

Santé bucco-dentaire et grossesse : Connaissances et attitudes des praticiens de périnatalité en Lorraine

Caroline Cochet

▶ **To cite this version:**

Caroline Cochet. Santé bucco-dentaire et grossesse : Connaissances et attitudes des praticiens de périnatalité en Lorraine. Sciences du Vivant [q-bio]. 2013. hal-01738762

HAL Id: hal-01738762
https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01738762

Submitted on 20 Mar 2018

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

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

AVERTISSEMENT

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

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

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

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

ACADÉMIE DE NANCY-METZ

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

FACULTÉ D'ODONTOLOGIE

Année 2013 N°6081

THÈSE

Pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE

DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Par

COCHET Caroline

Née le 6 septembre 1988 à Épinal (Vosges)

Santé bucco-dentaire et grossesse : Connaissances et attitudes des praticiens de périnatalité en Lorraine

Thèse présentée et soutenue publiquement le **3 avril 2013**

Membres du Jury :

Pr JM. MARTRETTE	**Professeur des universités**	**Président**
Dr C. CLÉMENT	**Maître de conférences**	**Juge**
Dr C. BISSON	**Maître de conférences**	**Juge**
Dr F. CAMELOT	**Docteur en chirurgie-dentaire**	**Juge**
Dr A. MITON	**Docteur en gynécologie-obstétrique**	**Membre invité**

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Faculté d'Odontologie

Président : Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen : Professeur Jean-Marc MARTRETTE

Vice-Doyens : Pr Pascal AMBROSINI – Pr Francis JANOT - Dr Céline CLEMENT

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

Doyen Honoraire : Pr J. VADOT

Sous-section 56-01 Odontologie pédiatrique	Mme M. Mlle Mme Mlle	**DROZ Dominique (Desprez)** PREVOST Jacques JAGER Stéphanie JULHIEN-COSTER Charlotte LUCAS Cécile		Maître de Conférences* Maître de Conférences Assistante* Assistante Assistante
Sous-section 56-02 Orthopédie Dento-Faciale	Mme M. Mlle M.	**FILLEUL Marie Pierryle** GEORGE Olivier BLAISE Claire EGLOFF Benoît		Professeur des Universités* Maître de Conf. Associé Assistante Assistant
Sous-section 56-03 Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie légale	Mme M. M.	**CLEMENT Céline** JANOT Francis CAMELOT Frédéric		Maître de Conférences* Professeur Contractuel Assistant
Sous-section 57-01 Parodontologie	M. Mme M. M. Mlle M.	**AMBROSINI Pascal** BISSON Catherine MILLER Neal PENAUD Jacques BÖLÖNI Eszter JOSEPH David		Professeur des Universités* Maître de Conférences* Maître de Conférences Maître de Conférences Assistante Assistant
Sous-section 57-02 Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique Anesthésiologie et Réanimation	M. M. M. M. M. M. Mme M.	**BRAVETTI Pierre** ARTIS Jean-Paul VIENNET Daniel WANG Christian BAPTISTA Augusto-André CURIEN Rémi GUILLET-THIBAULT Julie MASCHINO François		Maître de Conférences Professeur 1er grade Maître de Conférences Maître de Conférences* Assistant Assistant Assistante* Assistant
Sous-section 57-03 Sciences Biologiques (Biochimie, Immunologie, Histologie, Embryologie, génétique, Anatomie pathologique, Bactériologie, Pharmacologie)	M. M. M.	**WESTPHAL Alain** MARTRETTE Jean-Marc YASUKAWA Kazutoyo		Maître de Conférences* Professeur des Universités* Assistant Associé
Sous-section 58-01 Odontologie Conservatrice, Endodontie	M. M. M. M. Mlle M.	**ENGELS-DEUTSCH Marc** AMORY Christophe MORTIER Eric BALTHAZARD Rémy PECHOUX Sophie VINCENT Marin		Maître de Conférences Maître de Conférences Maître de Conférences Assistant* Assistante Assistant
Sous-section 58-02 Prothèses (Prothèse conjointe, Prothèse adjointe partielle, Prothèse complète, Prothèse maxillo-faciale)	M. M. M. M. Mlle M. M. Mlle Mlle	**DE MARCH Pascal** LOUIS Jean-Paul ARCHIEN Claude SCHOUVER Jacques CORNE Pascale LACZNY Sébastien MAGNIN Gilles MONDON-MARQUES Hélène RIFFAULT-EGUETHER Amélie		Maître de Conférences Professeur des Universités* Maître de Conférences* Maître de Conférences Assistante Assistant Assistant Assistante Assistante
Sous-section 58-03 Sciences Anatomiques et Physiologiques Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique, Radiologie	Mlle M. Mme M. M.	**STRAZIELLE Catherine** RAPIN Christophe (Sect. 33) MOBY Vanessa (Stutzmann) SALOMON Jean-Pierre HARLE Guillaume		Professeur des Universités* Professeur des Universités* Maître de Conférences* Maître de Conférences Assistant Associé

souligné : ***responsable de la sous-section*** * temps plein

Mis à jour le 01.12.2012

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

A ma famille,

Plus particulièrement à Agnès,

Remerciements

A notre président de thèse,

Monsieur le Docteur Jean-Marc MARTRETTE

Docteur en Chirurgie Dentaire

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Doyen de la Faculté d'odontologie de Nancy

Chef de Service du CSERD de Nancy

Docteur en Sciences Pharmacologiques

Habilité à diriger des Recherches

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

Vous nous avez fait l'honneur
D'accepter la présidence de cette thèse,
Nous nous souviendrons de la qualité de vos enseignements
Durant nos années d'études,
Et de votre gentillesse envers les étudiants.
Veuillez trouver l'expression
De nos remerciements les plus sincères.

A notre juge et directeur de thèse,

Madame le Docteur Céline CLÉMENT

Docteur en Chirurgie Dentaire
Docteur de l'Université de Lorraine
Vice-Doyen en charge de la pédagogie
Maître de Conférence des Universités – Praticien Hospitalier
Responsable de la sous-section: Prévention, Épidémiologie, Économie de la Santé, Odontologie Légale.

Nous vous remercions très sincèrement
De nous avoir fait l'honneur
De diriger cette thèse et d'avoir montré le plus
Grand intérêt à son élaboration.
Nous nous souviendrons de votre pédagogie,
De votre soutien et de votre gentillesse.
Nous vous prions de trouver dans ce travail toute l'expression de notre gratitude.

A notre juge,

Madame le Docteur Catherine BISSON

Docteur en Chirurgie dentaire

Docteur de l'université Henri Poincaré, Nancy-I

Maître de conférence des Universités - Praticien Hospitalier

Sous section: Parodontologie

Nous sommes sensibles à votre présence dans notre jury,

Vous nous faites l'honneur de juger notre travail,

A travers celui-ci veuillez trouver

Notre sincère reconnaissance

A notre juge,

Monsieur le Docteur Frédéric CAMELOT

Docteur en Chirurgie Dentaire

Assistant Hospitalier Universitaire

Sous-section: Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale

Nous vous remercions d'avoir accepté de faire partie de ce jury,
Merci d'avoir toujours été présent
Durant notre cursus universitaire
Autant dans l'organisation de la corporation
Qu'auprès des représentants de l'université
Pour défendre notre faculté

A Monsieur le Docteur Alain MITON

Docteur en Gynécologie Obstétrique

Président du Réseau Lorrain Périnatal

Un grand merci pour votre aide lors de la diffusion du questionnaire ainsi que pour vos bons conseils.
Veuillez- trouver dans ce travail l'expression de notre sincère gratitude.

