immunoglobulines est associée à une augmentation du risque d'accouchement prématuré (7). Les IGM ne passant pas la barrière placentaire, ces dernières sont donc d'origine fœtale. Cela confirme la translocation des pathogènes parodontaux à l'unité fœto-placentaire.

2.3..2.2 Action des lipopolysaccharides (LPS) parodontaux sur l'unité fœto-placentaire

Dans beaucoup d'accouchements prématurés avec chorioamniotite, les cultures sont négatives. Cela indique que l'infection locale n'est pas toujours la cause de déclenchement du processus inflammatoire. Il y a un effet indirect via la translocation des LPS. De fortes concentrations en LPS ont été mesurées dans le liquide amniotique des femmes ayant un accouchement prématuré. Les bactéries présentes dans la poche parodontale fournissent un réservoir constant en LPS (26).

- Les LPS activent la réponse inflammatoire au sein du placenta et du chorio-amnios
Les LPS stimulent la production de PGE2, IL-6 et IL-8 par le placenta et le chorio-amnios (35).
- L'expression de Toll-like receptor au niveau placentaire
Les Toll-like receptor (TLR) sont des protéines transmembranaires qui reconnaissent une molécule bactérienne, fongique ou parasitaire. Individuellement, chaque TLR reconnaît une surface particulière. Par exemple, *P. gingivalis* est reconnue par TLR-2 (20). Certaines études ont montré une augmentation de l'expression placentaire des TLR-2 et TLR-4 chez les femmes pré-éclampsiques (11). La reconnaissance des pathogènes parodontaux par les TLR permet la stimulation de la réponse immunitaire par les LPS, avec une augmentation de la synthèse des cytokines IL-6 et IL-8 par les cellules du chorion (20). Ces cytokines exercent elle-même un rétrocontrôle positif sur l'expression de TLR-2 et TLR-4. (23). Si le gène de TLR est rendu silencieux, il n'y a pas d'augmentation des cytokines (20).

2.3..2.3 Réservoir parodontal de médiateurs de l'inflammation

La théorie de la translocation bactérienne n'a pas toujours été mise en évidence. Lors de l'étude de Dörtbudak O et coll, les recherches de bactéries parodontogènes dans le liquide amniotique s'avèrent négatives (15).

Le passage des cytokines pro-inflammatoires peut être suggéré par une

augmentation de leur présence lors d'une maladie parodontale ainsi qu'une augmentation de leur concentration dans le liquide amniotique des femmes accouchant prématurément (12). En 2011 les concentrations sanguines d'IL-6 et ARNm de TNF α ont été mesurées. Elles sont augmentées chez les femmes pré-éclampsiques. Or, dans cette étude, la survenue d'une pré-éclampsie est significativement associée à la présence de poches parodontales > 4 (43).

Lors d'une autre étude, Canacki et coll (9) prouvent que les femmes pré-éclampsiques sont 3,78 fois plus sujettes aux parodontites sévères que les femmes non pré-éclampsiques. Ils mesurent en parallèle les concentrations en IL-1 β , TNF α et PGE2 dans le fluide gingival. Elles sont nettement supérieures dans le groupe parodontite sévère et donc dans le groupe pré-éclampsie.

Le passage des médiateurs de l'inflammation au niveau placentaire peut être suggéré par une augmentation des concentrations amniotiques en IL6 et PGE2 chez les femmes avec accouchement prématuré (15). L'augmentation de ces concentrations peut avoir une influence sur l'unité foeto-placentaire. IL-2 IL-6 et TNF α stimulent la production de PGE2 par le placenta et le chorio-amnios.

2.3..3 La susceptibilité de l'hôte et le lien épidémiologique

Un ensemble de facteurs génétiques et environnementaux place l'individu dans un contexte de risque parodontal. Le tabac, les maladies systémiques qui compromettent les défenses de l'hôte, l'hygiène, le stress sont des facteurs acquis. Les bactéries seules ne représentent que 20% du risque de développement d'une parodontite (27).

Des facteurs de risques communs.

La parodontite et l'accouchement prématuré partagent certains facteurs de risque : Le tabac, l'origine ethnique, le niveau socio-économique, et le niveau d'éducation peuvent être des facteurs de confusions entre les deux maladies. Actuellement, le tabac est reconnu comme étant le principal facteur risque de la parodontite et de l'accouchement prématuré (25).

Dans de nombreuses études, les habitudes de tabac des femmes incluses ne sont pas prises en compte. Si elles le sont, le taux de fumeuses varie de 10 à 20%. Cela explique les différences de résultats (24).

On observera une augmentation de la sévérité de l'atteinte parodontale chez les femmes fumeuses et une augmentation de leur risque d'accouchement prématuré.

Le problème reste le même avec la prise en compte de l'origine ethnique de la patiente ainsi que de son niveau d'éducation (17).

Le polymorphisme génétique

Certains facteurs génétiques régissent la défense de l'hôte face à l'attaque microbienne. Le lien possible entre parodontite et accouchement prématuré peut être basé sur une prédisposition génétique à avoir une réponse hyper-inflammatoire en présence d'attaque bactérienne.

L'anticorps principal produit en réponse à une infection parodontale est l'IgG2. La capacité à produire cet anticorps est génétiquement déterminée et varie beaucoup entre les individus. De plus, même en présence d'un taux élevé d'IgG2, la phagocytose et l'élimination des bactéries peuvent ne pas avoir lieu si les récepteurs cellulaires sécrétés sont de faible affinité (27).

Le gène de TNF α a été cartographié sur le chromosome 6. Il existe un polymorphisme génétique très important dans cette région promotrice. Les individus possédant un polymorphisme augmentant fortement la sécrétion de TNF α ont une susceptibilité accrue au développement de certaines infections (27).

Le gène d'IL-1 est localisé sur le chromosome 2q13. Il est polymorphique. Certains individus avec un génotype spécifique produisent 4 fois plus d'IL-1 et sont beaucoup plus sujets au développement de parodontites sévères (27).

D'autres études sur plus de 100 familles avec des parodontite précoces ont montré un lien avec le chromosome 2q32,33, notamment avec la région contenant le gène COX-1 qui encode la prostaglandine synthétase-1. Cette enzyme est responsable de la production de PGE2 (27).

Les polymorphismes de TNF α , IL-6 et de TLR4 ont été associés à une augmentation du risque d'accouchement prématuré (4).

Certains facteurs génétiques rendent certains individus hypersensibles à certains pathogènes. Leur système immunitaire produit de fortes quantités de cytokines, ce qui engendre une augmentation de la sévérité de la parodontite et les rend susceptibles aux accouchements prématurés. En résumé, l'association présumée entre maladie parodontale et accouchement prématuré peut être expliquée par le partage de facteurs environnementaux, le partage de facteurs de risque génétiques et une pathogenèse commune.

2.4 Intérêt du diagnostic et du traitement parodontal chez la femme enceinte.

Est-ce qu'un traitement parodontal chez les femmes enceintes atteintes de parodontite peut diminuer le risque d'accouchement prématuré ?

En 2006, Offenbacher et coll ont voulu étudier l'effet du traitement parodontal sur le statut parodontal, sur le niveau de marqueurs inflammatoires et sur l'issue de la grossesse. Les résultats de cette étude sont les suivants : Le traitement est sans danger pour la femme enceinte ; il améliore la santé parodontale et prévient la progression de la maladie. Les données préliminaires montrent une réduction par 3,8 du nombre d'accouchements prématurés entre le groupe avec traitement et sans traitement. Les mesures réalisées sur le fluide gingival montrent une diminution du nombre de pathogènes parodontaux, une diminution du taux d'IL-1 β et une diminution du taux d'IL-6 (39).

En 2009, Michalowicz et coll réalisent une étude sur 823 femmes. Ils mesurent les taux de médiateurs inflammatoires dans le sérum. Après un traitement parodontal non chirurgical avant la 21^{ème} semaine, de grossesse le taux de marqueurs inflammatoires n'est pas réduit. Cette étude n'a démontré ni une augmentation du temps de gestation, ni une augmentation du poids de naissance (36).

Comme vu précédemment, beaucoup de facteurs de risque sont communs entre parodontite et accouchement prématuré. Ces facteurs ne sont pas éliminés avec un traitement parodontal. Si les patientes fument toujours, le risque d'accouchement prématuré n'est pas écarté (4).

Une revue systématique réalisée en 2015 par Lopez et coll (33) met en évidence la divergence des résultats concernant la question de l'efficacité du traitement parodontal sur la diminution du taux d'accouchement prématuré. Cette revue systématique s'appuie sur 6 méta- analyses regroupant 26 études. Elle met en évidence la difficulté de comparaison des méta-analyses s'intéressant à ce sujet.

Pour évaluer le risque de biais des études individuelles incluses dans les méta-analyses, Lopez et coll ont utilisé l'outil de Cochrane Collaboration. 5 méta-analyses ont utilisé cet outil. Sur ces dernières, 4 ont conclu que le traitement parodontal n'avait aucun effet sur la réduction du taux d'accouchement prématuré. La 5^{ème} trouve que le traitement diminue le taux d'accouchement prématuré mais uniquement dans le sous-groupe « risque élevé d'accouchement prématuré ». La 6^{ème} méta-analyse a utilisé l'outil de Joanna Briggs Quality Assessment pour l'évaluation du risque de biais. Ces derniers ont trouvé que le traitement parodontal réduit le taux d'accouchement prématuré chez les femmes avec peu d'antécédent d'accouchement prématuré et chez les femmes avec une parodontite sévère.

Il est déconseillé de comparer les résultats de ces méta-analyses au vu des

différences dans l'évaluation de la qualité des études individuelles et dans les critères utilisés pour réaliser les sous-groupes. Certaines méta-analyses s'appuient sur le risque de biais, d'autres sur les méthodes de diagnostic, d'autres sur le risque individuel d'accouchement prématuré. Les outils utilisés pour évaluer le risque de biais sont différents entre les études et certaines études ne sont pas évaluées au même niveau de risque selon les méta-analyses.

Les études incluses dans ces méta-analyses montrent une grande hétérogénéité dans les caractéristiques de la population étudiée, les critères diagnostiques parodontaux, les définitions de l'accouchement prématuré, dans les traitements mis œuvre et dans leurs méthodes d'évaluation de l'efficacité du traitement parodontal.

La nécessité du contrôle des différents facteurs de risques d'accouchement prématuré est soulignée, ces derniers agissant comme facteurs de confusion. La distribution des facteurs de risque entre les deux groupes (avec traitement parodontal et sans traitement parodontal) devrait être similaire, ou les facteurs de risque doivent être exclus des deux groupes. Par exemple, chez les américains, l'échantillon compte une majorité de femmes d'origine afro-américaine qui ont déjà un risque élevé de parodontite. Ces échantillons ne sont pas homogènes comparés à d'autres études pourtant incluses dans les mêmes méta-analyses.

Certaines études sont retenues dans certaines méta-analyses alors que leur méthode diagnostic ne prend en compte que la profondeur de poche ; elles sont exclues dans d'autres méta-analyses. Le niveau de sévérité de l'atteinte parodontale n'est pas toujours le même (ex : Lopez et al sélectionnent la patiente dès la gingivite). Parfois le degré d'atteinte parodontale n'est pas précisé.

Les études de Michalowicz et coll, ainsi que Newnham et coll, n'ont pas démontré d'efficacité du traitement sur le taux d'accouchement prématuré, car dans leur étude, l'efficacité du traitement pour diminuer l'inflammation n'a pas été significativement prouvée.

Concernant les méta-analyses elle-même. Sur les 5 qui ne montrent pas d'effet du traitement parodontal, 3 ont montré que le traitement parodontal n'a pas réduit l'inflammation chez tous les sujets. Les deux autres ne rapportent pas de données parodontales.

La revue systématique de Lopez et coll évalue aussi le risque du traitement parodontal sur l'accouchement prématuré :

Sur les 6 méta-analyses, 3 évaluent le risque du traitement et ces dernières ne rapportent pas d'effet indésirable.

6 études ne rapportent aucune donnée sur le risque du traitement sur l'accouchement prématuré.

2 études trouvent une augmentation du taux d'accouchement prématuré induit par le traitement mais l'association est non significative.

5 études trouvent que le traitement parodontal n'est pas associé à l'apparition

d'évènement indésirable.

En conclusion, l'efficacité du traitement parodontal ne peut toujours pas être considérée comme une évidence scientifique. Cependant, individuellement, certaines études avec un traitement parodontal efficace, des critères de diagnostic adéquates, et un contrôle des facteurs de risques majeurs, montrent une diminution du taux d'accouchement prématuré.

Nous pouvons toujours affirmer qu'une parodontite chez une femme enceinte reste un marqueur de risque d'accouchement prématuré ou de pré-éclampsie. L'hypothèse de l'aggravation de la prématurité ou de la pré-éclampsie par la parodontite, suffit au développement du diagnostic parodontal chez la femme enceinte ainsi qu'au développement de son traitement préventif. La réduction possible du risque ne peut pas être écartée (38).

La réalisation du traitement parodontal pendant la grossesse peut s'avérer trop tardif pour réduire le risque de réponse inflammatoire local et systémique. Une fois que la cascade inflammatoire est activée, les tentatives pour l'endiguer sont souvent vaines. Cibler les femmes avant la conception reste cependant délicat au vu de la durée du traitement.

La littérature obstétricale maintient que le moment d'administration du traitement anti-infectieux est important pour réduire les risques au terme de la grossesse. Les antibiotiques utilisés en prophylaxie pour traiter les femmes avec une flore génitale anormale semblent être plus efficace quand ils sont administrés tôt dans la grossesse, avant que l'inflammation et les dommages tissulaires soient installés (4). Ainsi, le traitement parodontal pourrait être réalisé avant la conception ou en début de grossesse.

3 CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES POUR LA CONSTRUCTION D'UN SCORE PRONOSTIQUE OU D'UN INDICATEUR DE RISQUE

Toutes les actions de gestion de problèmes de santé publique sont construites sur l'impératif d'une définition claire et précise du risque. Ce risque peut être évalué de façon quantitative au moyen d'un score et la valeur de ce seuil devra être suffisamment discriminante pour permettre aux acteurs de santé de prendre à juste titre et en limitant les erreurs de jugement les décisions médicales qui s'imposent.

L'intérêt de la prédiction d'un risque chez un patient est d'éclairer le praticien dans ses conduites thérapeutiques. Ici, la prédiction du risque parodontal chez la femme enceinte permettra d'éclairer le professionnel de la grossesse sur la nécessité d'adresser, ou non, au chirurgien-dentiste. Cependant, la prédiction exige une certaine

rigueur dont la maîtrise du risque d'erreur.

Ce risque d'erreur peut-être le résultat du processus d'évaluation (subjectivité), de la conception initiale des scores et, d'autre part, de différences entre les populations chez qui les scores seront appliqués à celles ayant permis de les construire.

Il est donc primordial dans un premier temps de s'intéresser à la méthodologie de construction des scores.

3.1 Principes généraux

Le score pronostique est établi à partir de paramètres cliniques et/ ou biologiques.

Plus la population ayant servi à sa construction est proche de la population générale, meilleur sera la validité du score.

La plupart du temps, le score est construit à partir d'une analyse de régression multivariée ; il permet d'évaluer la probabilité de survenue d'un événement (ici la menace de développement d'une maladie parodontale) en fonction de facteurs de risque ou variables prédictives. Ces variables prédictives doivent être clairement identifiées, standardisées et reproductibles.

3.2 Type d'étude

Un score pronostique est élaboré à partir de données recueillies à partir d'une étude prospective observationnelle.

Le choix d'un critère de jugement pertinent est essentiel.

3.3 Choix de la population

Le recrutement, basé très souvent sur le volontariat, peut concerner un échantillon ou la totalité d'une population d'un service, d'une structure de soins ou concerner la totalité ou un échantillon de la population d'un service.

3.4 Construction et validation du score

3.4.1 Détermination des facteurs de risque et modélisation du risque

Ceci s'opère le plus souvent en vérifiant l'hypothèse de l'association -facteur de risque et la survenue d'un événement (ici l'association facteurs de risque parodontal et survenue d'une maladie parodontale)

Selon le type de l'étude, la force de cette association est mesurée soit par le risque relatif (cohorte), l'odds ratio (cas-témoin) ou par le hazard ratio (modèles de survie).

Au-delà des considérations statistiques, l'identification d'un paramètre clinique ou biologique comme facteur de risque nécessite impérativement :

- la reproductibilité de l'association facteur de risque et événement dans

différentes études,

- que le lien observé ne soit pas conséquent d'un tiers facteur (facteur de confusion)

- qu'une action corrective apportée sur ce facteur de risque (ex : arrêt du tabac) entraînera une diminution de l'incidence de l'évènement (diminution de la survenue de la maladie parodontale).

Dans le domaine des sciences médicales la modélisation du risque repose en très grande majorité sur l'analyse multivariée.

3.4..2 Validation des scores

La validation du score est une étape primordiale et doit d'être menée sur un échantillon distinct de l'échantillon ayant servi à sa construction.

Le processus de validation peut être réalisé de plusieurs manières, dont :

- la validation temporelle qui consiste à évaluer la performance des équations sur une population recrutée ultérieurement dans les mêmes services d'où sont issues les populations de construction. C'est ce que nous avons réalisé.

- la validation externe consiste, quant à elle, à tester la performance du modèle sur une population indépendante (autres services).

Cette étape de validation sert à écarter plusieurs facteurs qui pourraient altérer la validité et la pertinence du score.

4 MATERIEL ET METHODE

4.1 Réalisation du questionnaire

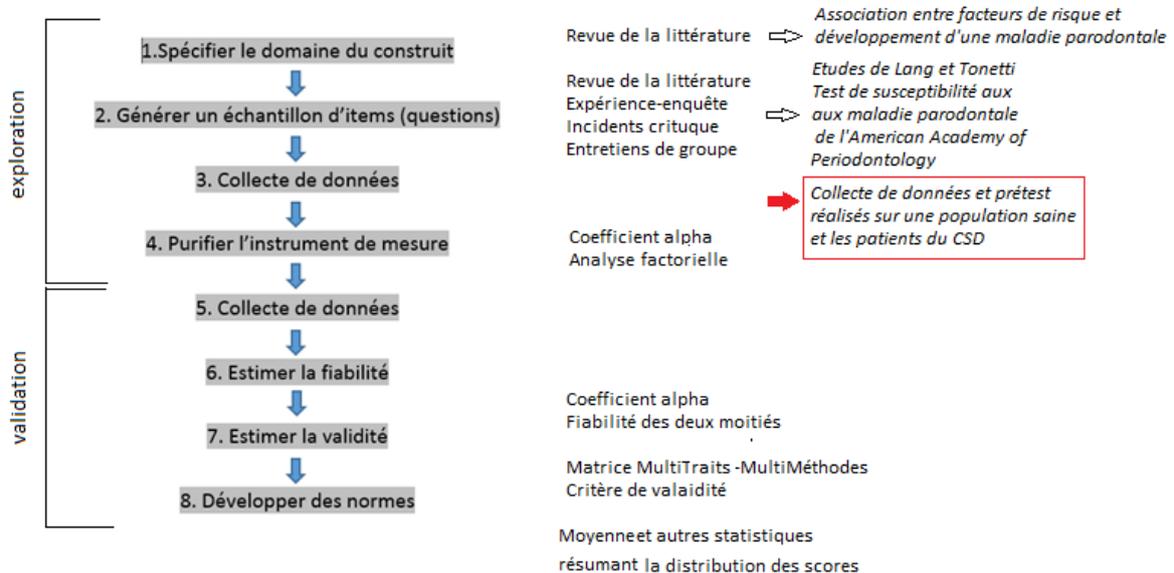
Cette étude s'intègre dans un travail d'élaboration d'un questionnaire débuté en 2013.