Au Réseau Lorrain Périnatal,

Et à Madame DEBAR Marie – Hélène
Sage femme coordinatrice au sein du réseau Lorrain Périnatal

Merci pour votre participation lors de la diffusion de notre enquête.
Ce travail est symbole de toute notre reconnaissance.

A Madame le Docteur Dominique DESPREZ-DROZ

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université Henri Poincaré, Nancy-1

Maître de Conférence des Universités - Praticien Hospitalier

Responsable de la sous section: Odontologie Pédiatrique

Un grand merci pour votre aide lors du pré-test
De notre étude.
Veuillez-trouver dans ce travail
L'expression de notre sincère gratitude.

Je dédie cette thèse ***à Agnès*** *qui aurait tant aimé être présente lors de la soutenance,*
Je pense fort à toi et j'espère que de là haut tu es fière de moi.

A Nicolas,

Merci de m'avoir soutenue et supportée durant l'élaboration de cette thèse. Mais surtout merci d'être toujours là pour moi, et ce pour très longtemps encore je l'espère.

A mon père,

Merci de m'avoir donné le goût du travail et de la persévérance. Cette thèse c'est aussi la tienne. Merci de ton soutien et de ta présence. Je t'aime.

A ma mère,

Un grand merci pour ton calme et ta sagesse. J'espère que tu es tout de même fière d'avoir une fille chirurgien-dentiste et non pas infirmière… ☺

A ma grand-mère,

Merci pour tes avis tranchés, pour tes encouragements et pour tous les fous rires…

A Tata ninie,

Pour m'avoir fournie en « carburant » durant mes 6 années d'études : beignets et gâteaux au chocolat !!!

A toute ma famille,

Stéphane, Babette, Christophe, Aurélie, Justine, Pauline, Cathy, Yannick, Laurence, Laurent …

A tous vos bons conseils.

A Véronique, Josée, Sophie, Marlène,

Un grand merci à vous pour les moments déjà passés ensemble et les futures années d'exercice commun qui nous attendent … Je suis très heureuse d'avoir rencontré des personnes aussi formidables que vous : je qualifierais notre rencontre de coup de cœur professionnel …

A Nathalie, Memel, Stéphane, Thierramitsu, Pascal, Véro, Clément, Anthony, et tous les amis du Roc' d'azur,

Merci pour les bons moments passés à vos côtés, pour votre bonne humeur et votre humour.

A mes amis, mes binômes,

Marie, Vincent, Emilie V, Christophe, Emilie C, Bethsabee, Marilyne, Claire… J'aurai toujours le souvenir de ces années passées à vos côtés.

A Fred,

A mon binôme de prothèse ! Je garderai en mémoire tous ces bons moments passés ensemble et notre patiente commune mais hors du commun !

Merci pour ton aide dans l'élaboration des statistiques et très sincèrement merci de me faire l'honneur d'être jury de notre travail.

Table des Matières

Remerciements 5

Tableau des abréviations 17

Table des figures 18

Table des tableaux 20

Introduction 21

I – Données actuelles de la littérature 23

A. La maladie parodontale 24

1. La gingivite 25

2. La parodontite 26

3. Maladie parodontale et réponse immunitaire 29

4. Conséquences systémiques de la parodontite 32

B. Maladies parodontales chez la jeune femme 33

1. Épidémiologie des maladies gingivales chez la femme 33

2. Épidémiologie des maladies gingivales chez la femme enceinte 33

3. Impact de la maladie parodontale sur la grossesse 34

- Maladie parodontale et naissance de faible poids 34
- Maladie parodontale et pré-éclampsie 35
- Maladie parodontale et naissance prématurée spontanée 35

C. Les naissances prématurées 37

1. Epidémiologie des naissances prématurées spontanées 37

2. Définitions et classification 37

3. Facteurs de risque pour l'accouchement prématuré 39

D. Origine de l'infection du liquide amniotique 40

E. Association entre la parodontite, l'invasion microbienne de la cavité amniotique et la prématurité 44

F. Traitement de la maladie parodontale et prévention de la prématurité 49

II. Connaissances, opinions et pratiques des praticiens de périnatalité concernant la santé bucco-dentaire 52

A. Études menées auprès de gynécologues-obstétriciens 53

B. Études menées auprès de sages-femmes 55

C. Études menées auprès d'infirmiers 59

III. Étude menée en région Lorraine 62

A. Contexte 62

B. Hypothèses testées 62

C. Objectif principal et secondaire 63

D. Population 63

E. Matériel et Méthodes 64

1. Étude préliminaire 65

2. Description de l'auto–questionnaire 66

3. Diffusion du questionnaire 71

4. Traitement des données 71

F. Résultats 71

G. Discussion 94

1. La population 94

2. La santé bucco-dentaire en question 94

3. Vers une réactualisation des connaissances 95

IV. Les actions menées en France et à l'étranger 98

A. Les actions menées auprès des femmes enceintes à l'étranger 98

1. Aux États-unis 98

2. Au Canada :..... 102

B. Actions menées auprès des femmes enceintes en France 104

1. Le suivi médical de grossesse en France.....104

-La déclaration de grossesse : 104

- L'entretien prénatal : 106

- Les séances de préparation à la naissance :..... 106

- Prise en charge des soins :..... 106

2. Initiative nationale : avenant n°2 à la convention dentaire 107

3. Les complémentaires santés 108

C. Proposition d'actualisation des connaissances des praticiens de périnatalité : une intervention menée à l'hôpital régional d'Epinal.....110

D. Exemple de travaux collaboratifs entre le service d'odontologie du CHU de Nancy et la maternité de Nancy 111

V. Conclusion 113

VI. Annexes.....115

VII. Bibliographie.....118

Tableau des abréviations

ANAES	Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé
GO	Gynécologues - Obstétriciens
HAS	Haute Autorité de Santé
IL	Interleukine
LPS	Lipopolysacharrides
MMPs	Métalloprotéinases
MP	Maladie Parodontale
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PMN	Polymorphonucléaires Neutrophiles
RANK	Receptor Activator of Nucleor Kappa-B
RANKL	Receptor Activator of Nucleor Kappa-B Ligand
RCIU	Retard de Croissance Intra-Utérin
TNF	Tumor Necrosis Factor
TP	Travail Prématuré

Table des figures

Figure 1 : Gingivite gravidique 23

Figure 2 : Epulis gravidique 24

Figure 3 : Photographie d'une parodontite - L'accumulation importante de plaque dentaire a entraîné des changements inflammatoires importants au niveau des tissus de support des dents chez ce patient 27

Figure 4 : Diagramme des complexes bactériens de Socransky 29

Figure 5 : L'activation de l'ostéoclasie par les endotoxines bactériennes au cours des maladies parodontales 30

Figure 6 : Stades d'infection de la cavité amniotique 41

Figure 7 : Induction du travail lors d'une maladie parodontale 43

Figure 8 : Répartition de la population interrogée en fonction de leur profession 73