Le processus de construction du questionnaire se fait en plusieurs étapes (cf schéma)

Les étapes de validation d'un questionnaire doivent être précédées par plusieurs étapes d'explorations. L'exploration permet la construction du questionnaire (via une revue de la littérature, une enquête...) et conduit à la génération de questions. Le questionnaire est alors soumis à un prétest sur une population de construction, c'est la collecte de données. L'analyse statistique des résultats obtenus permettra alors de

purifier l'instrument de mesure.

Le travail que nous avons réalisé s'inscrit dans la collecte de données et le prétest en vue de l'ajustement du questionnaire indicateur de risque parodontal chez la femme enceinte.



**Procédure proposée pour développer de meilleures mesures
(G.A. Churchill, 1979, p.64)**

Figure 1: Procédure pour développer de meilleures mesures

Le travail de thèse réalisé par le Dr L'Hirondelle O en 2013 consistait à réaliser un questionnaire qui puisse mettre en évidence un risque de survenue de la maladie parodontale en s'appuyant sur le test de susceptibilité aux maladies parodontales de l'American Academy of Periodontology.

Il est constitué de 17 questions permettant d'évaluer :

- 1- les antécédents généraux et dentaires du patient
- 2- les facteurs de risques socio-environnementaux de maladies parodontales
- 3- l'hygiène bucco-dentaire du patient.

Pour plus de simplicité, le questionnaire est sous forme de questions à choix unique. Facile à remplir, son temps de remplissage est de 3 minutes.

Les réponses aux questions sont notées de 0 à 4 et la somme des réponses aboutit à un score oscillant de 0 à 26. La pondération des réponses s'est faite à partir des études de Lang et Tonetti (29), en fonction de l'impact du facteur de risque considéré. Plus le

facteur de risque est important, plus la note à la question est élevée. A la fin du questionnaire un patient avec un score de 0 a un risque très faible de développer des maladies parodontales. A contrario, un patient avec un score de 26 a un risque important.

Lors de ce travail, le questionnaire a été testé sur différentes populations pour déterminer les scores des patients sains et des patients avec maladies parodontales.

4.1.1 Etapes chronologiques de l'évaluation du questionnaire

4.1.1.1 LE PREMIER ESSAI : L'ETUDE DE 2013

4.1.1.1.1 La première étape de l'étude de 2013

Du 01 mai au 01 juin 2013, les questionnaires ont été distribués à 31 étudiants en 6^{ème} année de chirurgie dentaire. Un diagnostic avait été réalisé dans cette population en 2008 par le Docteur Borjes C qui avait estimé que la profondeur moyenne du sulcus gingival chez ces étudiants était de 1,49mm. Cette population est donc considérée comme saine.

Résultats

Cette première étape permettait de d'estimer les scores obtenus par les patients sains. Une discordance avait été observée entre les questions 4 et 5 sur le tabac. 71% des patients sains sont non-fumeurs à la question 4 concernant la quantité de tabac par jour, alors que 84% des patients sont non-fumeurs à la question 5 concernant la durée de l'exposition tabagique

Le pourcentage des réponses des patients sains est en corrélation avec une bonne hygiène

Le pourcentage des réponses des patients sains est en corrélation avec l'absence de signe clinique

Le score des patients sains se situe entre 1 et 5, la moyenne est de 3,3. D'après ces résultats un patient est considéré comme sain lorsque son score est inférieur à 4.

4.1.1.1.2 La deuxième étape de l'étude de 2013

Le questionnaire a été proposé du 1^{er} février au 1^{er} mai 2013 à 26 patients de l'UFR parodontologie du CSD de Nantes. Ces patients étaient tous atteints d'une maladie parodontale chronique.

Résultats

Le pourcentage des patients atteints de maladies parodontales est en corrélation avec une hygiène dentaire défavorable.

Le pourcentage des patients atteints de maladies parodontales est en corrélation avec la présence de signes cliniques

Les maladies parodontales chroniques débutantes ont un score entre 3 et 8, les modérées un score entre 5 et 12 et les sévères un score entre 8 et 16.

D'après ces résultats, un patient nécessite une prise en charge parodontale quand son score est supérieur à 4.

4.1.1.1.3 La Troisième étape de l'étude de 2013

Le questionnaire a été testé sur un échantillon de 221 femmes enceintes pour savoir si celui-ci permet bel et bien de mettre en évidence les femmes à risque parodontal. L'échantillon a été divisé en trois en fonction de leur score :

Patiente saine : score <4

Patiente à risque modéré de maladie parodontale : 4 <score > 7

Patiente à risque élevé de maladie parodontale : score > 7

L'impact des différents facteurs de risque sur le score a été étudié sur ces trois échantillons

Résultats :

Chez les patientes saines : les ATCD représentent 3% de l'impact sur le score, Les signes clinique 6% et l'HBD 12%.

Chez les patientes à risque modéré : Les ATCD représentent 8% de l'impact sur le score, les signes cliniques 11%, L'HBD 17%, le tabac 4%.

Chez les patientes à risque élevé : Les ATCD représentent 11% de l'impact sur le score, les signes cliniques 17%, L'HBD 13%, le tabac 21%.

4.1.1.1.4 Conclusions de 2013

On observait une différence entre les réponses des questions 4 et 5. 81% des femmes enceintes sont non-fumeuses à la question 4 concernant la quantité de tabac. 71% des femmes sont non-fumeuses à la question 5 concernant la durée d'exposition. Donc 10% des femmes arrêtent de fumer pendant la grossesse. Pour éviter cette confusion, la question 4 doit être reformulée pour que la réponse soit en fonction des anciennes habitudes tabagiques.

Il y avait aussi discordance à la question 15 concernant les saignements gingivaux. Les

patients choisissaient deux réponses (saignements spontanés et au brossage) au lieu d'une seule. La question devait donc être reformulée.

La première étape a permis de conclure que les patients sains avaient un score entre 0 et 4 qui reflète la bonne santé parodontale des étudiants. Il y avait besoin de recueillir plus de résultats pour affiner ce seuil qui se confond avec les patient à risque modéré.

La deuxième étape montre que le questionnaire permet de discerner les patients sains des patients à risque de maladies parodontales. Néanmoins certaines questions ne sont pas assez discriminantes pour distinguer les maladies parodontales chroniques généralisées débutantes, modérées et sévères.

Les scores des questionnaires sont en corrélation avec l'impact des facteurs de risque. Plus le score est élevé plus les facteurs de risque sont présents.

Le diagnostic des femmes enceintes à risque parodontal n'est pas encore clairement identifié par le questionnaire. Il faut encore confirmer la corrélation entre le score et l'état parodontal.

4.1.1.2 LE DEUXIEME ESSAI : L'ETUDE DE 2015

Le but de ce deuxième essai est d'affiner le questionnaire. Cette étape doit permettre d'identifier les questions qui ne sont pas assez discriminantes pour l'établissement du diagnostic parodontal.

Le protocole est le même qu'en 2013. Trois étapes, la première sur les patients sains, la deuxième sur les patients du CSD de Nantes, la troisième sur les femmes enceintes. Pour atteindre les objectifs de ce deuxième essai, le questionnaire a donc été distribué sur la base du volontariat à des échantillons plus importants : 200 patients sains et 200 patients du CSD de Nantes et 200 femmes enceintes.

4.2 Le recrutement des patients sains

Les étudiants en odontologie à Nantes sont considérés comme une population au parodonte sain, d'après l'étude du Dr Bories C. Le questionnaire a donc été distribué à 200 étudiants de la 3ème à la 7ème année. J'étais présente lors du remplissage pour pallier à d'éventuelles questions.

4.3 Le recrutement des patients

Contrairement au premier essai, les questionnaires n'ont pas été distribués uniquement aux patients de l'UFR de parodontologie venus en première consultation, mais à l'ensemble des patients du CSD. Les questionnaires ont été donnés en mains propres à la fin des rendez-vous. Le diagnostic parodontal (Sain, gingivite, parodontite légère, modérée, sévère) a été précisé à chaque fois que celui-ci avait été établie au préalable et en présence de charting. En son absence seule la mention « sain », « gingivite » ou « parodontite » a été ajoutée suite à un examen clinique et radiologique. Les parodontites agressives ont été exclues.

Cette étape étant réalisée sur l'ensemble des patients du CSD certains, avaient déjà été suivis à l'UF de parodontologie. Ces patients étant déjà motivés à l'hygiène et parfois traités. Leurs résultats ont été mis à part. 200 questionnaires ont été remplis, 7 ont été invalidés pour défaut de remplissage.

5 RESULTATS

L'objectif de cette analyse est principalement de décrire les données recueillies selon le type de population à laquelle elle se reporte afin de mettre en évidence des premiers éléments permettant d'évaluer la capacité du questionnaire à identifier les patients à risque de développer une maladie parodontale.

5.1 Résultats des étudiants

Le questionnaire a été soumis à 200 étudiants constituant la population témoin, c'est à dire sans maladie parodontale. Le but de cette étape est d'apprécier le résultat du questionnaire sur des patients sains et évaluer la stabilité des résultats obtenus sur ce type de population auparavant.

Rappelons qu'en 2013 les scores des 35 étudiants se situaient entre 1 et 5 soit une moyenne de 3,3.

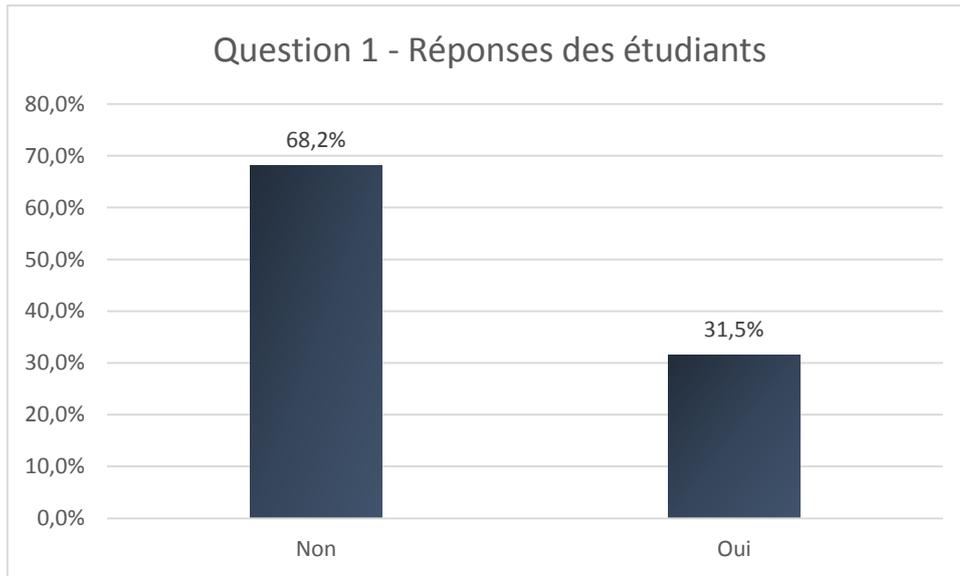


Figure 2: Q1 Est-ce qu'un membre de votre famille a déjà présenté une maladie des gencives ?

68,2% des étudiants n'ont pas de membre de leur famille présentant une maladie des gencives contre 65% en 2013.

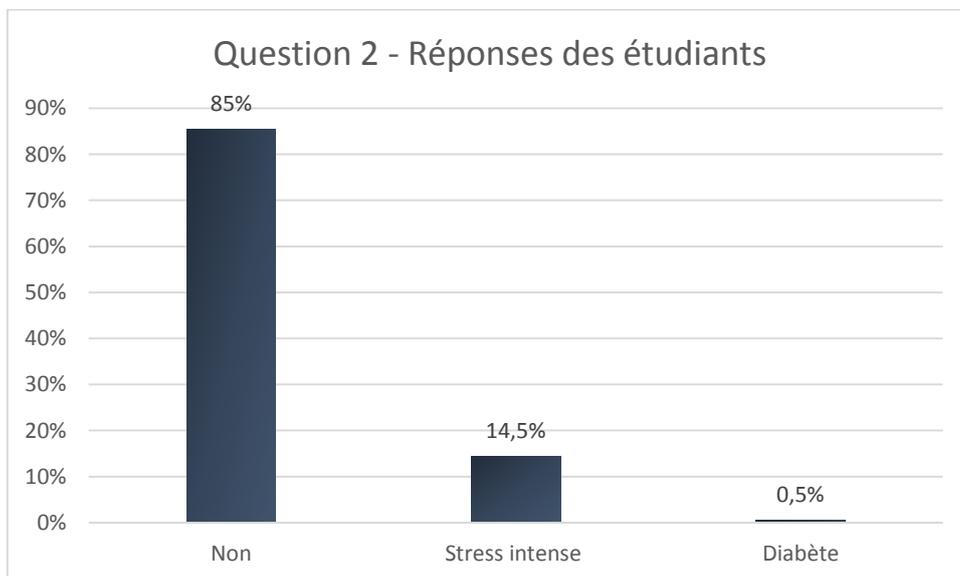


Figure 3: Q2 Est-ce qu'un membre de votre famille a déjà présenté une maladie des gencives ?

85% des étudiants ne présentent pas d'antécédents médicaux, contre 97% en 2013.

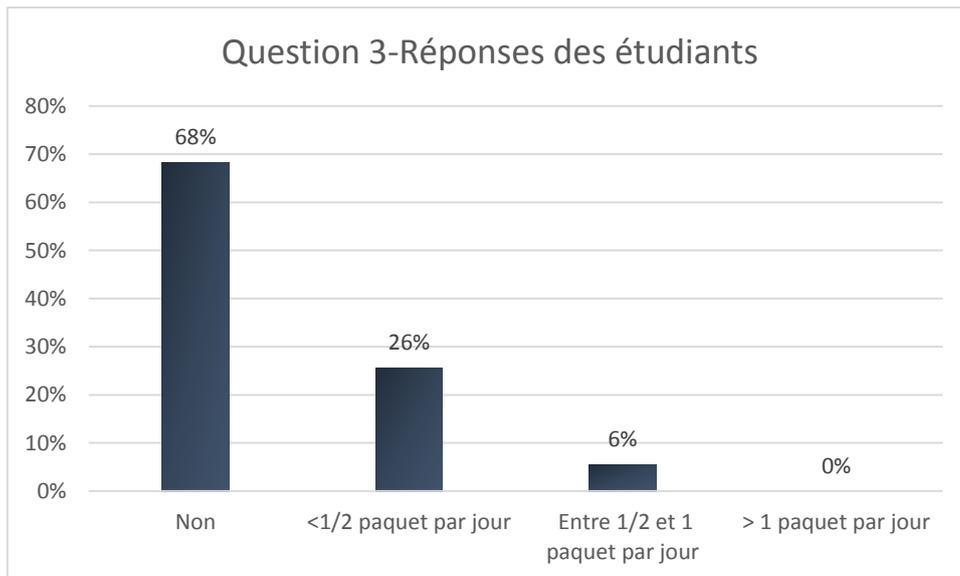


Figure 4 : Q3 Exposition au tabac ?

68% des étudiants sont non-fumeurs contre 71% en 2013

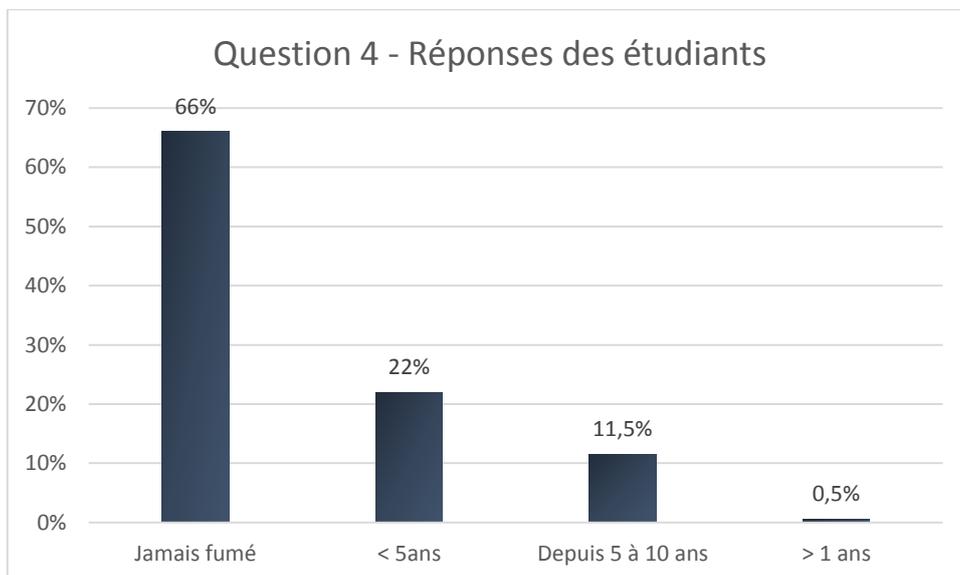


Figure 5: Q4 Depuis combien de temps fumez-vous ?

66% des patients sont non-fumeurs contre 84% en 2013. Cependant, nous remarquons que les scores à la question 3 et 4 sont en adéquation, alors qu'en 2013 71% des patients étaient non-fumeurs à la question sur l'exposition au tabac et 84% déclaraient ne jamais fumer à la question sur la durée de l'exposition.