Figure 9 : Répartition de la population interrogée en fonction de leur sexe 74

Figure 10 : Répartition de la population interrogée en fonction de leur secteur d'exercice 75

Figure 11 : Répartition de la population interrogée en fonction de leur département d'exercice 76

Figure 12 : Répartition en pourcentage des réponses à la question portant sur l'existence d'un lien entre bon déroulement de grossesse et santé dentaire 78

Figure 13 : Répartition des pourcentages à la question 2 79

Figure 14 : Répartition des pourcentages à la question 3 80

Figure 15 : Répartition des pourcentages à la question 4 81

Figure 16 : Répartition du nombre de réponses sur la possibilité de soins dentaires au cours des différents trimestres de la grossesse 82

Figure 17 : Pourcentages des réponses à la question portant sur le type d'acte réalisable durant la grossesse 83

Figure 18 : Pourcentage des répondants prescrivant un bilan dentaire à leur patientes qui n'auraient pas consulté un chirurgien dentiste depuis plus de 6 mois 84

Figure 19 : Répartition en pourcentage du trimestre durant lequel le bilan dentaire est prescrit 85

Figure 20 : Répartition en nombres des répondants recherchant différents problèmes bucco dentaires chez leur patientes 87

Figure 21 : Habitudes de prescription fluorée des répondants 88

Figure 22 : Répartition en nombre des répondants prescrivant du fluor en fonction du trimestre de grossesse 89

Figure 23 : Pourcentage des répondants ayant reçu une formation en santé orale universitaire 90

Figure 24 : Pourcentage des répondants ayant reçu une formation en santé orale en post universitaire 91

Figure 25 : Moyens par lesquels la formation en santé orale a été donnée 92

Figure 26 : Arbre décisionnel proposé par le NYSDOH pour adresser les parturientes auprès des chirurgiens-dentistes 100

Table des tableaux

Tableau 1 : Principales espèces bactériennes associées à la gingivite 26

Tableau 2: Tableau de dépistage bucco-dentaire proposé aux infirmiers 60

Tableau 3: Type de commune d'implantation de la population interrogée 76

Tableau 4 : Répartition en pourcentage et en nombre des répondants insistants ou non sur l'importance de la visite dentaire 86

Tableau 5 : Pourcentages et nombres des répondants donnant des conseils pour accéder à une consultation bucco dentaire 86

Tableau 6 : Pourcentage et nombre de répondants estimant qu'une réactualisation de leur connaissance en santé bucco dentaire leur serait utile 93

Introduction

La grossesse est un moment privilégié dans la vie d'une femme. Cette importante période s'accompagne de changements anatomiques, physiologiques mais aussi de modifications hormonales. Ces dernières ont un impact non négligeable sur la santé bucco–dentaire et sont susceptibles de modifier les schémas de prise en charge thérapeutique sans toutefois interdire la réalisation de soins dentaires.

Les problèmes oraux comme les caries, les érosions, les épulis, l'infection parodontale, les dents qui se déchaussent, et les prothèses dentaires inadaptées peuvent revêtir une importance particulière pendant la grossesse. La carie dentaire est le résultat d'attaques acides répétées sur l'émail des dents. L'augmentation du nombre de carie dentaire pendant la grossesse peut être due à des modifications au niveau du régime alimentaire (erreurs diététiques fréquentes tels le grignotage, l''excès de sucres,…) et de l'hygiène buccale. Le reflux gastro-oesophagien et les vomissements fréquents au cours de la grossesse peuvent occasionner une érosion dentaire intense. La gingivite gravidique est présente chez plus de 30% des femmes enceintes. Au moment de l'accouchement, des dents mobiles ou des prothèses défaillantes peuvent être à l'origine de complications (***CASASSIMO, 1996 ; GAJENDRA et KUMAR, 2004 ; Oral Health U.S 2002. New York State Department of Health, 2006***).

Depuis près de vingt ans, de nombreuses études ont été menées pour démontrer le lien entre une mauvaise santé bucco-dentaire, en particulier la maladie parodontale, et des issues défavorables de grossesse. Dès 2002, la Haute Autorité de Santé (HAS), anciennement Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES) recommande chez la femme enceinte deux suivis bucco-dentaires :

- un examen clinique systématique, à la recherche de signes de maladie parodontale, dès le début de la grossesse,
- un examen dans les 6 mois qui suivent celui-ci (accord professionnel).

La fréquence de ces examens en cours de grossesse est à adapter en fonction de l'atteinte parodontale (accord professionnel). Il est également précisé, en 2002, que, bien qu'il n'ait pas été identifié d'étude apportant un niveau de preuve suffisant, des phases aiguës de gingivites et de parodontites au cours de la grossesse ont été observées (accord professionnel).

La grossesse est donc une situation propice à l'apparition de problèmes bucco-dentaire. Paradoxalement, l'idée généralement répandue qu'il est contre-indiqué de se rendre chez un chirurgien-dentiste pendant de la grossesse perdure; or les soins dentaires sont compatibles avec la grossesse et sont à adapter au calendrier de gestation. Quelle est la raison pour laquelle les femmes enceintes se font si rares dans les cabinets dentaires? Pourquoi sages femmes ou gynécologues obstétriciens hésitent-ils encore à adresser les parturientes aux chirurgiens dentistes ? Il semblerait que de fausses croyances aient la dent dure.

Après avoir réalisé une synthèse des données actuelles de la littérature sur les interactions entre les pathologies buccales et le déroulement de la grossesse dans une première partie, l'objectif principal de ce travail a été d'évaluer les connaissances et les pratiques des praticiens de périnatalité en santé bucco-dentaire. Cette étude menée en région Lorraine sera ainsi détaillée dans la seconde partie de ce mémoire et permettra nous l'espérons de répondre aux questions précédentes. Nous exposerons ensuite les modalités de prise en charge des parturientes, en France comme à l'étranger, tant au niveau de la santé générale que de la santé bucco-dentaire. Enfin, nous achèverons cet ouvrage en proposant des pistes d'améliorations de la prise en charge bucco-dentaire de la femme enceinte puisque notre objectif secondaire était de faciliter l'échange d'informations entre les équipes périnatale d'une part, et odonto-stomatologique d'autre part afin d'améliorer le suivi des futures mères.

I – Données actuelles de la littérature

Comme nous l'avons vu en introduction, la grossesse n'affecte pas que les dents mais aussi le parodonte, définissant les tissus de soutien de la dent, et en particulier les muqueuses gingivales. La structure histologique de la muqueuse buccale est très proche de la muqueuse vaginale du fait d'une origine embryologique commune. Chez les femmes enceintes, l'augmentation de la concentration plasmatique en hormones sexuelles stéroïdiennes a également un impact sur l'équilibre du parodonte (vasodilatation et donc perméabilité accrue au niveau des muqueuses). La gingivite de grossesse affecte de 30 à 70% des femmes (***LOE & SILNESS, 1963 ; COHEN et al, 1971***) (figure 1) et les patientes sont sujettes aux épulis ou granulomes pyogènes (figure 2) et autres pathologies parodontales que nous allons décrire brièvement.