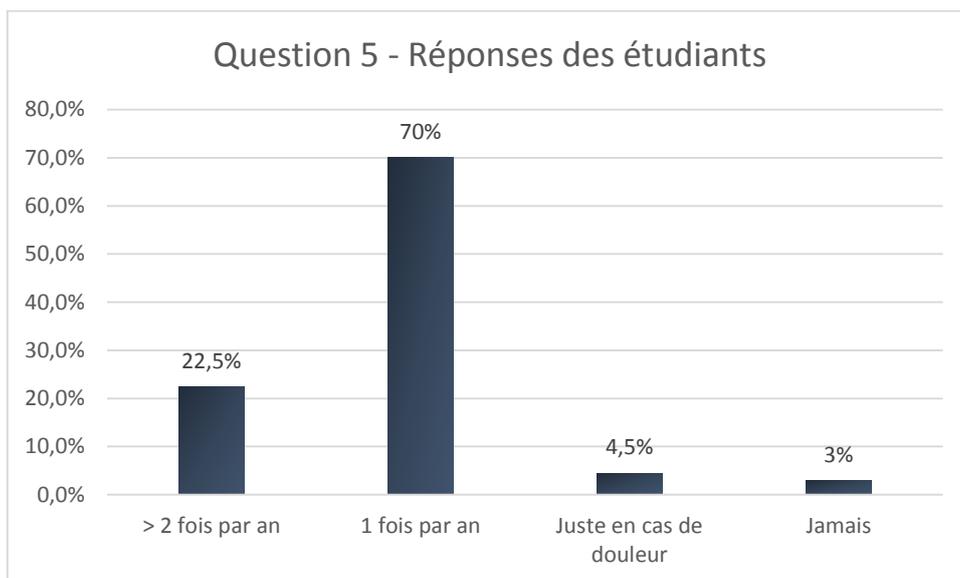


Figure 6: Q5 Quelle- est la fréquence de votre consultation de contrôle chez le chirurgien-dentiste ?

92,5% des étudiants voient leur dentiste 1 à 2 fois par an contre 87% en 2013

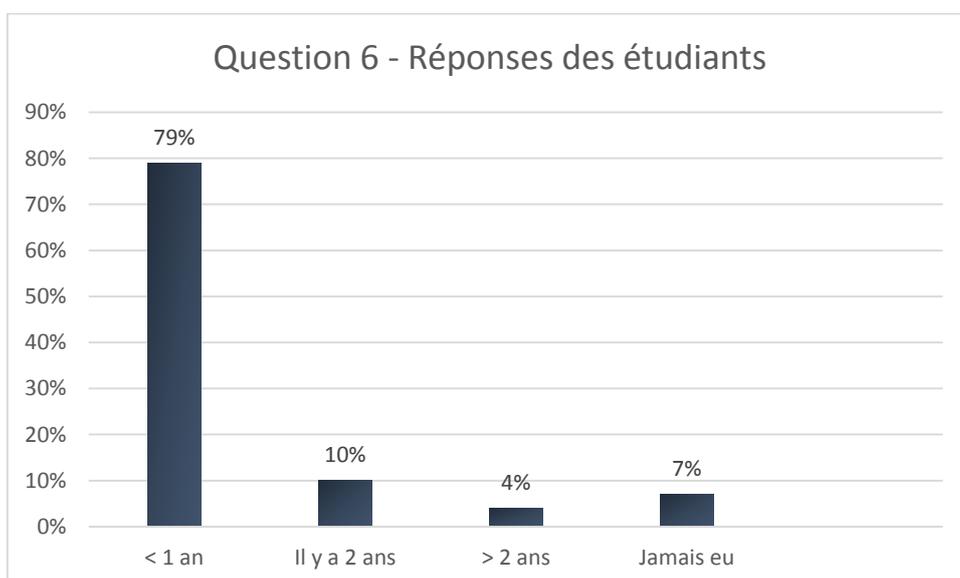


Figure 7: Q6 Votre dernier détartrage ?

79% des étudiants ont eu un détartrage il y a moins d'un an contre 87% en 2013

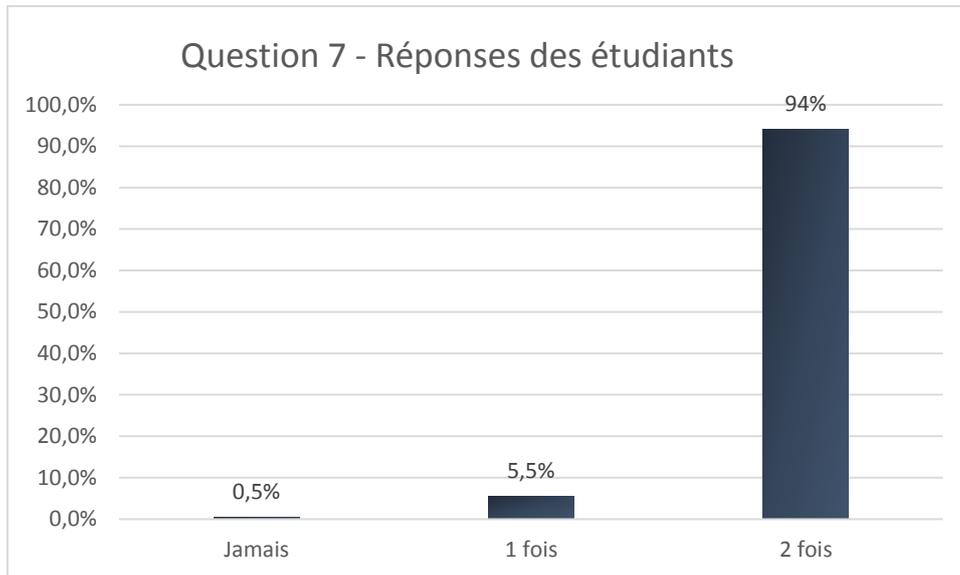


Figure 8: Q7 Combien de fois par jour vous brossez vous les dents ?

94% des étudiants ont une fréquence de brossage de 2 fois par jour. Ce score est identique à celui de 2013.

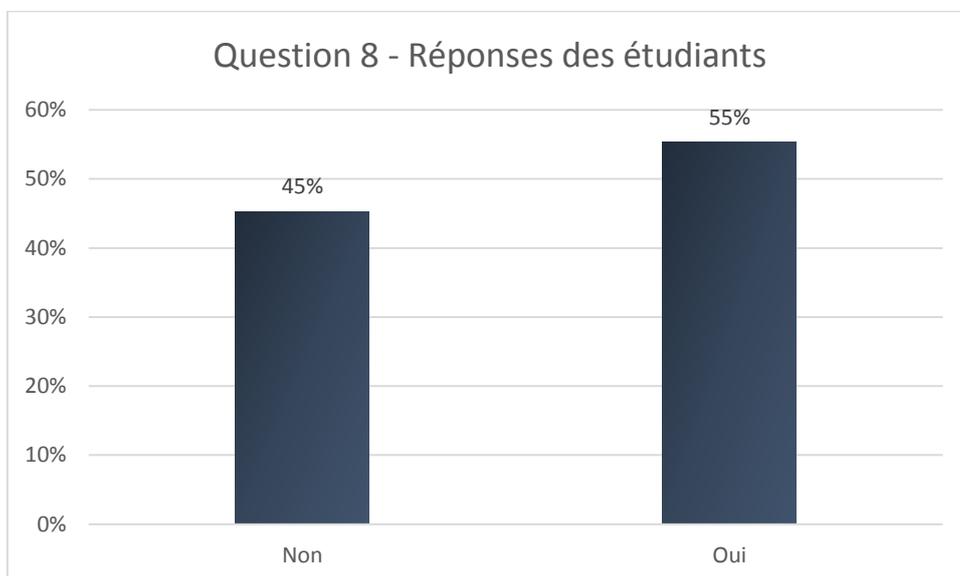


Figure 9: Q8 Utilisez-vous du matériel inter-dentaire ?

55% des étudiants utilisent du matériel inter-dentaire contre 48% en 2013.

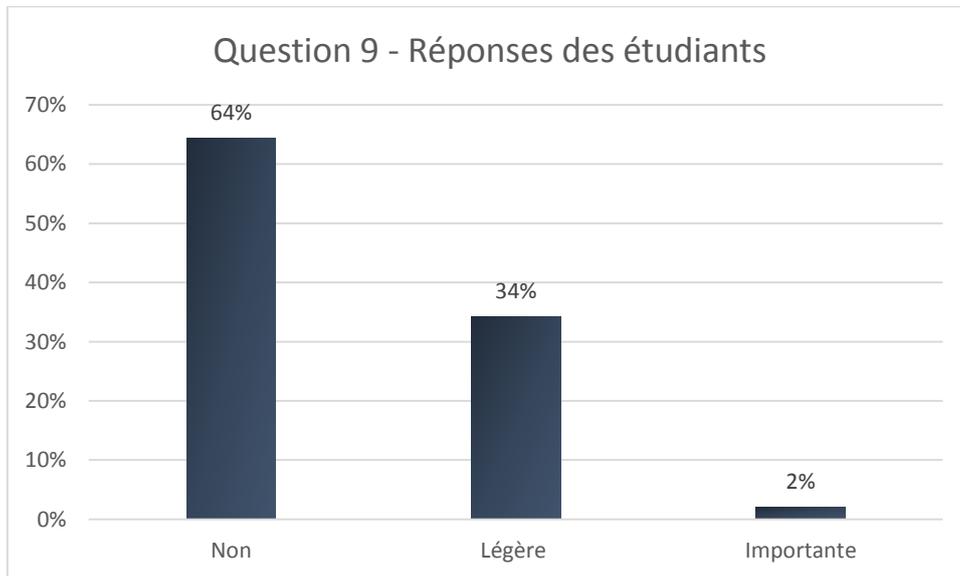


Figure 10: Q9 Avez-vous une hypersensibilité ?

64% des étudiants n'ont pas d'hypersensibilité contre 81% en 2013.

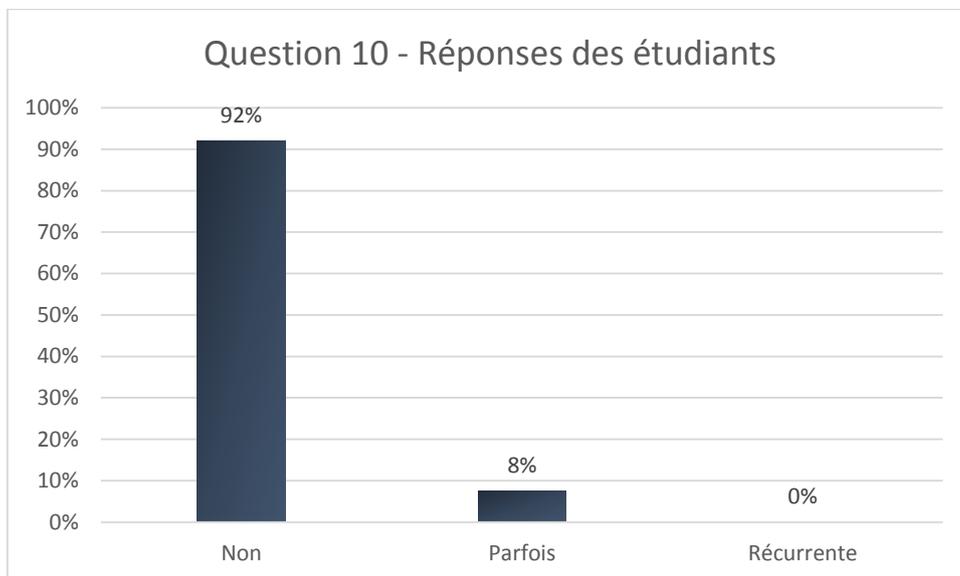


Figure 11: Q10 Douleurs au niveau des gencives ?

92% des étudiants n'ont pas de douleurs gingivales contre 94% en 2013.

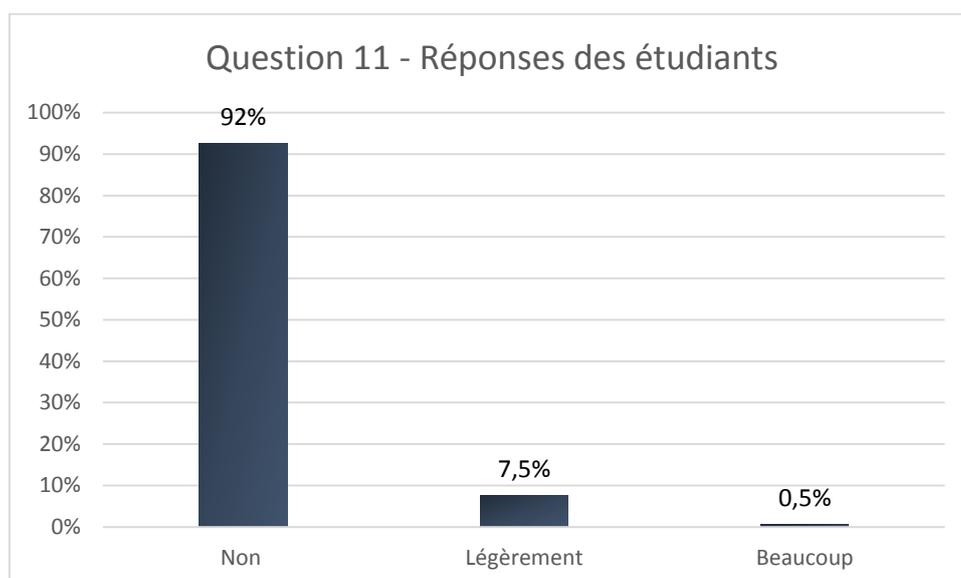


Figure 12: Q11 Avez-vous l'impression que vos dents se sont écartées ?

92% des étudiants n'ont pas l'impression que leurs dents s'écartent contre 90% en 2013.

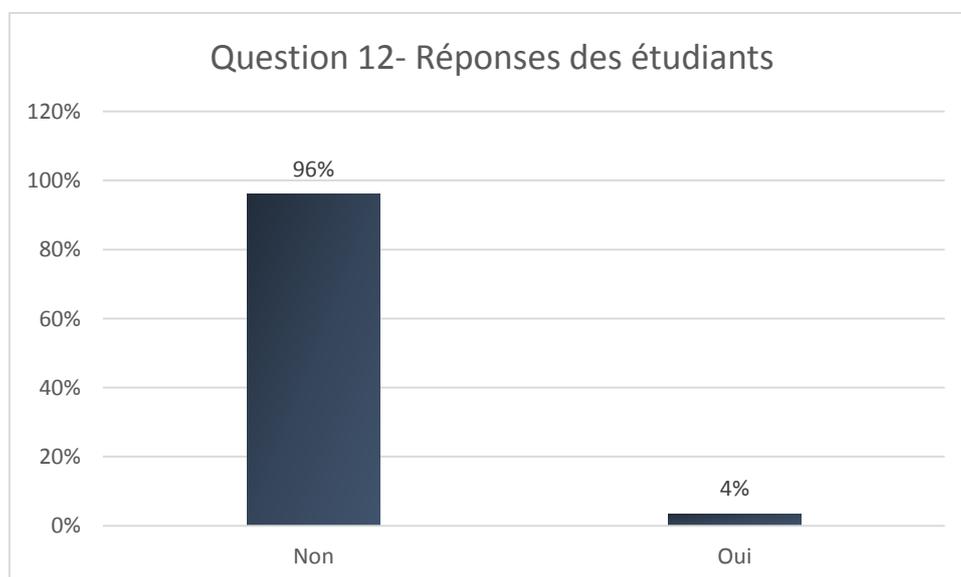


Figure 13: Q12 Vos dents vous semblent plus longues qu'avant ?

96% des étudiants n'ont pas l'impression que leurs dents soient plus longues contre 94% en 2013.

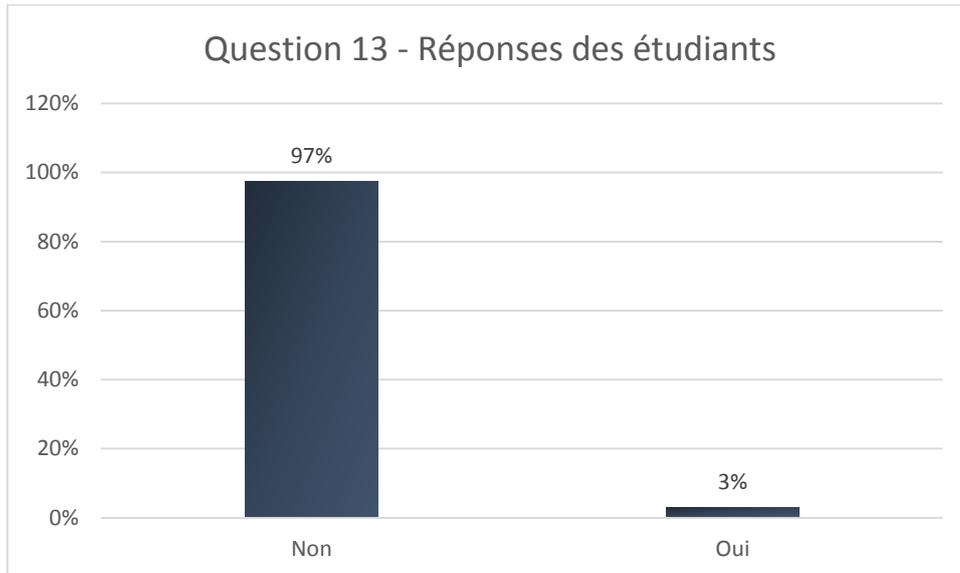


Figure 14: Q13 Avez-vous l'impression que vos dents sont mobiles ?

97% des étudiants n'ont pas l'impression que leurs dents sont mobiles contre 100% en 2013.

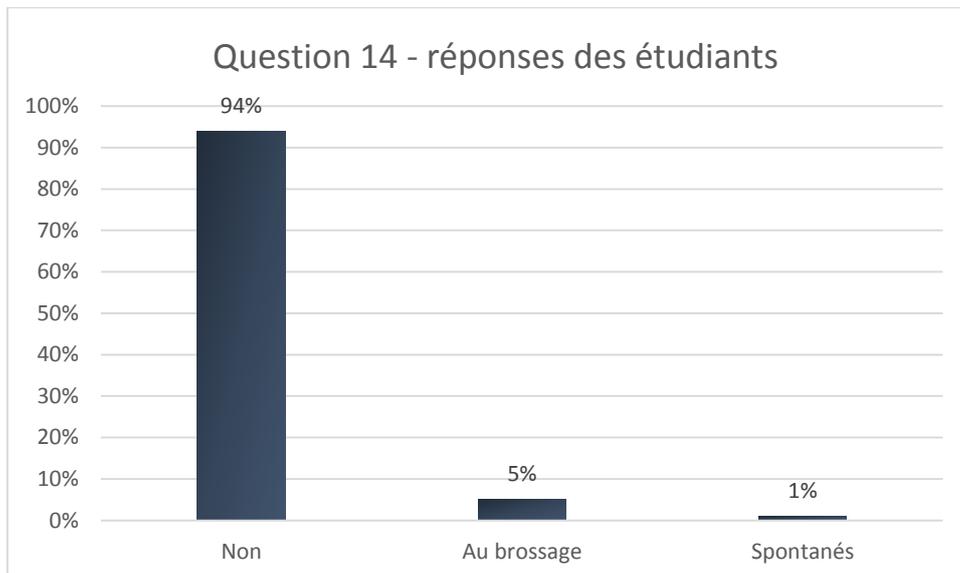


Figure 15: Q14 Avez-vous des saignements gingivaux ?

94% des étudiants n'ont pas de saignements gingivaux contre 77% en 2013.

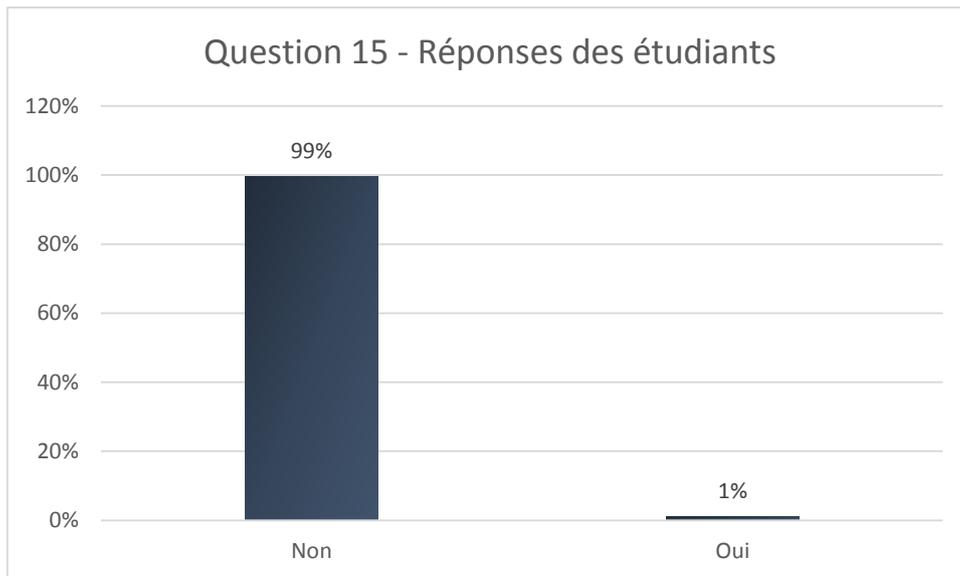


Figure 16: Q15 Avez-vous des dents extraites pour cause de mobilité dentaire ?

99% des étudiants n'ont pas eu de dents extraites pour cause de mobilité dentaire contre 100% en 2013

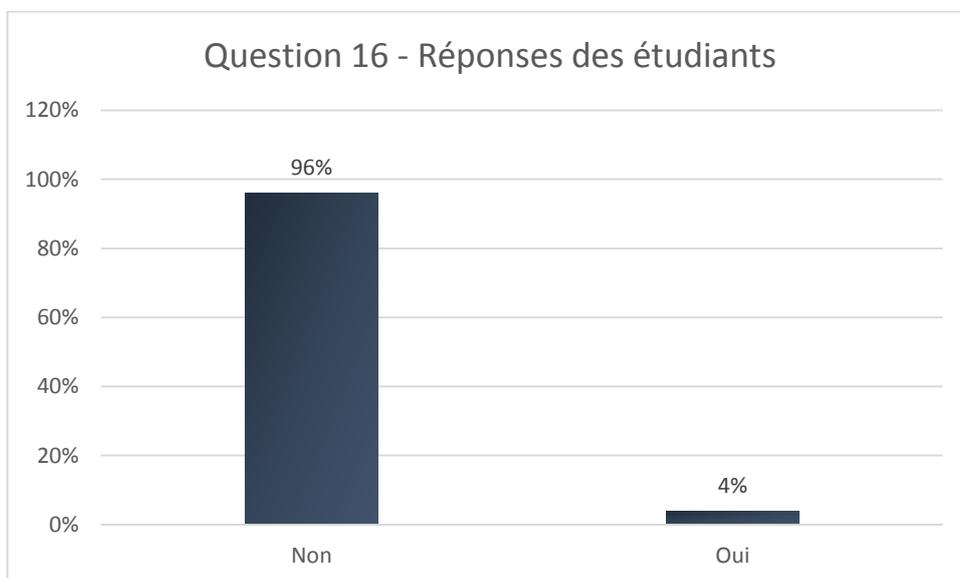


Figure 17: Q16 Avez-vous une halitose (sensation de mauvaise haleine) ?

96% des étudiants n'ont pas d'halitose contre 94% en 2013.

D'après ces résultats nous pouvons confirmer que les réponses des étudiants sont toujours en adéquation avec une bonne hygiène bucco-dentaire et l'absence de signes cliniques.

Le score de la population saine se situe entre 0 et 11. La moyenne des scores est de $3,18 \pm 2,36$ contre 3,3 en 2013

5.2 Résultats des patients du CSD

Le questionnaire a été soumis à 193 patients du centre de soins dentaires tout diagnostic parodontal confondu.

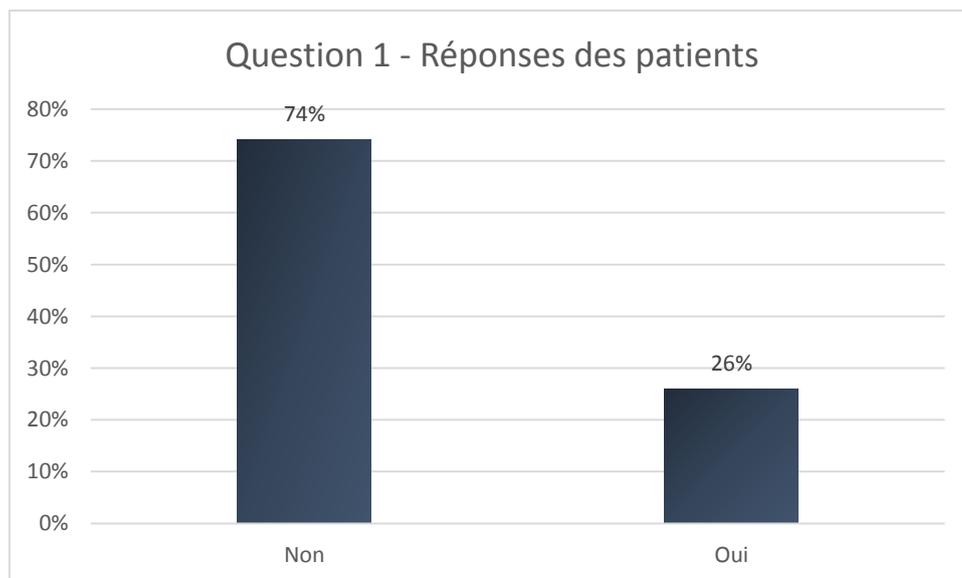


Figure 18: Q1 Est-ce qu'un membre de votre famille a déjà présenté une maladie des gencives ?(Patients)

74% des patients n'ont pas un membre de leur famille présentant une maladie des gencives contre 68,2 pour les étudiants.

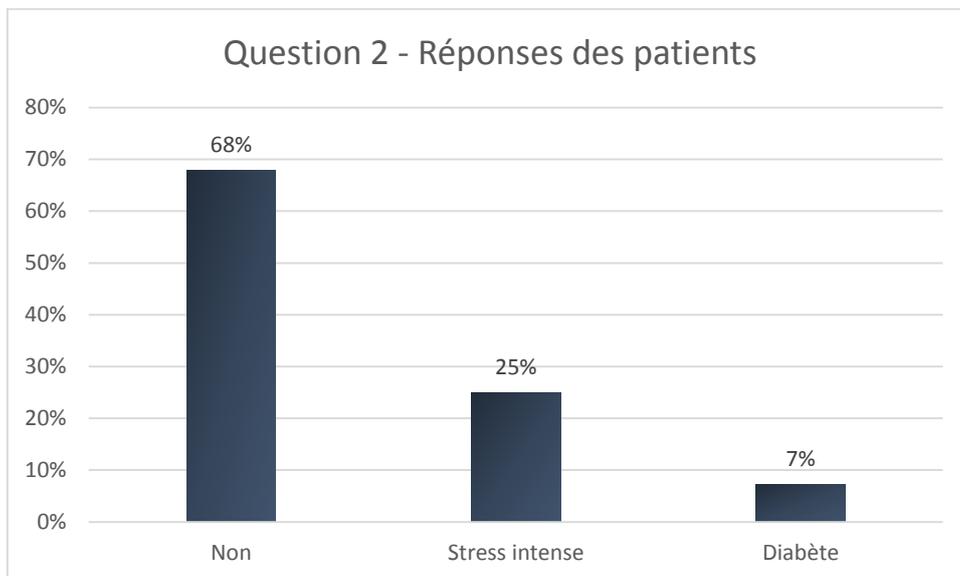


Figure 19: Q2 Présentez-vous l'une des affections suivantes ? (Patients)
68% des patients n'ont pas d'antécédents médicaux contre 85% des étudiants.

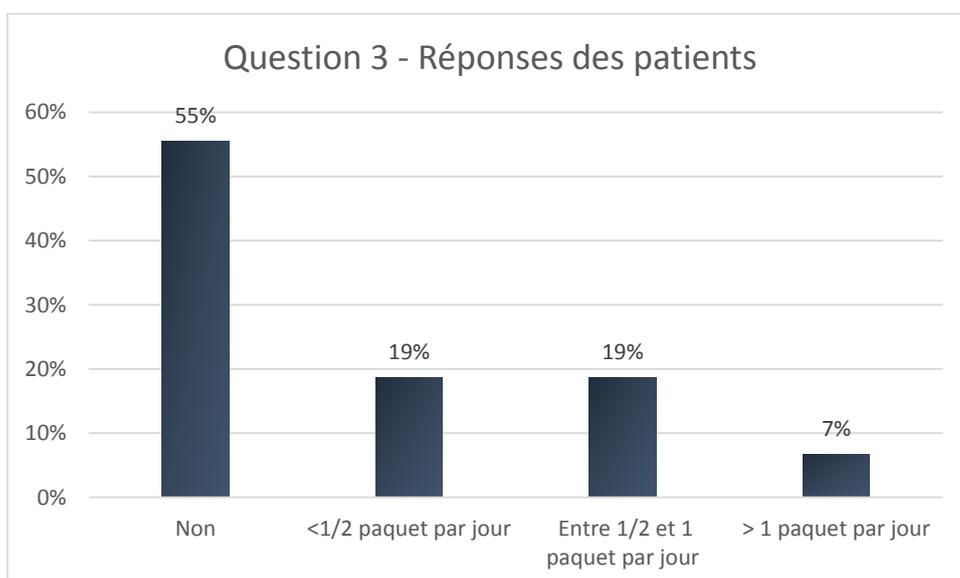


Figure 20: Q3 Exposition au tabac ? (Patients)
55% des patients sont non-fumeurs contre 68% des étudiants

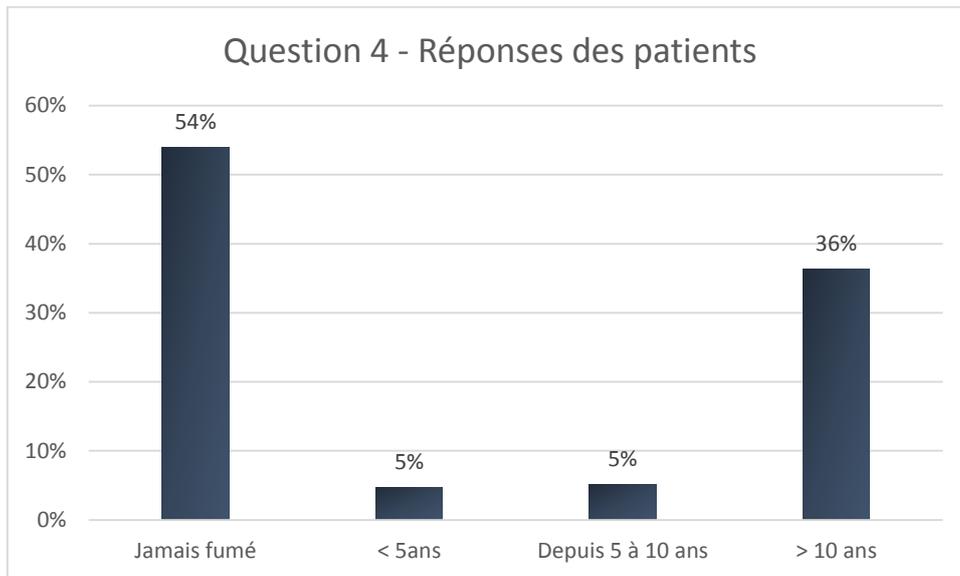


Figure 21: Q4 Depuis combien de temps fumez-vous ? (Patients)

54% des patients sont non-fumeurs contre 66% des étudiants. Nous remarquons que les scores à la question 3 et 4 sont en adéquation.

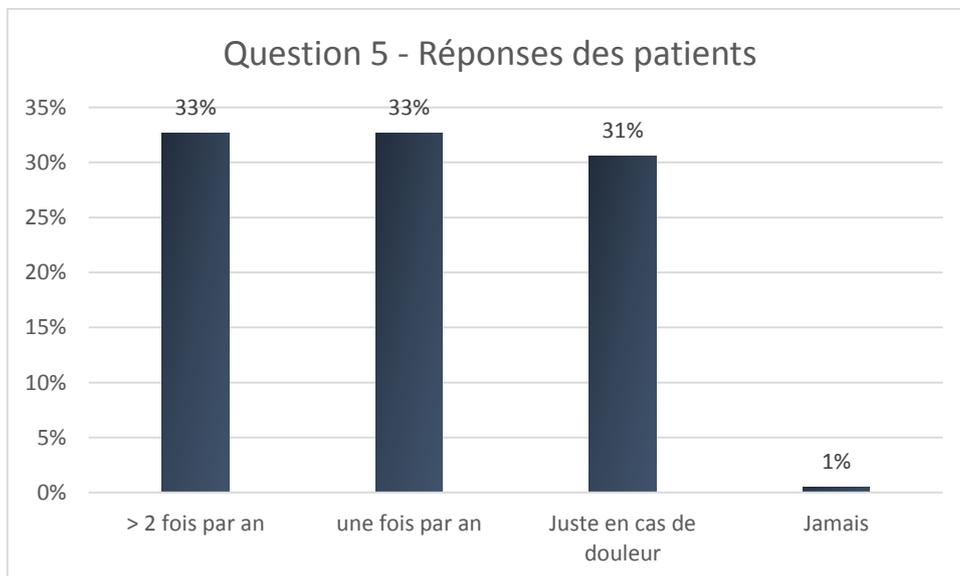


Figure 22: Q5 Quelle est la fréquence de contre consultation de contrôle chez le chirurgien-dentiste ? (Patients)

66% des patients consultent 1 à 2 fois par an contre 92,5% des étudiants.

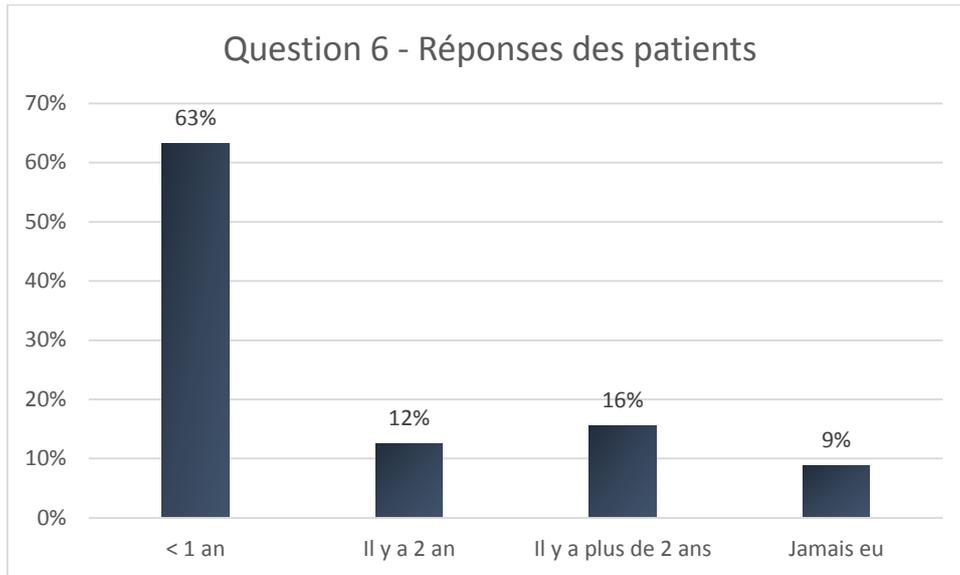


Figure 23: Q6 Votre dernier détartrage ? (Patients)

63% des patient ont eu leur dernier détartrage il y moins d'un an.

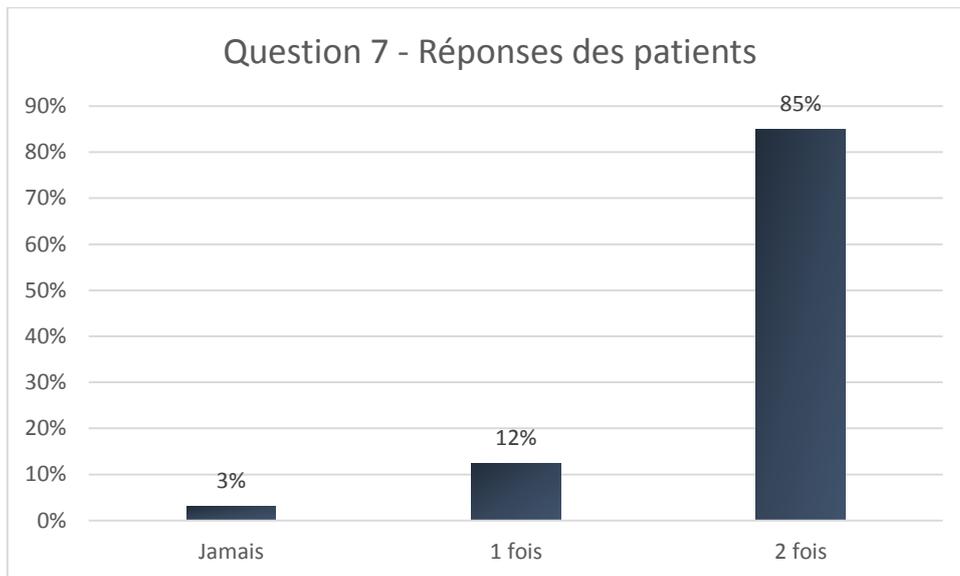


Figure 24: : Q7 Combien de fois par jour vous brossez vous les dents ? (Patients)

85% des patients ont une fréquence de brossage de 2 fois par jour contre 94% pour les étudiants.