La gingivite gravidique est caractérisée par une inflammation gingivale associée à une hyperplasie en phase avec les pics de sécrétion hormonale (œstrogène et progestérone). L'augmentation de ces deux hormones durant la grossesse aggrave la sensibilité aux agents bactériens irritants. Cette gingivite se manifeste au 2ème trimestre avec un pic au 8ème mois. Elle constitue la manifestation buccale la plus commune chez la patiente gravide. Elle est réversible et disparait après l'accouchement (selon ***ROCHE Y****.).*



Figure 1 : Gingivite gravidique

L'épulis gravidique ou granulome pyogène est une masse rouge hémorragique, molle qui généralement siège dans la région papillaire. Indolore, elle apparait durant le 2ème trimestre de la grossesse et disparait spontanément après l'accouchement. Le traitement qui consiste en l'exérèse chirurgicale est souvent suivi de récidive (selon ***ROCHE Y.).***



Figure 2 : Epulis Gravidique

A. La maladie parodontale

Les inflammations marginales du parodonte regroupent deux entités cliniques, la gingivite et la parodontite. La gingivite est une maladie inflammatoire limitée aux tissus marginaux du parodonte causée par un biofilm polymicrobien n'entrainant pas de perte d'attache parodontale. La parodontite est une maladie inflammatoire de l'ensemble du parodonte (attache parodontale, gencive marginale, ligament parodontal, os et cément) causée par un biofilm polymicrobien entrainant une perte progressive d'attache parodontale et la perte des dents en absence de traitement approprié (***GAUTHIER, 2011***).

PAGE et SCHROEDER en 1976 ont décrit quatre stades histopathologiques dans la progression de la maladie parodontale, dans le cadre d'une étude classique sur un modèle canin :

- Les trois premiers stades surviennent lors de la gingivite,
- Le quatrième correspond à la parodontite.

1. La gingivite

La gingivite est une inflammation non spécifique du sillon gingival. En absence de mesures d'hygiène bucco-dentaire, un biofilm microbien se développe rapidement à la surface de la dent.

Entre le second et le quatrième jour de l'accumulation bactérienne, les premiers stades de gingivite sont visibles essentiellement au niveau histologique. Ce stade appelé **lésion initiale** est caractérisé par une atteinte limitée au niveau du sillon gingival, de l'attache épithéliale et d'une portion limitée de l'attache conjonctive. À ce stade, on note une augmentation de la migration leucocytaire à travers le complexe d'attache, de la perméabilité vasculaire et une perte du collagène périvasculaire.

Entre le quatrième et le septième jour d'accumulation bactérienne, la perte de collagène progresse et affecte l'ensemble de l'attache épithéliale. La perméabilité vasculaire augmente davantage alors que la migration leucocytaire devient très marquée. Ces paramètres représentent les caractéristiques d'une **lésion débutante**. Après deux à trois semaines, la lésion affecte toute l'épaisseur du tissu parodontal, du sulcus jusqu'à l'os alvéolaire sans migration apicale de l'attache de la dent. Ce stade, appelé **lésion établie**, peut demeurer stable pour des périodes de temps prolongées ou évoluer vers un état de parodontite. Les mêmes étapes décrites ci-dessus ont été observées chez l'humain **(*SEYMOUR et al, 1983 ; BRECX et al, 1988*).**

- **Microbiologie des gingivites.**

Les pathogènes associés aux maladies parodontales ont été extensivement étudiés. Le tableau 1 dresse une liste des espèces de bactéries associées à la gingivite.

Tableau 1 : Principales espèces bactériennes associées à la gingivite

(D'après LOOMER et ARMITAGE, 2004)

Bactéries à Gram +	Bactéries à Gram -
Streptococcus sanguinis	*Veillonella parvula*
Streptococcus oralis	*Fusobacterium nucleatum*
Streptococcus mitis	*Campylobacter rectus*
Streptococcus intermedius	*Bacteroides gracilis*
Actinomyces naeslundii	*Prevotella nigrescens*
Actinomyces israelii	*Prevotella loescheii*
Actinomyces odontolyticus	*Capnocytophaga ochracea*
Peptostreptococcus micros	*Capnocytophaga gingivalis*
Eubacterium brachy	*Capnocytophaga sputigena*
Eubacterium timidum	*Selenomonas noxia*
	Eikenella corrodens
	Treponema denticola

2. La parodontite

La parodontite est une atteinte du parodonte par une flore pathogène caractérisée par une réponse inflammatoire menant à la destruction des tissus de support de la dent. L'accumulation d'une plaque dentaire à la surface de la dent peut être limitée au stade de gingivite pendant des périodes prolongées, cependant, certaines personnes peuvent présenter une migration apicale de l'attache épithéliale, une destruction du collagène de l'attache conjonctive de la gencive ainsi qu'une résorption de l'os de support ***(KINANE, 2001).*** La figure 3 illustre comment l'accumulation de plaque dentaire entraîne ces changements au niveau du parodonte. Ultimement, cette destruction mène à la perte des dents ***(LOE et al, 1986)***. Il est bien accepté que la vitesse de progression de la parodontite est de lente à modérée. Des périodes d'exacerbation au cours desquelles la vitesse de destruction est plus importante peuvent se produire ***(LINDHE et al, 1999)***.



Figure 3 : Photographie d'une parodontite - L'accumulation importante de plaque dentaire a entraîné des changements inflammatoires importants au niveau des tissus de support des dents chez ce patient

La perte d'attache clinique est le résultat des épisodes de progression de la parodontite. Cette perte d'attache peut se superposer à une récession de la gencive marginale. Dans ce cas, la profondeur de la poche parodontale demeure constante. Dans le cas contraire, la gencive libre demeure à un niveau stable, mais la profondeur de la poche parodontale augmente entraînant ainsi une augmentation de la charge bactérienne et la création d'un espace anaérobie particulièrement propice à la croissance et la prolifération de certaines bactéries appelées parodontopathogènes.

- **Pathogénèse de la parodontite**

Le déclenchement de la maladie parodontale demeure un sujet de débat. La présence de bactéries pathogènes, bien qu'essentielle n'est pas suffisante à elle seule pour déclencher la maladie. Des facteurs reliés à l'hôte sont des éléments importants qui contribuent à la destruction des tissus du parodonte. Dans une étude sur des travailleurs du thé au Sri Lanka, une forte distribution d'*Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Porphvromonas gingivalis* et de *Prevotella intermedia* a été observée, autant chez les sujets atteints de parodontite que chez ceux atteints d'une gingivite ***(PREUS et al, 1995).*** Ces mêmes espèces bactériennes étaient moins fréquemment rencontrées au niveau des sites sains. Chez la même population, il a été démontré qu'en absence de soins dentaires et de contrôle de la plaque, la réponse clinique des sujets variait d'un individu à l'autre ***(LOE et al, 1986)***. Ainsi, une

accumulation de plaque dentaire quantitativement similaire produisait une perte d'attache sévère chez 8 % des sujets, une perte d'attache modérée chez 81 % des sujets et aucune perte d'attache chez 11 % des sujets. Plusieurs études font état de susceptibilité génétique et environnementale à la parodontite chronique ou agressive ***(HEITZ-MAYFIELD, 2005 ; KINANE et al, 2006 ; STABHOLZ et al, 2010).***

- **Microbiologie de la parodontite**

La parodontite est déclenchée par la croissance d'un biofilm mixte spécifique dans l'espace sous-gingival. Certaines bactéries anaérobies à Gram négatif, appelées parodontopathogènes y sont majoritairement retrouvées. Les espèces *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia, Tannerella forsythia, Treponema denticola, Fusobacterium nucleatum, Peptostreptococcus micros, Campylobacter rectus et Eikenella corrodens* sont des parodontopathogènes reconnus et les plus fréquemment retrouvées dans les poches parodontales ***(HAFFAJEE & SOCRANSKY, 1994 ; SOCRANSKY et al, 1998)***.