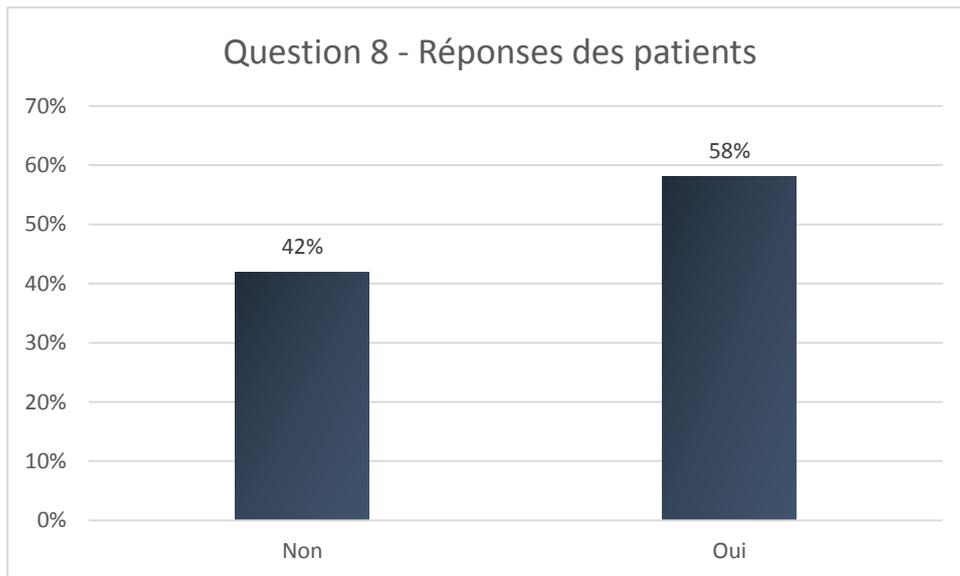


Figure 25: Q8 Utilisez-vous du matériel inter-dentaire ? (Patients)

58% des patients utilisent du matériel inter-dentaire contre 55% des étudiants.

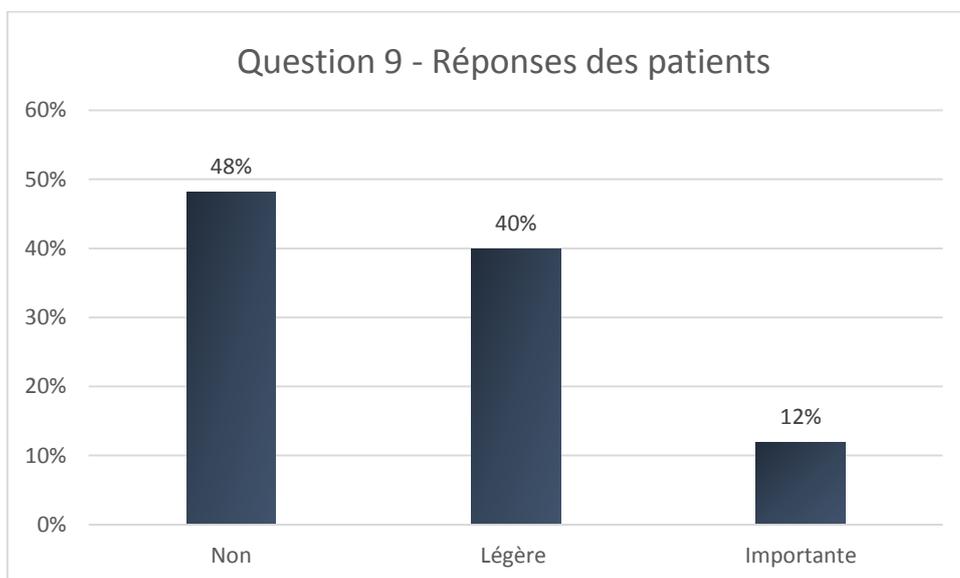


Figure 26: Q9 Avez-vous une hypersensibilité ? (Patients)

48% des patients n'ont pas d'hypersensibilité contre 64% chez les étudiants.

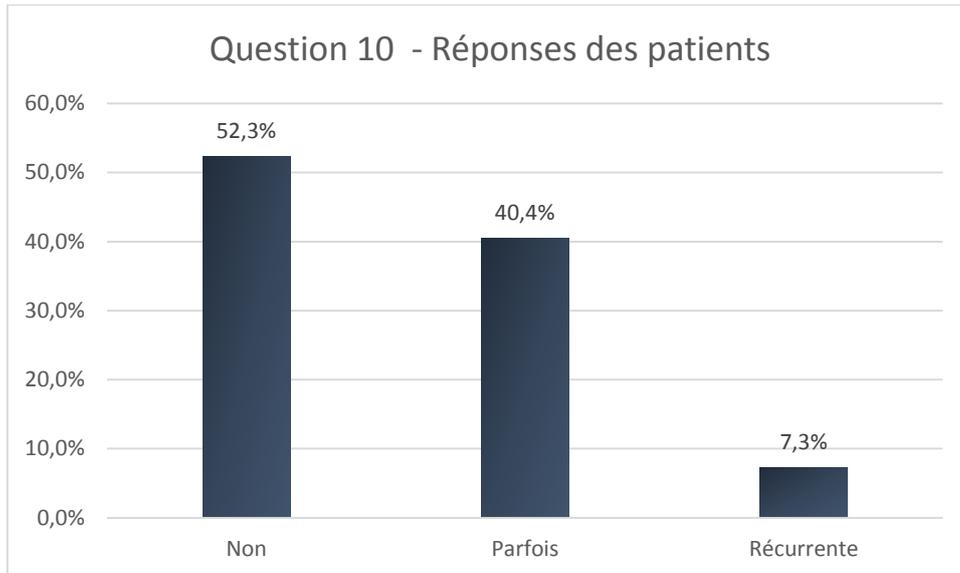


Figure 27: Q10 Douleurs au niveau des gencives ? (Patients)

52,5% des patients n'ont pas de douleurs gingivales contre 92% des étudiants.

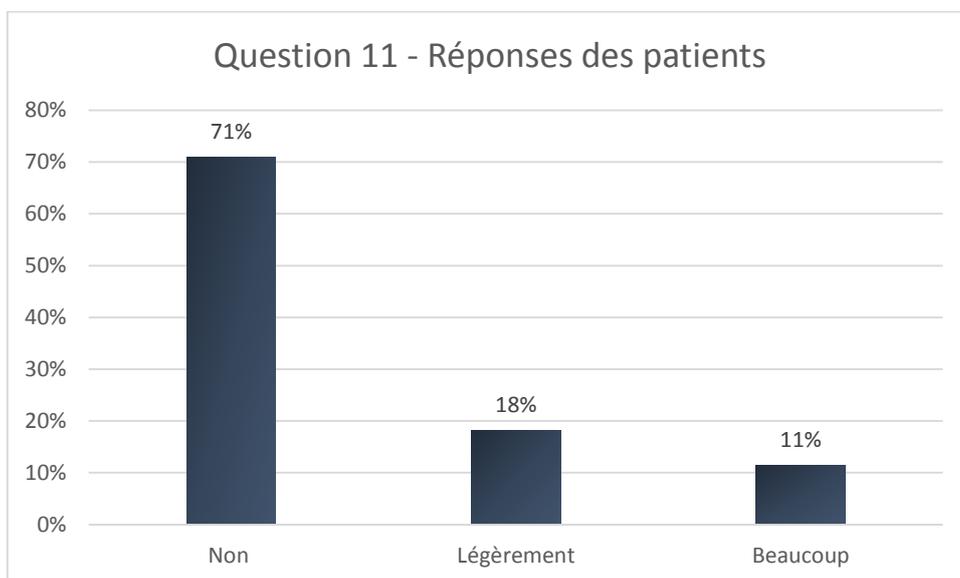


Figure 28: Q11 Avez-vous l'impression que vos dents se sont écartées ? (Patients)

71% des patients n'ont pas l'impression que leurs dents s'écartent contre 92% des étudiants.

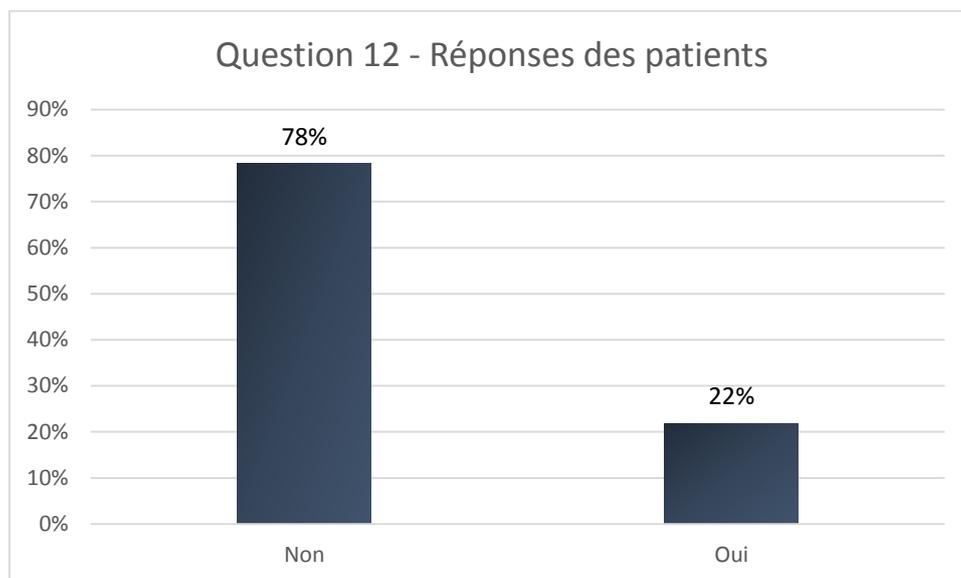


Figure 29: Q12 Vos dents vous semblent plus longues qu'avant ? (Patients)

78% des patients n'ont pas l'impression que leurs dents soient plus longues contre 96% des étudiants.

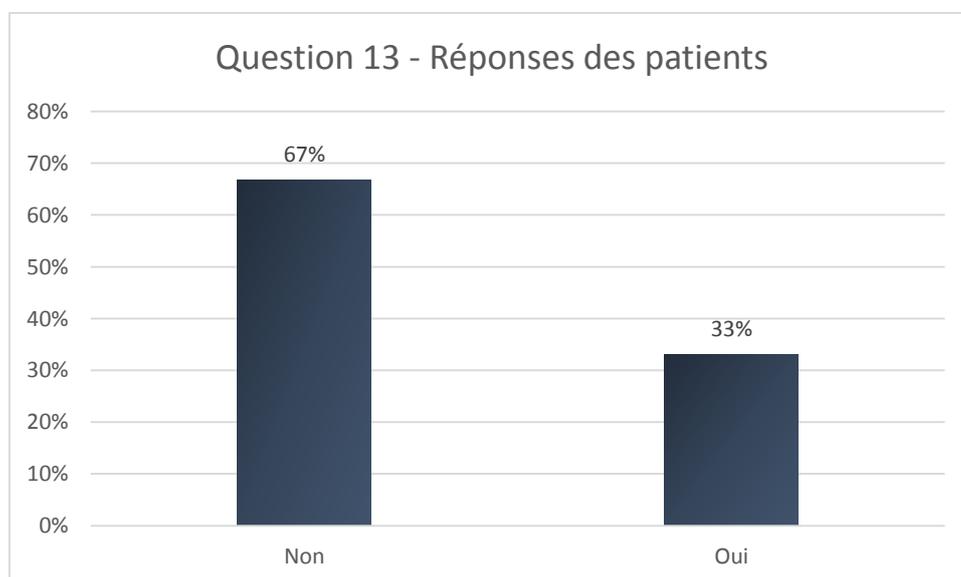


Figure 30: Q13 Avez-vous l'impression que vos dents sont mobiles ? (Patients)

67% des patients n'ont pas l'impression que leurs dents sont mobiles contre 97% des étudiants.

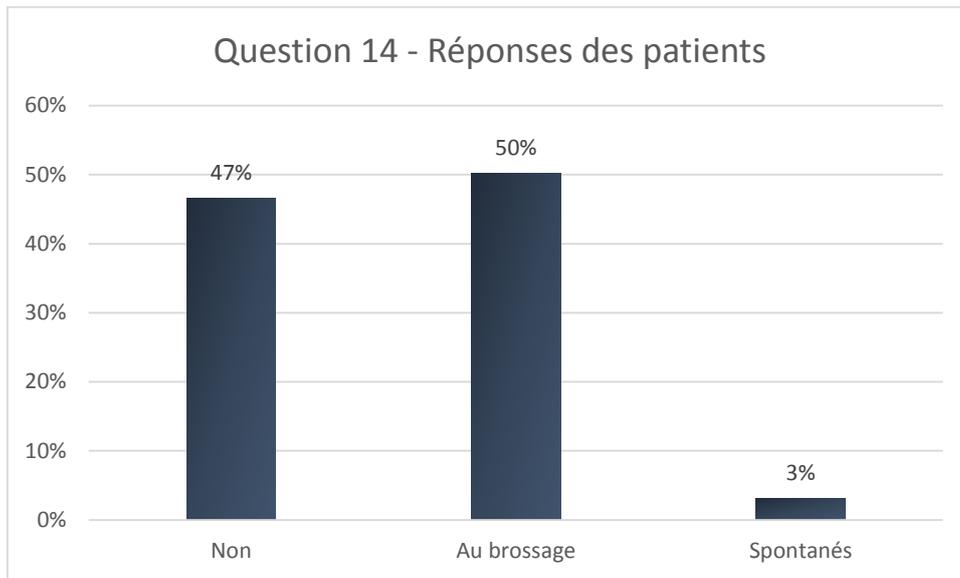


Figure 31: Q14 Avez-vous des saignements gingivaux ? (Patients)

50% et 3% et des patients ont respectivement des saignements au brossage et spontanés contre 5% et 1% des étudiants.

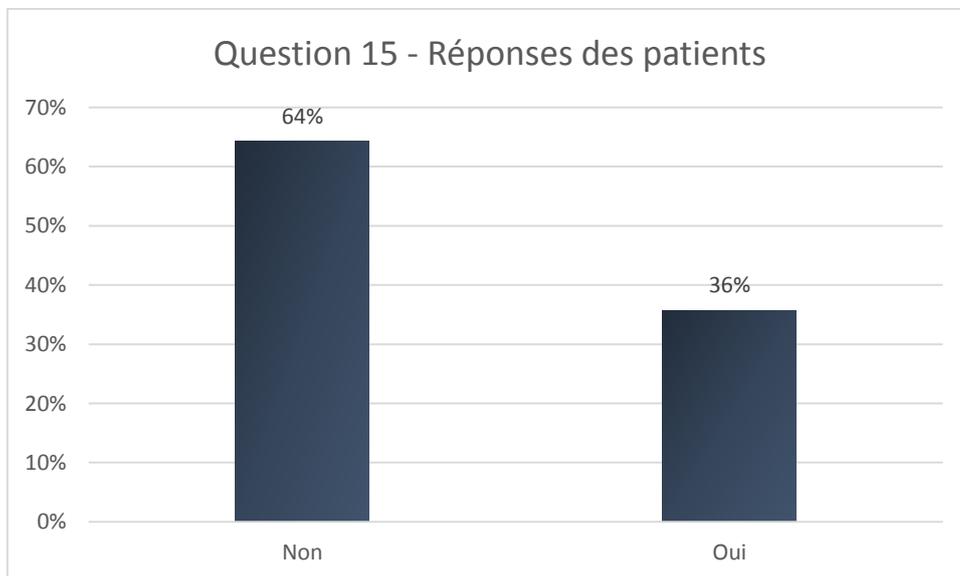


Figure 32: Q15 Avez-vous des dents extraites pour cause de mobilité dentaire ? (Patients)

64% des patients n'ont pas eu de dents extraites pour cause de mobilité dentaire contre 99% des étudiants.

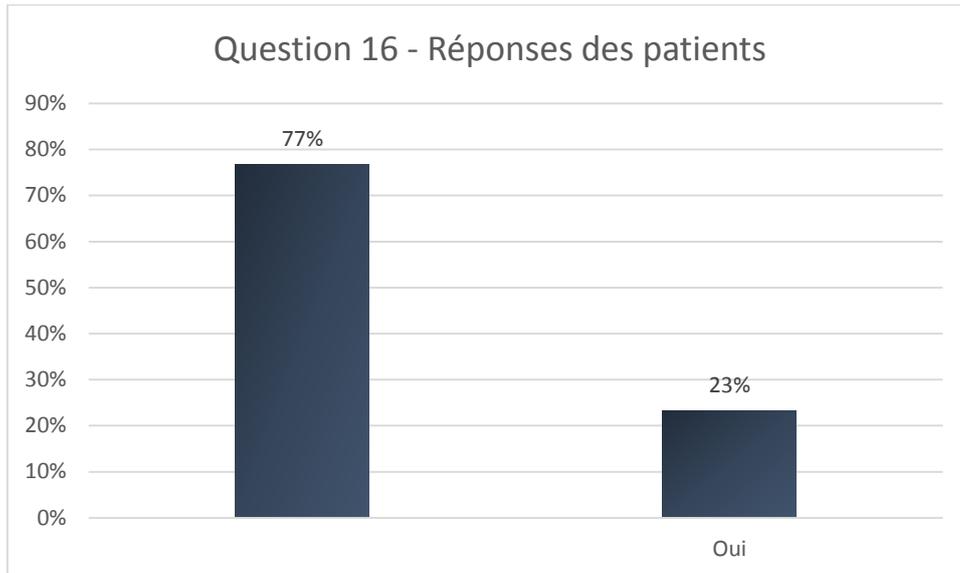


Figure 33: Figure 16 : Q16 Avez-vous une halitose (sensation de mauvaise haleine) ? (Patients)

77% des patients n'ont pas d'halitose contre 96% des étudiants.

D'après ses résultats, le score des patients du CSD est en adéquation avec la présence de signes cliniques et une hygiène défavorable. Le score des patients du CSD est compris entre 0 et 22. La moyenne des scores est de 8,5. L'écart-type des scores est de 4,95.

Le pourcentage des patients avec des signes cliniques est légèrement moins important qu'en 2013. Cela peut être dû à la présence de 35% de patients sains dans notre échantillon.

Concernant les antécédents et l'hygiène buccodentaire, les résultats sont proches de ceux des étudiants et des patients de 2013. Ainsi, à première vue, il semblerait que les questions 1 à 9 ne soient pas assez discriminantes.

Suite aux précisions des statisticiens les parodontites sévères et modérées ont été regroupées. Un trop grand nombre de diagnostic ne permettant pas l'analyse statistique.

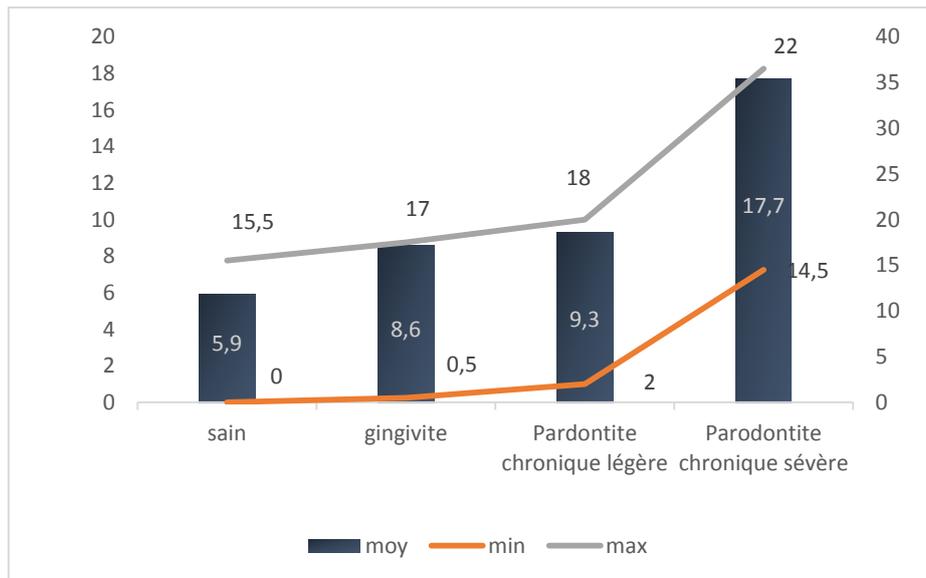


Figure 34: score des patients du CSD de Nantes en fonction de leurs pathologie.

La moyenne des patients sains est de 5,9. Les notes sont comprises entre 0 et 15,5.
 La moyenne des patients atteints de gingivite est de 8,5. Les notes sont comprises entre 0,5 et 17.
 La moyenne des patients atteints d'une parodontite légère est de 9,3. Les notes sont comprises entre 2 et 18.
 La moyenne des patients atteints d'une parodontite sévère est de 17,7. Les notes sont comprises entre 14,5 et 22.
 Les scores des patients sains, avec gingivite et parodontite légères se chevauchent toujours.
 Les parodontites sévères se distinguent plus nettement avec un chevauchement des scores entre 14,5 et 18 avec les parodontites légères.

Le questionnaire a été élaboré en fonction des facteurs de risque de la maladie parodontale dans la littérature et ce travail s'inscrit dans un processus d'élaboration en cours. Une fois sa construction finalisée, le questionnaire devra être validé selon une méthodologie précise.

6 DISCUSSION

Ce questionnaire s'inscrit dans une démarche de prévention et de santé publique et a pour but d'éviter un dépistage massif chez la femme enceinte, agissant comme un filtre qui n'adresserait que les patientes à risque.

En 2014, le but était d'établir un questionnaire permettant d'identifier les femmes à risque de développer une maladie parodontale, permettant ainsi de les orienter chez un chirurgien-dentiste.

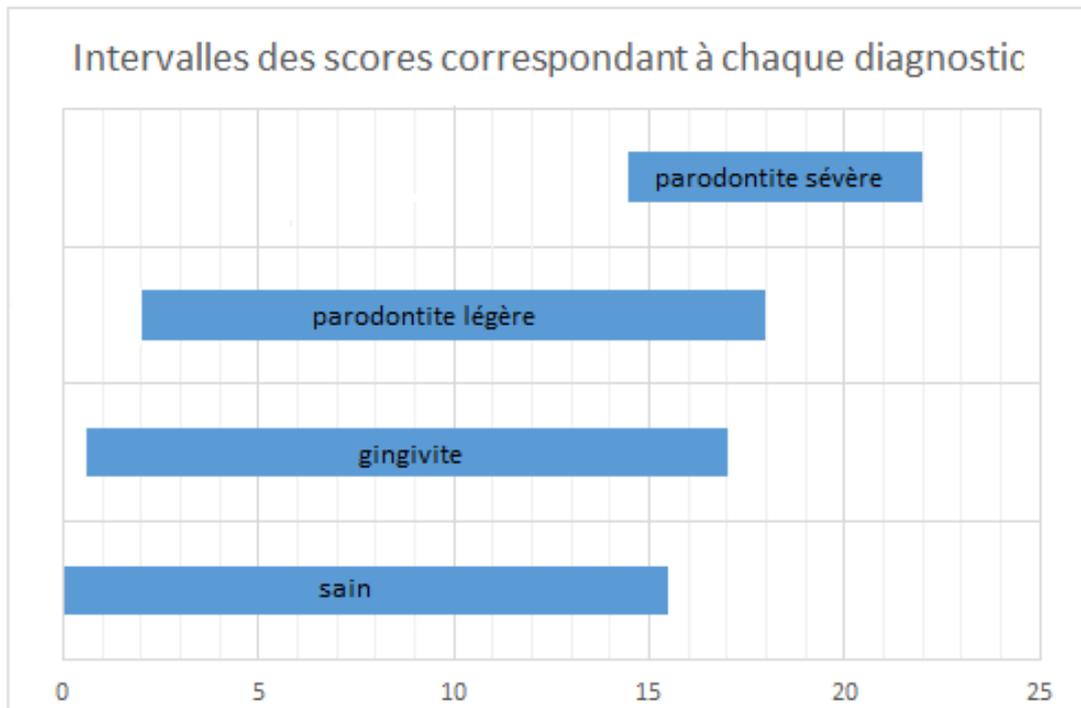


Figure 35: Intervalles des scores des patients du CSD en fonction de leurs pathologies

Les scores des patients sains, avec gingivite et avec parodontite légère se distinguent très peu les uns des autres. La parodontite sévère se distingue mieux malgré un chevauchement des scores entre 14,5 et 18 avec les scores des autres diagnostics.

Face à ce problème récurrent, nous avons décidé de redéfinir l'objectif du questionnaire. Ainsi, notre questionnaire ne peut être un questionnaire diagnostique, l'objectif est de réaliser un questionnaire de dépistage à une borne : patiente à adresser ou non. Ainsi la sévérité de l'atteinte n'intervient pas. Nous devons décider si le questionnaire détecte la femme présentant une pathologie, ou s'il détecte aussi les patientes présentant un terrain à risque, au risque d'adresser des patientes saines.

S'il détecte les femmes avec une pathologie parodontale nous ne devons garder que les questions sur les signes cliniques et l'hygiène. S'il détecte le risque nous devons conserver les questions sur les facteurs pronostiques (tabac, stress, diabète...) en les développant. C'est-à-dire que les questions doivent viser à mieux définir ces atteintes chez la patiente. C'est ce que nous allons réaliser : un questionnaire à une borne déterminant les patientes à risque de développer une maladie parodontale.

Pour valider notre questionnaire nous devons aussi identifier les anomalies de notre protocole :

L'homogénéité de notre échantillon doit être respectée. Bien qu'une parodontite soit peu influencée par l'âge et le sexe, si notre questionnaire vise les femmes enceintes les étapes de développement de ce dernier doivent être réalisées sur des femmes en âge de procréer. Dans le cas contraire, l'étude perd de sa pertinence. Les questionnaires réalisés au CSD ont été réalisés sur des patients de 22 ans à 89 ans et chez les deux sexes. L'homogénéité de la population n'a donc pas été respectée.

Cependant une parodontite se développe en moyenne après 40 ans alors que l'âge des femmes enceintes se situe entre 20 et 40 ans. Recueillir un échantillon de taille suffisante risque d'être difficile. Peut-être, pourrions-nous agrandir l'échantillon à l'ensemble des femmes en âge de procréer et non ménopausées ?

Les pondérations doivent être supprimées La note attribuée à chaque réponse doit être donnée en fonction d'analyse statistique sinon la pondération est arbitraire et donc fautive. De plus, la présence de pondération ne nous permet pas de faire de conclusion.

Prenons pour exemple l'exposition au tabac :

3-Exposition au tabac ? Note 4

Veillez choisir une réponse :

- | | |
|------------------------------------------|---|
| a. Non | 0 |
| b. < 1/2 paquet par jour | 2 |
| c. Entre 1/2 paquet et 1 paquet par jour | 3 |
| d. > 1 paquet par jour | 4 |

Le score final est perturbé par cette pondération arbitraire qui peut augmenter les scores de 4 points. Cela fautive les résultats.

Autre exemple, la pondération fait obtenir des scores trop élevés aux gingivites du fait de la note attribuée aux saignements gingivaux et à l'hygiène.

Ainsi, toutes les pondérations doivent donc être supprimées. Il est préférable d'attribuer une lettre A, B, C, ou D à chaque réponse puis de calculer le pourcentage de réponse A, B, etc.

Si la pondération s'avère nécessaire, elle sera réalisée une fois le questionnaire validé. Cependant, de manière générale les pondérations ne sont utilisées que dans des questionnaires avec un faible nombre de questions.

L'échantillon sain n'est pas nécessaire. Le travail que nous avons réalisé doit être refait sur une population homogène de femmes en âge de procréer chez lesquelles le diagnostic parodontal a été posé. Le questionnaire détectera donc les femmes à risque avec ou sans maladie parodontale. Nous étudierons l'échantillon positif au questionnaire et évalueront le nombre de faux positif.

Rappelons que l'objectif de l'identification des femmes enceintes à risque parodontal est la diminution de risque d'accouchement prématuré par la prise en charge de leur maladie. Pour valider l'efficacité de notre démarche, les femmes enceintes positives au questionnaire et prises en charge parodontalement devront être suivies jusqu'au terme de leur grossesse pour mettre en évidence une diminution du nombre d'accouchements prématurés chez ces dernières.

7 CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le lien entre maladies parodontales et grossesse à risque ne cesse d'alimenter la littérature scientifique depuis le milieu des années 90. La théorie de la translocation des pathogènes parodontaux, des LPS parodontaux et des facteurs de l'inflammation à l'unité fœto-placentaire a été de nombreuses fois étudiée et documentée.

Actuellement, l'objectif des stratégies de prévention est de démontrer l'efficacité de la prise en charge et du traitement parodontal chez les femmes enceintes en vue de diminuer les risques sur l'issue de la grossesse. Bien que multiples, les études souffrent de nombreux biais et ne permettent pas encore de conclure à une évidence scientifique.

Notre étude a permis d'observer la capacité de notre questionnaire à identifier le rôle de l'hygiène bucco-dentaire et des facteurs de risques liés à l'installation et l'évolution des maladies parodontales.

Cependant, en dépit d'une augmentation de la taille de l'échantillon, la corrélation

entre le score au questionnaire et l'état parodontal n'a pu être définitivement validée. Le questionnaire ayant été réalisé sans assistance, certains résultats sont contradictoires.

Ce travail a permis d'adapter le questionnaire sous une nouvelle forme et de l'affiner. Le questionnaire a été modifié pour devenir un questionnaire de dépistage à une borne (Annexe2).

Un nouveau protocole doit être réalisé :

Une première phase sur un échantillon de femmes en âge de procréer, atteintes ou non de maladies parodontales et avec un diagnostic parodontal établi, permettra d'identifier le score à partir duquel la patiente est à considérer à risque et doit être adressée pour une prise en charge parodontale.

Une deuxième phase sur un échantillon de femmes enceintes permettra de valider la capacité du questionnaire à identifier le diagnostic parodontal chez les femmes enceintes.

Une troisième phase de suivi devra être mise au point ultérieurement. Un échantillon de femmes enceintes à risque parodontal selon le questionnaire et ayant donc bénéficié d'une prise en charge parodontale devront être suivies jusqu'au terme pour permettre de mettre en évidence une diminution du taux d'accouchements prématurés par rapport à un groupe témoin de femmes enceintes à faible risque de développer une maladie parodontale.

Une fois validé ce questionnaire s'inscrira dans une démarche de santé publique et de prévention. Il permettra une prise en charge de la santé bucco-dentaire des femmes enceinte plus spécifique que l'examen bucco-dentaire mis en place en 2013. A l'avenir le questionnaire pourrait bénéficier d'un format sur smartphone, développant et facilitant l'implication des professionnels de la grossesse vis-à-vis de la santé bucco-dentaire de leurs patientes.

ANNEXES

Annexe 1 : questionnaire 2015

Code âge Sexe

Diagnostic

Entourer la bonne réponse 1 seule réponse possible

1-Est-ce qu'un membre de votre famille a déjà présenté une maladie des gencives ? Note 1

Veillez choisir une réponse :

a. Non 0

b. Oui 1

2-Présentez-vous l'une des affections suivantes ? Note 2

Veillez choisir une réponse :

a. Non 0

b. Stress intense 2

c. Diabète 2

3-Exposition au tabac ? Note 4

Veillez choisir une réponse :

a. Non 0

b. < 1/2 paquet par jour 2

c. Entre 1/2 paquet et 1 paquet par jour 3

d. > 1 paquet par jour 4

4-Depuis combien de temps fumez-vous ? Note 3

Veillez choisir une réponse :

a. Jamais fumé(e) 0

b. < 5ans 1

c. Depuis 5 à 10 ans 2

d. > 10 ans 3

5-Quelle est la fréquence de votre consultation de contrôle chez le chirurgien-dentiste ? Note 1

Veillez choisir une réponse :

- | | |
|----------------------------|---|
| a. > 2 fois par an | 0 |
| b. une fois par an | 0 |
| c. Juste en cas de douleur | 1 |
| d. Vous n'y allez jamais | 1 |

6-Votre dernier détartrage ? Note 2

Veillez choisir une réponse :

- | | |
|-----------------|---|
| a. < 1 an | 0 |
| b. Il y a 2 ans | 1 |
| c. > 2 ans | 1 |
| d. Jamais eu | 2 |

7-Combien de fois par jour vous brossez vous les dents ? Note

Veillez choisir une réponse :

- | | |
|--------------------|---|
| a. 0 | 3 |
| b. 1 fois | 1 |
| c. 2 fois au moins | 0 |

8-Utilisez-vous du matériel inter-dentaire ? (fil dentaire, brossette, cure dent) Note 1

Veillez choisir une réponse :

- | | |
|--------|---|
| a. Non | 1 |
| b. Oui | 0 |

9-Avez-vous une hypersensibilité (douleurs liées au froid et/ou au chaud) ? Note 1

Veillez choisir une réponse :

- a. Non 0
- b. Légère 0,5
- c. Importante 1

10-Douleur au niveau des gencives ? Note 1

Veillez choisir une réponse :

- a. Non 0
- b. Parfois 0,5
- c. Récurrente 1

11-Avez-vous l'impression que vos dents se sont écartées ? Note 1

Veillez choisir une réponse :

- a. Non 0
- b. Légèrement 0,5
- c. Beaucoup 1

12-Vos dents vous semblent plus longues qu'avant ? Note 1

Veillez choisir une réponse :

- a. Non 0
- b. Oui 1

13-Avez-vous l'impression que vos dents sont mobiles ? Note 2

Veillez choisir une réponse :

- a. Non 0
- b. Oui 2

14-Avez-vous des saignements gingivaux ? Note 3

Veillez choisir **une réponse** :

- a. Non 0
- b. Spontanés 3 (si oui ne pas cocher la réponse c)
- c. au brossage 2

15-Avez-vous eu des dents extraites à cause de mobilité dentaire ? Note 2

Veillez choisir une réponse :

- a. Non 0
- b. Oui 2

16-Avez-vous une halitose sensation de mauvaise haleine) ? Note 1

Veillez choisir une réponse :

- a. Non 0
- b. Oui 1

Annexe 2 : Nouveau questionnaire

Code âge Sexe

Diagnostic

Entourer la bonne réponse 1 seule réponse possible

1-Est-ce qu'un membre de votre famille a déjà présenté une maladie des gencives ?

Veillez choisir une réponse :

- a. Non
- b. Oui

2-Présentez-vous une polyarthrite rhumatoïde ?

Veillez choisir une réponse :

- a. Non
- b. Oui

3-Présentez-vous du Diabète ?

- a. Non (Ne pas répondre à la question suivante)
- b. Oui, Il est équilibré
- c. Oui, Il n'est pas équilibré

4- Vous présentez du diabète...

- a. Depuis moins d'un an ?
- b. Depuis plus d'un an ?

5- Présentez-vous une obésité ? Note IMC= Poids/taille²

- a. Non (IMC<30)
- b. Oui (IMC>30)

6- Êtes-vous sous immuno-suppresseurs ?

- a. Non
- b. Oui

7- Fumez-vous ?

- a. Non (passez à la question 12)
- b. Non j'ai arrêté (passez à la question 8)
- c. Oui (passez à la question 10)

8- Si vous avez-vous arrêté de fumer, depuis combien de temps ne fumez-vous plus ?

- a. plus de 10 ans
- b. entre 1 et 10 ans
- c. Depuis moins de 1 an

9 Quelle était votre consommation de tabac ?

- a. < 1/2 paquet par jour (passez à la question 12)
- b. Entre 1/2 paquet et 1 paquet par jour (passez à la question 12)
- c. > 1 paquet par jour (passez à la question 12)

10-Depuis combien de temps fumez-vous ?

Veillez choisir une réponse :

- b. < 5ans
- c. Depuis 5 à 10 ans
- d. > 10 ans

11- Quel quantité de tabac fumez-vous ?

- a. < 1/2 paquet par jour
- b. Entre 1/2 paquet et 1 paquet par jour
- c. > 1 paquet par jour

12-Avez- vous des problèmes de sommeil ?

- a. non
- b. oui

13 Êtes-vous anxieux, Vous faites-vous souvent du soucis ?

- a. non
- b. oui

14 Avez-vous des manifestations corporelles de stress come un trouble digestif, des douleurs, des maux de tête, de l'eczéma ?

- a. non
- b. oui

15 -Quelle est la fréquence de votre consultation de contrôle chez le chirurgien-dentiste ?

Veillez choisir une réponse :

- a. > 2 fois par an
- b. une fois par an
- c. Juste en cas de douleur
- d. Vous n'y allez jamais

16-Votre dernier détartrage ?

Veillez choisir une réponse :

- a. < 1 an
- b. Il y a 2 ans
- c. > 2 ans
- d. Jamais eu

17-Combien de fois par jour vous brossez vous les dents ?

Veillez choisir une réponse :

- a. 0
- b. 1 fois
- c. 2 fois au moins

18- Utilisez-vous une brosse à dent électrique ?

- a. oui
- b. non

19-Utilisez-vous des brossettes inter-dentaire

- a. oui
- b.non

20-Utilisez-vous du fil dentaire ?

- a.oui
- b.non

21-Avez-vous une hypersensibilité au froid ? Note 1

Veillez choisir une réponse :

- a. Non
- b. Légère
- c. Importante

22-Douleur au niveau des gencives ? Note 1

Veillez choisir une réponse :

- a. Non (passez à la question 20)
- b. Parfois
- c. Récurrente

23 Vos douleurs sont :

Une seule réponse possible

- a. Provoquées (mastication, brossage)
- b. Spontanées

24-Avez-vous l'impression que vos dents se sont écartées récemment ?