La parodontite n'est pas associée à une de ces espèces bactériennes uniquement. C'est en fait un consortium de bactéries qui déclenche et fait progresser la maladie ***(NISHIHARA & KOSEKI, 2004***). ***SOCRANSKY et al, 1998*** ont proposé le concept de complexes bactériens avec un code de couleur (figure 4). Leurs travaux leur ont permis de réaliser que les bactéries présentes dans le biofilm étaient regroupées de façon non aléatoire selon les différents stades d'atteinte parodontale ***(SOCRANSKY et al, 1998 ; HAFFAJEE & SOCRANSKY, 2005)***. Les complexes «jaune» et «mauve» servent de colonisateurs précoces qui adhèrent à la surface dentaire. Le complexe «vert» succède à la colonisation, suivi du complexe «orange» et finalement, du complexe «rouge». Le complexe rouge ne comprend que trois espèces de bactéries fortement associées au déclenchement et à la progression des maladies parodontales, soit *Porphyromonas gingivalis, Tannerella forsythia et Treponema denticola* ***(O'BRIEN-SIMPSON, et al, 2004 ; HOLT et EBERSOLE, 2005).***

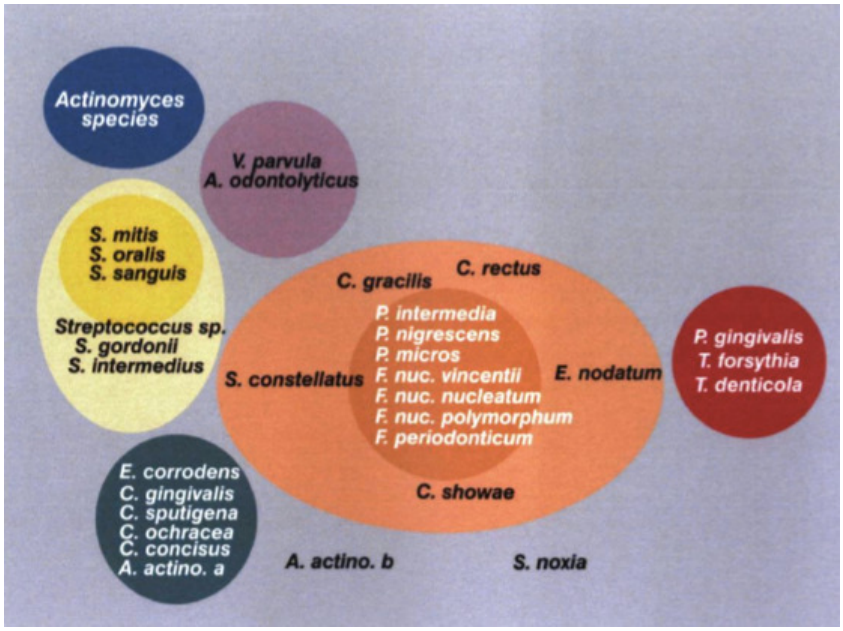


Figure 4. Diagramme des complexes bactériens selon *Socransky et Haffajee*

Les bactéries des complexes « vert », « jaune » et du groupe des espèces d'*Actinomyces* (représentées en bleu) sont les colonisateurs primaires de la surface de la dent. Les bactéries des complexes « orange » et « pourpre » s'attachent à ces colonisateurs précoces. Les bactéries du complexe « rouge » s'attachent aux bactéries du complexe « orange » ***(d'après SOCRANSKY et HAFFAJEE, 2005).***

3. Maladie parodontale et réponse immunitaire

Les bactéries et leurs facteurs de virulence ainsi que la réponse immuno-inflammatoire de l'hôte sont la cause de la destruction des tissus de soutien de la dent menant à la formation d'une poche parodontale. En s'approfondissant, la poche parodontale offre un environnement de plus en plus favorable à l'accumulation des parodontopathogènes. Cette surcharge bactérienne associée à une stimulation continuelle du système immunitaire déclenche un processus de destruction tissulaire ***(KINANE et LAPPIN, 2002).***

Les lipopolysaccharides (LPS), une composante membranaire des bactéries à Gram négatif, ont la capacité d'activer les cellules de l'immunité et d'induire la synthèse et la libération de molécules inflammatoires, notamment les cytokines IL-1β, IL-6, TNF-α, des prostaglandines (PGE2) et des enzymes protéolytiques ***(PAGE, 1998 ; EBERSOLE,***

2003). La réponse immuno-inflammatoire de l'hôte comprend également la production d'anticorps ***(KINANE et LAPPIN, 2002).*** Les produits des cellules inflammatoires comme l'IL-1β et le TNF- α stimulent les fibroblastes à produire des métalloproteinases matricielles (MMPs) et PGE-2, participant à leur tour à la destruction tissulaire ***(PAGE, 1991)***. Cette cascade inflammatoire résulte en la destruction du parodonte, principalement par l'intermédiaire des MMPs. Parmi les tissus lésés, la destruction de l'os alvéolaire est particulièrement problématique, en raison de son irréversibilité. Cette destruction tissulaire se produit selon deux voies, directe et indirecte (figure 5).

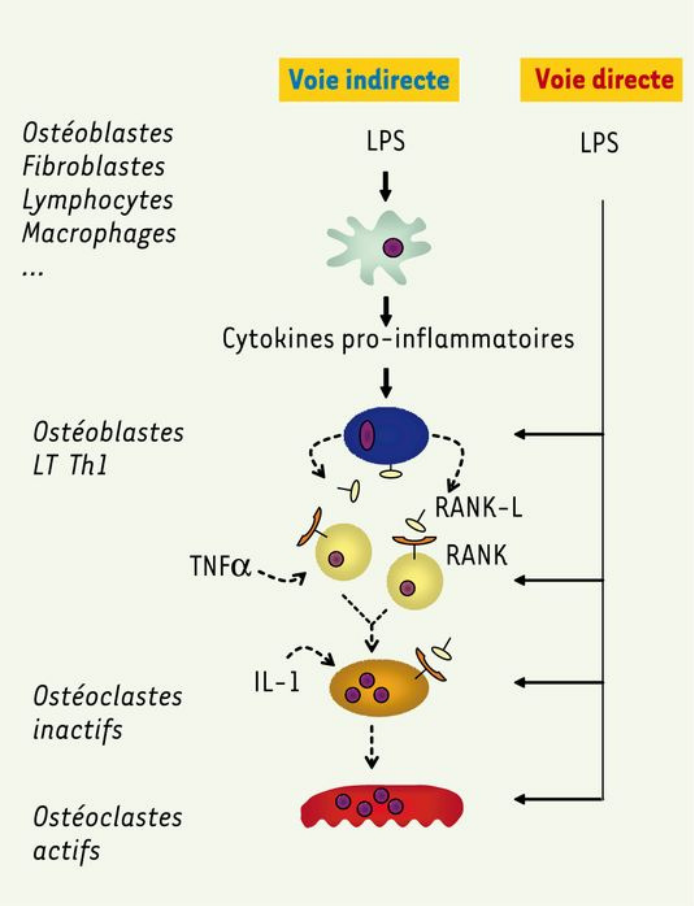


Figure 5: L'activation de l'ostéoclasie par les endotoxines bactériennes au cours des maladies parodontales (d'après *FRIEDLANDER G et BOUVIER, 2006)*