Veillez choisir une réponse :

- a. Non
- b. Légèrement
- c. Beaucoup

25-Vos dents vous semblent plus longues qu'avant ?

Veillez choisir une réponse :

- a. Non
- b. Oui

26-Avez-vous l'impression que vos dents sont mobiles ?

Veillez choisir une réponse :

- a. Non
- b. Oui

27-Avez-vous des saignements gingivaux ?

Une seule réponse possible

- a. Non
- b. Au brossage
- c. Spontanés

28-Avez-vous eu des dents extraites à cause de mobilité dentaire ?

Veillez choisir une réponse :

- a. Non
- b. Oui

29-Avez-vous une halitose (sensation de mauvaise haleine) ?

Veillez choisir une réponse :

- a. Non
- b. Oui

Annexe 3 : Résultats des étudiants

Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
F	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
F	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
M	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	1	2,5	sain
F	23	0	0	2	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	sain
F	21	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
F	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	sain
M	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	sain
F	22	1	2	2	1	0	0	0	1	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	8	sain
M	29	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
F	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
M	22	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
F	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
M	26	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
F	22	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
F	26	1	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	sain
M	26	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
F	19	1	0	2	0	0	0	0	1	0,5	0	0,5	1	0	0	0	0	6	sain
F	19	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
F	20	1	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	2	2	0	7,5	sain
M	20	1	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	7	sain
F	22	1	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	6	sain
M	21	0	0	2	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	sain
F	21	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
M	35	0	0	2	3	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	5,5	sain

Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
F	21	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
F	21	0	0	2	1	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	4,5	sain
F	22	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
F	20	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	2	0	0	3,5	sain
M	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
F	22	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
F	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
F	21	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	1,5	sain
F	21	0	0	2	1	1	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	8	sain
F	21	0	2	2	0	1	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	11	sain
F	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	sain
M	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	sain
M	25	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
F	22	0	0	0	0	0	2	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	3,5	sain
M	24	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
F	23	0	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	sain
F	26	0	0	0	0	0	1	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	1	3,5	sain
M	22	0	0	0	2	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	3,5	sain
M	24	0	0	3	1	0	0	1	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	5,5	sain
M	24	0	0	2	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	3,5	sain
F	24	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	sain
M	22	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
F	25	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
M	22	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
M	23	1	0	3	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	5,5	sain

Sexe	âge	Q 1	Q2	Q3	Q4	Q 5	Q6	Q7	Q 8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
M	23	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
F	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2	0	0	3	sain
F	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
F	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	sain
F	23	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0	2	sain
F	23	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	2,5	sain
F	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0	2,5	sain
M	23	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
M	23	1	2	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	3,5	sain
F	26	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
F	22	1	2	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0	4	sain
M	23	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
F	24	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
F	24	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	sain
M	26	0	0	2	1	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	1	5,5	sain
M	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	sain
M	28	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
M	35	1	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	1,5	sain
M	22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
F	23	1	0	2	2	0	1	0	1	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	8	sain
F	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	sain
F	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
F	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	sain
F	22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
F	21	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain

Sexe	âge	Q 1	Q2	Q3	Q4	Q 5	Q6	Q7	Q 8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic	
F	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
M	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0,5	sain
M	22	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	sain
M	24	1	0	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	sain
F	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2	0	0	4	4	sain
F	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	sain
F	21	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	sain
F	21	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	sain
F	21	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	sain
M	21	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	sain
M	19	0	0	0	0	0	1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	sain
M	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	sain
M	22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	sain
M	26	0	2	0	0	0	0	1	0	0,5	0	0	0	0	2	0	0	5,5	5,5	sain
F	26	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	sain
F	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	sain
M	25	1	0	0	0	0	1	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	3,5	3,5	sain
M	22	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	sain
F	22	1	0	3	1	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2	0	0	8	8	sain
M	22	1	0	0	0	0	1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	2,5	sain
M	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
F	22	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0,,5	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	sain
M	22	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	sain
M	25	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	sain
F	23	1	2	0	1	0	0	0	0	0,5	0	0	1	0	0	0	0	5,5	5,5	sain

Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
F	23	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	1,5	sain
M	22	0	2	3	2	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	8,5	sain
M	24	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	2	0	1	7,5	sain
F	23	0	2	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	sain
M	27	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	1	9,5	sain
F	23	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
F	23	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	sain
F	21	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
F	21	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	1,5	sain
H	24	1	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	sain
F	23	0	0	0	0	0	2	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	3,5	sain
M	23	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
F	24	0	2	0	0	1	2	0	0	0,5	0	0	0	2	0	0	0	7,5	sain
F	22	0	2	3	2	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	7,5	sain
F	23	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
F	22	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	sain
F	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
F	23	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
M	22	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	sain
F	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
M	25	0	2	1	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	4,5	sain
F	25	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
M	22	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0,5	0	0	0	0	0	0	2,5	sain
F	25	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
M	25	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain

Sexe	âge	Q 1	Q2	Q3	Q4	Q 5	Q6	Q7	Q 8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
F	22	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
F	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
M	25	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	0	1	8	sain
M	25	0	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	sain
M	32	0	0	0	0	0	1	0	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0	2	sain
M	23	0	0	2	1	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
M	25	0	2	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	3	0	1	7	sain
M	23	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
M	22	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	sain
M	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
M	26	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	sain
F	22	1	2	0	0	0	2	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	5,5	sain
F	23	1	2	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	4,5	sain
F	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	sain
M	22	0	0	2	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	3,5	sain
M	25	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
M	24	0	0	2	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	3,5	sain
F	22	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	sain
F	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	1	0	0	0	0	2	sain
M	23	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
M	21	1	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	sain
F	22	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
F	24	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
M	23	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
M	23	0	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	sain

Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
M	21	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	7	sain
M	25	1	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	sain
M	29	0	0	0	0	1	1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	sain
F	23	0	0	0	0	1	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	1,5	sain
M	25	0	2	0	0	0	1	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	4	sain
F	24	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	3,2	sain
M	21	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	2,5	sain
F	22	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	sain
M	23	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
F	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	sain
M	23	0	0	2	2	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	4,5	sain
M	22	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,5	0	0	0	2	0	4,5	sain
M	23	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
F	22	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
M	23	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
M	23	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
F	22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
F	23	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	3,5	sain
F	22	0	2	2	1	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0	6,5	sain
F	23	0	2	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	sain
M	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
F	22	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
F	22	0	2	2	1	0	0	0	1	0,5	0	0	1	0	0	0	0	7,5	sain
F	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	sain
M	21	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain

Sexe	âge	Q 1	Q2	Q3	Q4	Q 5	Q6	Q7	Q 8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
M	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
M	22	1	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	sain
M	23	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
M	24	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	7	sain
F	23	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
F	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	sain
F	24	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	4,5	sain
F	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
M	22	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
M	21	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
M	22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
M	22	0	0	2	1	0	2	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	6	sain
F	22	1	0	2	2	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	5,5	Sain
F	22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Sain
F	23	0	0	0	0	1	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	Sain
M	23	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Sain
M	23	0	0	2	1	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	4,5	Sain
M	24	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	4	Sain
F	23	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Sain
F	22	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Sain
F	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Sain
M	21	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Sain
M	25	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Sain
F	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	sain

M	25	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	8	sain
F	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	Sain

Âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	SCORE
23,1	0,32	0,3	0,7	0,5	0,08	0,3	0,1	0,45	0,2	0,04	0,04	0,04	0,06	0,14	0,02	0,04	3,18
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	1	2	3	3	1	2	3	1	1	0,5	1	1	2	3	2	1	11
2,4	0,5	0,7	1,0	0,7	0,3	0,6	0,4	0,5	0,3	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	0,2	0,2	2,4

Annexe 4: Résultats des patients

patient	Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
1	F	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	2	2	0	4,5	Parodontite chronique sévère suivie
2	M	63	0	0	1	3	1	0	0	0	0,5	0	0	0	2	0	2	0	9,5	Parodontite chronique sévère suivie
3	M	62	0	2	0	0	1	1	1	0	0,5	0	0	0	0	2	0	0	7,5	sain
4	M	44	0	0	0	3	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	sain
5	F	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	2	2	0	0	4,5	sain
6	M	77	0	0	3	3	1	1	3	1	0	0	0	1	2	2	2	0	19	Parodontite chronique sévère
7	M	51	0	0	3	3	0	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	1	8,5	Parodontite chronique légère
8	M	31	0	0	3	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	10	Parodontite chronique légère
9	M	44	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	sain
10	F	23	0	0	3	2	1	0	0	1	0,5	0,5	0	1	0	2	0	1	12	gingivite
11	F	22	0	0	3	2	1	1	1	1	0,5	0	0	0	0	2	0	0	11,5	gingivite
12	M	45	0	0	2	3	1	0	0	1	0	0,5	0,5	0	2	0	2	1	13	Parodontite chronique légère
13	F	61	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	Parodontite chronique légère suivie
14	F	56	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0,5	0	0	0	2	0	1	5	sain
15	F	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	sain
16	F	49	1	0	2	3	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	2	0	12	Parodontite chronique sévère suivie
17	F	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	2	2	1	5,5	gingivite
18	F	42	1	2	0	0	1	1	0	1	0,5	1	0,5	0	0	2	0	0	10	sain
19	F	52	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0,5	0,5	0	0	2	0	0	4,5	gingivite
20	M	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	2	0	2,5	Parodontite suivie
21	M	50	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	3	0	1	8	Parodontite chronique légère
22	F	66	0	2	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	1	0	2	2	0	8,5	sain
23	M	70	0	0	2	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	gingivite
24	F	89	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	7	Parodontite suivie
25	F	60	0	0	3	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7	sain
26	F	47	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0,5	0	0	0	0	0	0	4,5	Parodontite chronique légère

patient	Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
27	M	27	0	2	3	3	1	2	3	0	1	0	0,5	0	0	2	2	1	20,5	Parodontite
28	M	77	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	1	0	0	2	0	4,5	Parodontite chronique légère suivie
29	F	69	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0	2	0	2	0	7	Parodontite
30	F	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	2	2	0	0	4,5	Parodontite
31	F	38	1	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	1	15	Parodontite suivie
32	M	56	0	0	4	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	Parodontite chronique sévère suivie
33	F	51	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	gingivite
34	F	28	0	0	4	2	1	2	1	1	1	0,5	0	0	2	2	0	0	16,5	gingivite
35	M	64	0	2	3	3	0	0	0	1	0	0,5	0,5	1	2	2	2	1	18	Parodontite
36	M	52	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0,5	0	1	0	2	0	0	5,5	Parodontite chronique légère
37	M	47	0	2	3	3	1	1	0	1	0,5	0	0	1	2	0	0	0	14,5	Parodontite
38	F	54	0	0	2	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Parodontite chronique légère suivie
39	F	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	2	0	0	3	gingivite
40	F	67	0	2	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	sain
41	F	63	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
42	F	71	0	2	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	sain
43	F	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	0	5	gingivite
44	F	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,5	Parodontite suivie
45	M	49	0	2	3	3	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	2	1	15	Parodontite chronique sévère suivie
46	M	35	0	0	2	3	1	1	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	8,5	sain
47	M	65	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	2,5	Parodontite chronique légère suivie
48	M	51	0	2	2	3	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	13	sain
49	M	56	0	2	4	3	1	0	0	1	0	0	0,5	0	2	2	2	0	17,5	Parodontite chronique sévère
50	M	52	1	0	3	3	0	0	1	0	0,5	0	0,5	0	0	2	2	0	13	Parodontite suivie
51	F	50	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	Parodontite suivie

patient	Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
52	F	51	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	2	1	4,5	Parodontite chronique légère
53	F	62	1	0	0	0	0	0	3	0	1	0,5	1	1	2	0	2	0	11,5	Parodontite chronique sévère suivie
54	F	54	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	9	Parodontite chronique légère suivie
55	M	48	0	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	Parodontite chronique légère suivie
56	M	60	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	8	Parodontite chronique sévère suivie
57	M	43	1	0	3	3	1	1	3	1	0,5	0,5	0	0	2	2	2	1	21	Parodontite chronique sévère
58	F	42	0	0	2	3	0	0	0	1	0,5	0,5	0	0	2	2	0	1	12	Parodontite
59	F	63	0	0	0	0	1	1	1	0	0,5	0	0,5	0	2	2	0	1	9	Parodontite chronique légère suivie
60	M	78	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	3	sain
61	F	52	1	2	4	3	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1	0	0	2	0	14,5	Parodontite chronique sévère
62	M	67	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	sain
63	F	60	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,5	0	0	0	2	0	0	4,5	sain
64	M	22	0	0	4	1	1	1	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	2	0	1	11,5	sain
65	M	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	gingivite
66	M	45	0	2	3	3	1	0	0	1	1	0,5	0,5	0	2	0	2	1	17	Parodontite chronique légère suivie
67	M	36	0	2	3	3	0	0	0	0	0	0,5	1	1	2	2	2	0	16,5	Parodontite chronique sévère
68	M	30	0	0	0	2	1	0	0	1	1	0,5	0	0	0	2	0	0	7,5	gingivite
69	F	42	0	2	2	3	0	0	0	1	0,5	0	1	0	0	2	0	0	11,5	sain
70	F	62	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0,5	0	0	0	2	0	0	4,5	gingivite
71	M	28	1	0	3	3	1	0	0	1	0,5	0,5	0	0	0	2	0	0	12	Parodontite
72	F	68	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2	0	9	Parodontite chronique sévère suivie
73	M	49	1	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	12	Parodontite
74	M	33	0	2	3	3	0	1	0	1	1	0,5	0	0	0	2	0	1	14,5	Parodontite chronique sévère
75	M	45	0	2	3	3	1	0	0	0	1	0,5	1	1	2	0	0	0	14,5	Parodontite chronique sévère
76	M	31	0	2	2	3	1	2	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	14	gingivite

patient	Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
77	F	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	2	0	3	Parodontite chronique légère suivie
78	F	60	1	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	sain
79	F	58	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
80	M	21	0	0	2	1	1	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	4,5	sain
81	M	45	0	0	4	3	1	1	1	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	11,5	sain
82	M	40	0	2	4	3	0	0	1	0	0	0,5	0	0	0	2	0	0	12,5	Parodontite
83	M	52	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	7	sain
84	O	56	1	0	0	0	0	1	0	1	0,5	0,5	0,5	0	0	2	2	0	8,5	Parodontite
85	M	61	1	2	0	0	0	1	1	0	0,5	0	0	0	2	2	2	1	12,5	Parodontite
86	F	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	gingivite
87	M	68	0	2	0	0	1	2	1	1	0	1	0,5	0	0	2	2	1	13,5	Parodontite
88	F	38	0	0	2	3	1	0	0	1	1	0,5	0	0	2	2	2	0	14,5	Parodontite
89	F	24	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	sain
90	F	65	0	0	3	3	0	0	1	0	0	0,5	0	0	0	2	0	0	9,5	Parodontite
91	M	22	0	0	2	1	0	0	0	0	0,5	0	1	0	0	2	0	1	7,5	sain
92	F	43	0	2	3	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	11	sain
93	F	71	1	0	3	3	0	0	1	0	0	0,5	0	1	0	0	2	0	11,5	Parodontite chronique légère
94	F	74	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	4	sain
95	M	57	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	1	2	0	2	0	6,5	Parodontite
96	F	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	2	0	0	2,5	Parodontite chronique légère suivie
97	M	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2	0	1	5	sain
98	F	37	0	0	2	3	1	2	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	11	Parodontite
99	F	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	2	0	0	2,5	sain
100	M	52	0	0	3	3	1	1	0	1	0,5	0	0	0	0	2	0	0	11,5	Parodontite
101	M	26	1	2	2	3	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2	0	0	11	sain

patient	Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
102	F	27	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0	0	3	0	1	6	Parodontite chronique légère
103	M	26	0	0	0	0	0	1	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	sain
104	F	61	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	2	2	0	0	5,5	sain
105	F	68	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Parodontite chronique sévère suivie
106	M	65	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	2	0	3,5	sain
107	F	73	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	7	Parodontite chronique sévère suivie
108	F	23	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0,5	0	0	2	2	0	0	9,5	gingivite
109	F	18	0	0	0	0	0	2	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	3	sain
110	M	47	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Parodontite suivie
111	F	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sain
112	F	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	1	0	0	2	2	0	0	5,5	sain
113	F	50	1	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	15	Parodontite chronique sévère suivie
114	F	35	0	0	2	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	9	sain
115	M	27	0	0	0	0	1	2	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	4,5	sain
116	F	39	0	0	2	2	1	0	0	1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	6,5	Parodontite chronique légère
117	M	69	1	0	0	0	1	0	0	0	0,5	0,5	0	1	2	2	2	0	10	Parodontite suivie
118	F	66	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	sain
119	M	40	0	0	4	3	1	0	1	1	0	0,5	0	0	0	2	0	1	13,5	Parodontite chronique légère
120	F	64	0	0	3	3	1	1	1	0	0	0,5	1	1	0	0	2	0	13,5	Parodontite
121	F	63	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	Parodontite chronique légère suivie
122	F	26	0	0	2	3	1	1	0	0	0,5	0	0	0	0	2	0	0	9,5	sain
123	F	55	0	2	0	0	0	0	3	0	0,5	0,5	0	0	0	2	0	0	8	sain
124	M	23	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	sain
125	F	50	1	0	3	3	0	0	1	0	0,5	0,5	0,5	0	2	2	2	0	15,5	Parodontite
126	F	44	0	0	3	3	0	2	0	1	0	0,5	0	0	2	3	2	1	17,5	Parodontite chronique sévère

patient	Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
127	M	32	1	2	2	3	1	1	0	0	0,5	0,5	0,5	1	2	2	2	1	19,5	Parodontite
128	M	20	0	0	4	2	1	2	0	1	0,5	1	0	0	2	2	0	0	15,5	sain
129	F	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	2	0	0	0	2,5	Parodontite suivie
130	F	36	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	2	0	0	8,5	sain
131	M	49	1	0	2	3	1	1	1	1	0	1	0	0	2	2	2	1	18	Parodontite chronique sévère
132	F	45	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	sain
133	F	67	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	3	0	1	10	Parodontite
134	F	42	0	2	3	3	0	0	1	1	0,5	0,5	0	0	0	2	0	0	13	Parodontite chronique légère
135	M	61	1	2	2	3	1	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	0	20	Parodontite chronique sévère
136	F	35	0	0	0	0	1	0	0	1	0,5	0,5	0	1	0	2	2	1	9	sain
137	F	34	0	2	0	0	1	1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	4,5	sain
138	F	58	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	sain
139	H	58	0	0	3	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	Parodontite chronique légère suivie
140	F	50	0	2	4	3	1	0	0	0	0,5	0	1	0	0	2	2	0	15,5	sain
141	F	65	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	sain
142	F	23	1	0	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	sain
143	H	34	0	2	3	2	0	0	0	1	0,5	0,5	0	0	0	2	2	0	13	sain
144	F	40	0	0	4	3	0	0	3	0	1	1	1	1	2	0	2	0	18	Parodontite chronique légère
145	M	38	0	2	0	0	1	1	0	1	0	0,5	0	0	0	2	0	1	8,5	sain
146	F	22	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0,5	0	1	2	2	2	1	11,5	Parodontite suivie
147	M	57	0	0	2	1	1	0	0	1	0,5	0,5	0,5	0	2	2	2	0	12,5	Parodontite
148	F	57	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	5	Parodontite chronique légère
149	M	20	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	5	sain
150	M	33	0	0	3	3	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	9	Parodontite
151	F	33	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	2	0	0	3,5	sain