- dans la voie indirecte, les LPS situés à la surface des bactéries à gram négatif induisent la sécrétion de cytokines pro-inflammatoires, qui vont alors déclencher une chaîne de réactions menant à l'activation des ostéoclastes. Ces derniers vont ensuite entrainer la résorption de l'os alvéolaire.
- dans la voie directe, les LPS peuvent stimuler les ostéoblastes, les pré-ostéoclastes et les ostéoclastes par une voie indépendante des cytokines inflammatoires. La découverte récente de l'implication du système de récepteurs RANK (Receptor Activator of Necrosis Factor Kappa B)/RANKL (ligand de RANK) dans l'activation des ostéoclastes a donné un nouvel élan à la compréhension des mécanismes impliqués dans la destruction de l'os alvéolaire Les récepteurs RANK sont situés à la surface des pré-ostéoclastes et des ostéoclastes inactifs. Quand le ligand de RANK entre en contact avec celui-ci, se produit alors une différenciation et une activation des ostéoclastes. Il a été établi qu'en réponse à une infection, les LPS et les endotoxines produites sont responsables de la majorité des effets de l'infection sur le corps et potentiellement sur la santé générale ***(FRIEDLANDER G et BOUVIER M, 2006).***

La destruction de l'os lors d'une parodontite est donc la résultante d'un système complexe d'activation de l'ostéoclasie, faisant intervenir un processus inflammatoire, mais aussi une action directe des LPS sur les différents acteurs de cette activation.

Les parodontopathogènes et la réponse inflammatoire de l'hôte sont ainsi essentiels au déclenchement et à la progression de la parodontite, mais d'autres facteurs spécifiques à l'hôte (facteurs génétiques et environnementaux) contribuent au développement et à la sévérité de la maladie ***(PAGE et KORNMAN, 1997).*** Ainsi, le tabagisme, l'hygiène dentaire, le stress et les maladies systémiques participent aux mécanismes pathophysiologiques de la parodontite ***(PAGE et al, 1997).***

4. Conséquences systémiques de la parodontite

L'association entre les infections buccales et les maladies systémiques ne datent pas d'hier. Depuis une dizaine d'années, on assiste à un intérêt grandissant pour les conséquences systémiques de la parodontite. Quelques études récentes ont conclu que la parodontite représentait un facteur de risque pour des maladies systémiques comme le diabète ***(CHAVARRY et al, 2009 ; GURAV et JADHVA, 2010)***, les maladies cardiovasculaires ***(SCANNAPIECO et al, 2003 ; MUSTAPHA et al, 2007),*** les infections respiratoires ***(SCANNAPIECO & HO, 2001 ; SCANNAPIECO, et al, 2003)*** et les issues de grossesse défavorables ***(SCANNAPIECO, 1998 ; AGUEDA et al ; 2008, SACCO et al, 2008)***. Trois mécanismes ont été proposés pour expliquer la participation de la parodontite dans le déclenchement et la progression de certaines maladies systémiques :

1) la translocation des bactéries de la cavité buccale vers d'autres organes (théorie de l'infection focale)

2) le largage d'endotoxines bactériennes

3) le largage des médiateurs inflammatoires dans la circulation sanguine ***(LI et al, 2000)***.

En présence d'inflammation gingivale, les capillaires de la gencive marginale deviennent dilatés, l'épithélium de jonction devient ulcéré et plus perméable. La proximité du système vasculaire au niveau d'une poche parodontale enflammée cause facilement une bactériémie et une transmission systémique des endotoxines bactériennes (LPS) et des cytokines inflammatoires du sillon gingival vers la circulation sanguine ***(LI et al, 2000).*** Dans cette situation, une simple stimulation mécanique de la gencive par le brossage ou même la mastication peut provoquer une bactériémie transitoire. Ce phénomène de dissémination des bactéries survient plus fréquemment chez les patients ayant davantage de plaque dentaire et d'inflammation au niveau de la gencive ***(OFFENBACHER et al, 1998).***

La nature chronique des infections parodontales et de la réponse immuno-inflammatoire de l'hôte permet d'émettre l'hypothèse que la parodontite pourrait influencer La santé générale. Toutefois, plusieurs études sont requises pour arriver à démontrer un lien de causalité entre les infections parodontales et les maladies systémiques, notamment avec les issues défavorables de grossesse ***(MORAND, 2011).***

B. Maladies parodontales chez la jeune femme

1. Épidémiologie des maladies gingivales chez la femme

Chez les femmes adultes américaines, on rapporte une prévalence de 46,3 % de saignement au sondage, signe clinique de gingivite, alors que 47,8 % présentent au moins un site avec une perte d'attache d'au moins 3mm, signe clinique d'une parodontite modérée ***(ALBANDAR et al, 1999 ; ALBANDAR et KINGMAN, 1999).***

2. Épidémiologie des maladies gingivales chez la femme enceinte

Bien que la relation entre la condition parodontale et l'âge soit complexe, on peut affirmer que la prévalence des maladies parodontales augmente avec l'âge ***(ALBANDAR, 2002).*** Cette augmentation représente les effets cumulatifs d'exposition à la plaque dentaire plutôt qu'une incidence élevée attribuable à l'âge ***(ALBANDAR, 2002 ; PAPAPANOU et al, 1991)***. Un grand nombre d'études épidémiologiques ont démontré une plus importante prévalence de maladies parodontales chez les hommes que chez les femmes ***(ALBANDAR, 2002).*** Ceci laisserait supposer une plus faible prévalence chez les femmes en âge de procréer. Cependant, les doses de progestérone sécrétée en fin de grossesse peuvent causer des lésions inflammatoires cliniques au niveau du parodonte. Ainsi la patiente enceinte présente un risque plus élevé, bien que transitoire, de développer des maladies parodontales. La relation entre la grossesse et la condition parodontale a fait l'objet de recherches bien avant que le statut parodontal n'ait été présenté comme facteur de risque pour les accouchements prématurés. Dès 1963, la célèbre publication « Periodontal Disease in Pregnancy » ***(LOE et SILNESS, 1963 ; SILNESS et LOE, 1964)*** rapportait la présence d'une inflammation du parodonte chez toutes les femmes examinées (69,4 % de gingivite, 30,6 % de parodontite). Une étude

menée en Espagne sur 130 femmes enceintes rapporte que la condition parodontale la plus fréquemment observée est la gingivite ***(MACHUCA et al, 1999)***. Dans cette étude, en moyenne, 68 % des sites saignaient au sondage parodontal. Une étude plus récente sur une population américaine de 197 femmes enceintes rapporte une incidence de gingivite et de parodontite de 42 % (82/197) et de 32 % (59/197) respectivement ***(PERSOON et al, 2008)***. L'étude de ***MOORE et al*** (2001) menée à Londres auprès d'une population de 2027 femmes enceintes rapporte que bien que les valeurs du niveau d'attache clinique mesurées chez les femmes enceintes sont similaires aux données nationales recueillies pour les autres femmes d'âge correspondant ***(KELLY, 2000)***, l'inflammation gingivale ainsi que la profondeur des poches parodontales étaient supérieures chez les femmes enceintes. Environ 13,9% de la population étudiée présentaient au moins une poche de 6 mm alors que la valeur correspondante chez la population non enceinte était de 2,9 %. Une proportion plus élevée de femmes enceintes présentaient des poches de 4 mm ou plus (75,8 % comparée à 48,3 %) ***(GAUTHIER, 2011).***