patient	Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
152	F	62	1	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	8	Parodontite chronique légère suivie
153	F	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	sain
154	M	46	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	6	sain
155	F	48	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0,5	0	0	0	2	0	0	7,5	sain
156	M	66	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0,5	0	0	2	0	2	0	6	Parodontite chronique légère suivie
157	F	46	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0,5	0	0	0	2	0	0	4,5	Parodontite suivie
158	M	60	0	2	3	2	1	1	0	1	0	0	1	0	2	2	2	0	17	gingivite
159	F	53	0	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	2,5	sain
160	M	63	0	0	2	3	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	2	0	1	9,5	Parodontite
161	F	30	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	sain
162	F	22	1	2	0	0	0	2	0	1	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	7	sain
163	F	58	0	0	2	3	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	6	sain
164	M	49	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0,5	0,5	0	2	0	2	0	8	sain
165	F	62	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,5	1	1	2	2	2	1	11,5	Parodontite
166	F	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	2	2	0	1	6,5	Parodontite chronique légère
167	F	45	0	2	0	0	1	0	0	1	0,5	0,5	0,5	0	2	2	0	1	10,5	Parodontite chronique légère
168	F	64	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	1	0	2	0	1	6	mainteance paro
169	F	66	1	2	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	2	2	0	0	8	Parodontite chronique légère
170	H	63	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	Parodontite chronique légère
171	F	26	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	sain
172	F	64	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	2	0	0	9	Parodontite chronique légère
173	F	60	0	0	2	3	0	0	0	1	0,5	0,5	0	0	2	0	2	1	12	Parodontite chronique légère
174	H	42	0	0	3	0	0	0	0	0	0,5	0,5	1	1	0	2	0	0	8	Parodontite chronique légère
175	H	63	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	3	0	0	7	Parodontite chronique légère
176	H	28	1	0	2	3	0	2	0	0	0,5	0	0	0	0	2	0	1	11,5	gingivite

patient	Sexe	âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Somme	Diagnostic
177	F	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2	0	0	3	sain
178	F	55	1	2	2	3	1	1	0	0	0,5	0	1	0	2	0	2	0	15,5	Parodontite
179	F	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1	0	0	0	1	3,5	maintenance paro
180	F	51	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	3	0	0	10	Parodontite chronique légère
181	F	52	1	2	2	3	0	0	0	0	0,5	0	0,5	1	0	2	2	0	14	Parodontite chronique légère
182	H	58	1	2	2	3	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	2	0	14	Parodontite chronique légère
183	F	67	1	0	3	3	0	1	0	0	0,5	0,5	0,5	1	2	2	2	1	17,5	Parodontite chronique sévère
184	F	40	1	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1	2	2	0	0	7,5	Parodontite chronique légère suivie
185	F	72	1	0	0	0	1	1	0	0	0,5	0,5	0	1	2	2	0	0	9	Parodontite chronique légère
186	F	42	0	2	2	3	0	1	0	0	0,5	0	0	0	0	2	2	0	12,5	Parodontite chronique légère
187	H	42	0	2	4	3	1	1	0	1	1	0,5	0,5	1	2	2	2	1	22	Parodontite chronique sévère
188	F	54	1	2	3	3	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	1	2	0	2	0	15,5	Parodontite chronique légère
189	F	70	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	1	3,5	Sain
190	F	55	1	2	3	3	0	1	0	0	0,5	0,5	0	0	2	0	0	0	13	Parodontite chronique légère
191	H	69	1	0	0	0	1	1	0	1	0,5	0,5	0	0	2	0	2	0	9	Parodontite chronique légère
192	F	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	Parodontite chronique légère
193	H	69	1	0	0	0	1	2	0	1	0,5	0	0,5	0	2	2	0	0	10	Parodontite

	Âge	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	SCORE
MOYENNE	49,4404	0,3	0,6	1,2	1,2	0,3	0,5	0,2	0	0,3	0,27	0,2	0,22	0,66	1,1	0,72	0,23	8,5078
MIN	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAX	89	1	2	4	3	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	2	1	22
ECARTYPE	15,333	0,4	0,9	1,4	1,4	0,5	0,7	0,6	0	0,3	0,31	0,34	0,41	0,94	1,04	0,96	0,42	4,9583

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Procédure pour développer de meilleures mesures.....	26
Figure 2: Q1 Est-ce qu'un membre de votre famille a déjà présenté une maladie des gencives ?	31
Figure 3: Q2 Est-ce qu'un membre de votre famille a déjà présenté une maladie des gencives ?	31
Figure 4 : Q3 Exposition au tabac ?.....	32
Figure 5: Q4 Depuis combien de temps fumez-vous ?	32
Figure 6: Q5 Quelle- est la fréquence de votre consultation de contrôle chez le chirurgien- dentiste ?	33
Figure 7: Q6 Votre dernier détartrage ?	33
Figure 8: Q7 Combien de fois par jour vous brossez vous les dents ?	34
Figure 9: Q8 Utilisez-vous du matériel inter-dentaire ?.....	34
Figure 10: Q9 Avez-vous une hypersensibilité ?	35
Figure 11: Q10 Douleurs au niveau des gencives ?.....	35
Figure 12: Q11 Avez-vous l'impression que vos dents se sont écartées ?	36
Figure 13: Q12 Vos dents vous semblent plus longues qu'avant ?	36
Figure 14: Q13 Avez-vous L'impression que vos dents sont mobiles ?	37
Figure 15: Q14 Avez-vous des saignements gingivaux ?.....	37
Figure 16: Q15 Avez-vous des dents extraites pour cause de mobilité dentaire ?	38
Figure 17: Q16 Avez-vous une halitose (sensation de mauvaise haleine) ?.....	38
Figure 18: Q1 Est-ce qu'un membre de votre famille a déjà présenté une maladie des gencives ?(Patients)	39
Figure 19: Q2 Présentez-vous l'une des affections suivantes ? (Patients)	40
Figure 20: Q3 Exposition au tabac ? (Patients)	40
Figure 21: Q4 Depuis combien de temps fumez-vous ? (Patients)	41

Figure 22: Q5 Quelle est la fréquence de contre consultation de contrôle chez le chirurgien-dentiste ? (Patients).....	41
Figure 23: Q6 Votre dernier détartrage ? (Patients)	42
Figure 24: : Q7 Combien de fois par jour vous brossez vous les dents ? (Patients)	42
Figure 25: Q8 Utilisez-vous du matériel inter-dentaire ? (Patients).....	43
Figure 26:Q9 Avez-vous une hypersensibilité ? (Patients)	43
Figure 27: Q10 Douleurs au niveau des gencives ? (Patients)	44
Figure 28: Q11 Avez-vous l'impression que vos dents se sont écartées ? (Patients)	44
Figure 29: Q12 Vos dents vous semblent plus longues qu'avant ? (Patients)	45
Figure 30: Q13 Avez-vous L'impression que vos dents sont mobiles ? (Patients).....	45
Figure 31: Q14 Avez-vous des saignements gingivaux ? (Patients).....	46
Figure 32: Q15 Avez-vous des dents extraites pour cause de mobilité dentaire ? (Patients)	46
Figure 33: Figure 16 : Q16 Avez-vous une halitose (sensation de mauvaise haleine) ? (Patients)	47
Figure 34: score des patients du CSD de Nantes en fonction de leurs pathologie.....	48
Figure 35: Intervalles des scores des patients du CSD en fonction de leurs pathologies.....	49

BIBLIOGRAPHIE

1. Albandar JM.

Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases.
Periodontol 2000 2002;29:177-206.

2. Ameli.

Avenant n°3 de la convention des chirurgiens-dentistes.
<http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/chirurgiens-dentistes/votre-convention/avenant-n-3.php>

3. Anagnostou F., Itri Jazouli L., Cohen N.

Maladies parodontales et état de santé général.
Encycl Med Chir (Paris), Traité de médecine Akos, 7-1104, 2011.

4. Bansal M., Khatri M., Kumar A. et coll.

Relationship between maternal periodontal status and preterm low birth weight.
Rev Obstet Gynecol 2013; 6(3-4): 135–140.

5. Baskaradoss JK, Geevarghese A., Al Dosari AA.

Causes of adverse pregnancy outcomes and the role of maternal periodontal status - a review of the literature.
Open Dent J 2012;6(10):79-84.

6. Ben Salem F., Ben Salem K., Grati R. et coll.

Facteurs de risque d'éclampsie : étude cas-témoins.
AFAR 2003;22(10):865-869.

7. Boggess KA., Moss K., Madianos P. et coll.

Fetal immune response to oral pathogens and risk of preterm birth.
Am J Obstet Gynecol 2005;193(3 Pt 2):1121-6.

8. Bretellea F., Sabatier F., Shojaic R. et coll.

Avancées dans la physiopathologie de la pré-éclampsie : place de la réponse inflammatoire.

Gynécol Obstét Fertilité 2004;32(6):482-489.

9. Canakci V., Canakci CF., Yildirim A. et coll.

Periodontal disease increases the risk of severe pre-eclampsia among pregnant women.

J Clin Periodontol 2007;34(8):639-45.

10. Castaigne V., Picone O., Frydman R.

Accouchement du prématuré.

EMC – Gynécologie-Obstétrique. 2005; 2(4): 354-363.

11. Chaparro A., Blanlot C, Ramirez V. et coll.

Porphyromonas gingivalis, Treponema denticola and toll-like receptor 2 are associated with hypertensive disorders in placental tissue: a case-control study.

J Periodontal Res 2013;48(6):802-9.

12. Chaparro A, Sanz A., Quintero A. et coll.

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):302-7.

13. Collins JG., Windley HW 3rd, Arnold RR. et coll.

Effects of a Porphyromonas gingivalis infection on inflammatory mediator response and pregnancy outcome in hamsters.

Infect Immun 1994;62(10):4356-61.

14. Conde-Agudelo A1, Villar J, Lindheimer M.

Maternal infection and risk of preeclampsia : systematic review and metaanalysis
Amj Obstet Gynecol 2008 ;198(1) :7-22

15. Dörtbudak O., Eberhardt R., Ulm M. et coll.

Periodontitis, a marker of risk in pregnancy for preterm birth.

J Clin Periodontol 2005;32(1):45-52.

16. Gibbs RS.

The relationship between infections and adverse pregnancy outcomes : an overview.

Ann Periodontol 2001;6(1) :153-63. 18

17. Goldenberg RL., Culhane JF., Iams JD. et coll.

Epidemiology and causes of preterm birth.

Lancet 2008 ;371(9606):75-84.

18. Haddad R., Beaufils M., Bavoux F.

Prise en charge de la prééclampsie.

Encycl Med Chir (Paris), Gynécologie-Obstétrique;5-036-A20, 2006.

19. Hajjar E.

Santé bucco-dentaire et grossesse : rôle des sages-femmes dans la prévention en santé bucco-dentaire chez la femme enceinte.

Thèse : Gynécologie et Obstétrique, Université Bordeaux 2, 2012.

20. Hasegawa-Nakamura K, Tateishi F., Nakamura T. et coll.

The possible mechanism of preterm birth associated with periodontopathic Porphyromonas gingivalis.

J Periodont Res 2011 ;46(4):497-504.

21. Haute Autorité de Santé.

Parodontopathie: diagnostic et traitement. 2002.

http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Parodontopathies_rap.pdf

Consulté le 3 mars 2015.

22. Hillier SL., Martius J., Krohn M. et coll.

A case-control study of chorioamnionic infection and histologic chorioamnionitis in prematurity.

N Engl J Med 1988 13;319(15):972-8.

23. Holmlund U1, Cebers G, Dahlfors AR.

Expression and regulation of the pattern recognition receptors Toll-like receptor-2 and Toll-like receptor-4 in the human placenta.

Immunology 2002;107(1):145-51.

24. Huck O., Tenenbaum H., Davideau J.L.

Relationship between periodontal diseases and preterm birth: recent epidemiological and biological data.

J Pregnancy 2011 ; Article ID 164654 :1-8

25. Johnson GK., Guthmiller JM.

The impact of cigarette smoking on periodontal disease and treatment.

Periodontol 2000 2007;44:178-94.

26. Katz J1., Chegini N., Shiverick KT. et coll.

Localization of *P. gingivalis* in preterm delivery placenta.

J Dent Res 2009;88(6):575-8.

27. Kawar N., Alrayyes S.

Periodontitis in pregnancy: the risk of preterm labor and low birth weight.

Dis Mon 2011 ;57(4):192-202.

28. Khadem N., Rahmani M., Sanaei A. et coll.

Association between preterm and low-birth weight with periodontal disease: a case-control study.

Contemp Clin Dent 2011;2(2): 88–93.

29. Lang NP., Tonetti MS.

Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT).

Oral Health Prev Dent 2003;1(1):7-16.

30. Le Borgne H.

Etude monocentrique, prospective sur l'influence des maladies parodontales chez les femmes accouchant prématurément : état des lieux à la maternité de Nantes

Thèse : Médecine, Nantes 2010

31. Le Borgne H., Soueidan A., Caroit-Cambazard Y. et coll.

Maladies parodontales et accouchements prématurés : étude clinique pilote

Gynécol Obstét Fertilité 2011 ;39(6) :399-401.

32. Lindhe J.

Clinical periodontology and implant dentistry. 5th ed.

Oxford : Blackwell Munksgaard, 2008:141-148.

33. Lopez N.J., Uribe S., Martinez B.

Effect of periodontal treatment on preterm birth rate : a systematic review of meta-analyses.

Periodontology 2000 2015;67:87-130.

34. Madazli R., Aydin S., Uludag S. et coll.

Maternal plasma levels of cytokines in normal and preeclamptic pregnancies and their relationship with diastolic blood pressure and fibronectin levels.

Acta Obstet Gynecol Scand 2003;82(9):797-802.

35. McGaw T.

Periodontal disease and preterm delivery of low-birth-weight infants.

J Can Dent Assoc 2002;68(3):165-9.

36. Michalowicz BS, Novak MJ, Hodges JS. et coll.

Serum inflammatory mediators in pregnancy: changes after periodontal treatment and association with pregnancy outcomes.

J Periodontol 2009;80(11):1731-41.

37. Mueller-Heubach E1, Rubinstein DN, Schwarz SS.

Histologic chorioamnionitis and preterm delivery in different patient populations.

Obstet Gynecol 1990;75(4):622-6.

38. Nabet C., Lelong N., Colombier ML. et coll.

Parodontite maternelle et causes d'accouchement prématuré Étude cas-témoins EPIPAP.

Actual Odontostomatol (Paris) 2014;267:20-26.

39. Offenbacher S., Lin D., Strauss R. et coll.

Effects of periodontal therapy during pregnancy on periodontal status, biologic parameters, and pregnancy outcomes: a pilot study.

J Periodontol 2006;77(12):2011-24.

40. Offenbacher S, Jared HL., O'Reilly PG., et coll.

Potential pathogenic mechanisms of periodontitis associated pregnancy complications.

Ann Periodontol 1998;3(1):233-50.

41. Offenbacher S, Katz V., Fertik G. et coll.

Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight.

J Periodontol 1996;67(10 Suppl):1103-13.

42. Pattanashetti JI., Nagathan VM., Rao SM.

Evaluation of Periodontitis as a Risk for Preterm Birth among Preeclamptic and Non-Preeclamptic Pregnant Women - A Case Control Study.

J Clin Diagn Res 2013;7(8):1776-8.

43. Politano GT, Passini R., Nomura ML. et coll.

Correlation between periodontal disease, inflammatory alterations and pre-eclampsia.

J Periodontal Res 2011;46(4):505-11.

44. Soueidan A., Philippe HJ., Condylis B; et coll.

Parodontites, grossesse et accouchement prématuré.

Les Entretiens de Bichat, 2012.

45. Suri V, Rao NC, Aggarwal N.

A study of obstetricians' knowledge, attitudes and practices in oral health and pregnancy.

Educ Health (Abingdon) 2014;27(1):51-4.

46. Union Française de la santé bucco-dentaire.

Examen dentaire des femmes enceintes.

Prat Dent 2015;12(1):33-6.

47. Vergnes JN., Sixou M.

Preterm low birth weight and maternal periodontal status: a meta-analysis.

Am J Obstet Gynecol 2007;196(2):135.e1-7.

48. Vergnes JN.

Epidémiologie des maladies bucco-dentaire chez la femme enceinte : facteurs de risque et association avec l'accouchement prématuré.

Thèse : Épidémiologie, Université de Toulouse III- Paul Sabatier, 2011.

49. Vincent S.

La santé parodontale de la femme enceinte.

Prat Dent 2015;13(2):33-6.

JACQUET (Alice).Prétest d'un questionnaire indicateur du risque parodontal chez la femme enceinte. – 89f. ; ill. ; 49 réf. ; 30 cm. (Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2016)

RESUME :

Depuis les années 90 les bases épidémiologiques et scientifiques de l'impact des maladies parodontales sur l'issue de la grossesse ont été démontrées. Bien que la conclusion de l'évidence d'un lien entre le traitement parodontal et la diminution du taux de complications de grossesse nécessite d'avantage d'études, la nécessité de dépistage des maladies parodontales chez la femme enceinte fait consensus.

En France le suivi bucco-dentaire des femmes enceintes n'est pas systématique. Malgré l'avenant 3 à la convention nationale des chirurgiens-dentistes mettant en place un bilan bucco-dentaire, le dépistage des maladies parodontales n'est pas systématique, aux dépens de risques éventuels sur l'issue de la grossesse.

L'objectif de ce travail s'inscrit dans le cadre de l'élaboration et du prétest d'un questionnaire indicateur du risque parodontal chez la femme enceinte."

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : Parodontologie

MOTS CLES MESH

Complications de la grossesse/ Pregnancy complications

Questionnaire/ Questionary

Parodontite chronique/ Chronic Periodontitis

Gingivite/ Gingivitis

JURY

Président : Professeur Soueidan A.

Directeur : Professeur Soueidan A

Assesseurs : Docteur Enkel B.

Docteur Le Bars P.

Docteur Clée T.

Docteur Rakic M.

ADRESSE DE L'AUTEUR

63 quai de la fosse 44000 Nantes

alicejacquet118@gmail.com