3. Impact de la maladie parodontale sur la grossesse

Depuis la publication ***d'OFFENBACHER et al*** en 1996 sur une potentielle relation entre les naissances prématurées et la parodontite, l'impact des maladies parodontales sur les issues des grossesses est un domaine de recherche en pleine expansion. Les innombrables publications se réfèrent essentiellement à la relation entre la parodontite et un risque élevé de naissance de faible poids, de pré-éclampsie ou de naissance prématurée spontanée ***(GAUTHIER, 2011).***

- <u>Maladie parodontale et naissance de faible poids</u>

Les naissances de faible poids (moins de 2500 g) demeurent un risque élevé de mortalité et de morbidité infantiles. Celles-ci sont fréquemment associées à la naissance prématurée spontanée («preterm low birth weight»). Une récente méta-analyse ***(VERGNES et SIXOU, 2007)*** portant sur 17 études évaluant la maladie parodontale comme facteur de risque des naissances prématurées et/ou de faible poids révélait un odds ratio pondéré de 2.83 (IC 95% : 1.95-4.10, P<0.0001). Les auteurs suggèrent tout de

même la prudence dans l'interprétation des résultats, mais concluent qu'**une association entre les maladies parodontales et les naissances de faible poids est probable.**

- Maladie parodontale et pré-éclampsie

La pré-éclampsie est appelée aussi ***toxémie gravidique*** *est une hypertension artérielle gravidique (HTA) qui apparaît dans la deuxième moitié de la grossesse. Elle est caractérisée par une pression systolique supérieure à 140 mmHg ou une diastolique supérieure à 90 mmHg, combinée avec une protéinurie. Le terme pré-éclampsie fait référence au fait qu'il s'agit d'une condition clinique qui, lorsqu'elle n'est pas prise en charge, peut évoluer vers l'éclampsie, laquelle se manifeste par l'apparition de convulsions et constitue une situation d'urgence vitale naissance (selon* ***ASSOULINE A. et SMADJA L, 2001****).*

La pré-éclampsie, désordre hypertensif spécifique à la grossesse est associée à un risque de mortalité et de morbidité infantile et maternelle. Plusieurs études ont rapporté que la maladie parodontale représente un facteur de risque indépendant pour la pré-éclampsie ***(BOGESS et al, 2003 ; OETTINGER-BARAK et al, 2005).*** Une récente méta-analyse réalisée à partir de sept études cas-témoin et deux études de cohortes prospectives rapporte **un risque plus élevé de développer une pré-éclampsie lorsque la mère présente une parodontite en cours de grossesse *(VERGNES, 2008)***. L'étude de **BARAK et al** (2007) a rapporté que 50 % (8/16) des placentas de patientes diagnostiquées positivement pour la pré-éclampsie ont révélé la présence des bactéries parodontopathogènes alors que seulement 14 % (2/16) des placentas étaient contaminés chez le groupe témoin. La présence de bactéries parodontopathogènes au niveau du placenta était associée à la pré-éclampsie.

- Maladie parodontale et naissance prématurée spontanée

La condition parodontale maternelle représente un facteur de risque indépendant pour les accouchements prématurés ***(OFFENBACHER et al, 1996 ; KHADER et TA'ANI 2005 ;***

VERGNES et SIXOU, 2007 ; AGUEDA et al, 2008 ; NABET et al, 2010). Cependant, **aucun mécanisme causal n'a pu être identifié avec certitude.**

- Critères utilisés pour définir la parodontite

La majorité des études épidémiologiques portant sur la relation entre les maladies parodontales et les accouchements prématurés définissent des critères seuils fondés sur la présence de poches parodontales ou encore sur la perte d'attache clinique, parfois les deux, pour déterminer de façon dichotomique si un sujet est atteint de parodontite ou s'il est sain. L'absence de consensus sur la définition d'exposition à la maladie parodontale a été récemment mise en évidence par ***MANAU et al.*** (2008). Dans cette étude, une cohorte prospective de 1296 patientes enceintes a été suivie au cours de la grossesse, et les données parodontales ont été recueillies de façon à pouvoir appliquer à cette cohorte l'une ou l'autre des définitions de maladie parodontale utilisées dans d'autres études. Selon la définition de parodontite adoptée, on observait ou non une relation entre la maladie parodontale et l'accouchement prématuré. **La force d'association entre le statut parodontal et l'issue de grossesse varie grandement selon la définition de maladie parodontale employée.**

Récemment, la notion de maladie à l'interface biofilm-gencive a été présentée pour quantifier l'exposition systémique aux parodontopathogènes **(*OFFENBACHER et al, 2007*)** en fonction du phénotype gingival. Contrairement aux définitions de la maladie parodontale traditionnellement utilisées dans les études sur la relation entre la maladie parodontale et les désordres systémiques, cette nouvelle définition considère la maladie à l'interface biofilm- gencive. Elle reflète cliniquement la condition de la gencive au moment de l'examen plutôt que les effets produits par la condition parodontale antérieure. Cette classification repose sur la présence de poches parodontales et sur la proportion de sites présentant un saignement au sondage. La mesure linéaire de la profondeur de la poche est reliée à la charge bactérienne et une profondeur croissante est généralement associée à une plus forte présence de pathogènes. Le saignement au sondage est un indicateur du degré d'inflammation dans la poche et il est établi qu'une poche parodontale enflammée présente une surface dont l'épithélium est ulcéré, donc perméable.

Les différents phénotypes gingivaux sont associés à des concentrations différentes d'immunoglobulines sériques spécifiques aux parodontopathogènes ***(OFFENBACHER et***

al, 2007). Les bactéries visées dans cette étude étaient non seulement des pathogènes des complexes orange et rouge ainsi que *A. actinomycetemcomitans*, mais aussi d'autres bactéries moins directement associées aux parodontites (par exemple *S. sanguinis, S. mitis, C. ochracea*...).

C. Les naissances prématurées

1. Epidémiologie des naissances prématurées spontanées

Les naissances prématurées représentent un problème majeur en obstétrique et un problème socio-économique important en santé publique. Aux Etats-Unis, environ 12% des naissances sont prématurées, dont plus du tiers avant 34 semaines, et ce taux est continuellement en augmentation ***(VENTURA et al, 2001 ; ROMERO et al, 2008).*** Bien que certaines conditions puissent favoriser ces augmentations telles que les grossesses multiples, l'échographie de datation et les accouchements prématurés indiqués, elles n'expliquent pas complètement l'augmentation du taux d'accouchements prématurés ***(LANG et IAMS, 2009)***. Au Canada, la même tendance est observée, mais avec des taux de naissances prématurées plus bas. Le taux des naissances prématurées a augmenté de 6,4% à 7,8% au cours des deux dernières décennies ***(Statistique Canada, Naissances 2007)***. Ces naissances prématurées représentent 75 à 85% de la mortalité périnatale.

En France, la prévalence des naissances prématurées avoisine les 6% ***(SIBONY, 2006)***. Avec le retard de croissance intra-utérin, les accouchements avant – terme représentent la cause principale de mortalité et de morbidité néonatales ***(DRIDI et al, 2009)***.

2. Définitions et classification

L'Organisation Mondiale de la Santé définit la naissance prématurée comme tout accouchement ayant lieu à moins de 37 semaines complètes d'aménorrhée. Ces naissances prématurées peuvent être subdivisées selon l'âge gestationnel en extrêmement prématurées (moins de 28 semaines), très prématurées (de 28 à 32 semaines), modérément prématurées (de 32 à 34 semaines) et légèrement prématurées ou presque à terme (de 34 à 36+6 semaines). La majorité des nouveau-nés prématurés se retrouvent dans la catégorie des bébés nés presque à terme.

Les naissances prématurées peuvent également être catégorisées selon le mode de présentation clinique : accouchement prématuré spontané, naissance prématurée indiquée médicalement (incluant pré-éclampsie, oligohydramnios, placenta abruptio, retard de croissance intra-utérin (RCIU)), naissances prématurées multiples, malformation fœtale et mort fœtale. Dans les pays développés, plus de la moitié des cas de prématurité avec un seul fœtus ***(MEIS et al, 1995 ; MORKEN et al, 2005)*** sont spontanés. Cette catégorie inclut le travail prématuré spontané et la rupture prématurée préterme des membranes. Environ 20% des naissances prématurées sont le résultat d'une décision médicale ***(GOLDENBERG et al, 2000)***.

- Critères employés pour définir l'accouchement prématuré

La relation observée entre parodontite et accouchement prématuré peut également varier selon la définition de prématurité utilisée. Dans une étude interventionnelle, ***MICHALOWICZ et al.*** (2006) concluent que le traitement parodontal n'a pas d'impact sur le taux de prématurité à 37 semaines. Les résultats de cette même étude démontrent cependant une différence du nombre d'incidence de fin de grossesse entre le groupe cas et le groupe témoin à 32 semaines (naissances très prématurées). Les auteurs rapportent également une tendance à un taux plus élevé d'enfants mort-nés dans le groupe contrôle que dans le groupe cas (14/410 contre 5/413, P=0.08).

Il faut noter que soixante-dix pour cent de la mortalité périnatale, 60 % de la mortalité néonatale, 50 % de la morbidité neurologique à long terme et 50 % des coûts en santé périnatale sont reliés aux naissances prématurées ***(GIBBS, 2001).*** Les enfants nés prématurément présentent un risque élevé de complications néonatales incluant les maladies pulmonaires chroniques, les lésions cérébrales importantes, les rétinopathies, l'entérocolite nécrosante et la septicémie néonatale. Plus tard, ces enfants sont à risque de développer des déficits moteurs et sensoriels, des troubles de l'apprentissage et des troubles du comportement ***(PETROU et al 2003).***

Bien que les naissances très prématurées totalisent moins de 40 % du total des naissances prématurées, elles contribuent à plus des deux tiers de la mortalité périnatale. Ces nouveaux nés qui survivent ont un risque particulièrement élevé de morbidité ***(ANANTH et VINTZILEOS, 2006 ; SLATTERY et MORRISON, 2002).***

3. Facteurs de risque pour l'accouchement prématuré

Les principales causes impliquées dans les accouchements prématurés sont les infections maternelles ainsi que les pathologies placentaires, utérines ou fœtales. Le travail avant terme avec rupture prématurée des membranes est la plus importante cause de naissances prématurées, touchant 30 à 40 % des naissances avant 37 semaines ***(MENON et FORTUNATO, 2007).*** Le mécanisme menant à la rupture des membranes demeure mal compris, mais il est a été associé à une dégénérescence du collagène de la matrice extracellulaire du chorioamnion ainsi qu'à l'apoptose des cellules épithéliales. Ce phénomène implique la présence de métallo- protéinases (MMPs), spécifiquement la MMP-9 ***(KRAMER et al, 2010)***. Il est important de souligner que cette MMP est également impliquée dans la destruction du parodonte ***(MARCACCINI et al, 2010).***

Un risque élevé de naissances prématurées est associé aux grossesses multiples, au statut économique précaire, à l'âge maternel (moins de 17 ans et plus de 35 ans), à des conditions de vie stressante et plus récemment à un génotype maternel et/ou fœtal entraînant une surproduction d'IL-1β ***(WIMMER et PIHLSTROM, 2008).*** D'autres facteurs de risque dont l'usage d'alcool, de tabac et de drogues, une mauvaise nutrition, l'hypertension, les infections du tractus génito-urinaires, et le diabète ***(OFFENBACHER et al, 2001 ; WIMMER et PIHLSTROM, 2008)*** peuvent contribuer à l'augmentation de la prévalence des accouchements prématurés **(*GAUTHIER, 2011).***

- <u>Pathogenèse de l'accouchement prématuré</u>

Bien que la pathogenèse de l'accouchement prématuré demeure ambiguë, plusieurs mécanismes peuvent y participer. Les mécanismes qui peuvent mener aux contractions utérines impliquent un remodelage et une éventuelle rupture des membranes chorioamniotiques. Les infections et/ou l'inflammation au niveau des membranes

chorioamniotiques comptent pour 40-50 % des naissances prématurées **(*GARDELLA et al, 2004, MENON et FORTUNATO, 2007*)**. Selon d'autres mécanismes, le stress maternel entraînerait une augmentation sérique de CRH *(corticotropin-releasing hormone)* et de corticostéroïdes **(SMITH et NICHOLSON, 2007).** Une condition locale comme une hémorragie ou une condition pathologique non spécifique pourraient également mener à une rupture des membranes et aux contractions utérines ***(LOCKWOOD et KUCZYNSKI, 2001).***

D. Origine de l'infection du liquide amniotique

L'infection du liquide amniotique est une cause connue des naissances prématurées. Les infections du liquide amniotique sont retrouvées dans environ 25% des naissances prématurées annuellement ***(ROMERO, et al, 2003).*** Plus l'âge gestationnel est petit, plus la probabilité que la prématurité soit associée à une infection amniotique est grande ***(GOLDENBERG et al, 2000).*** Ces infections étant souvent asymptomatiques, elles sont difficiles à détecter de façon précoce ***(ROMERO, et al, 2003)***. Elles sont aussi responsables de sérieuses séquelles du nouveau-né, notamment de la leucomalacie périventriculaire, la paralysie cérébrale, le syndrome de détresse respiratoire et l'entérocolite nécrosante ***(GIBBS, 2001).*** Actuellement, on ne sait pas si les bactéries agissent directement sur les membranes ou si c'est plutôt l'effet indirect des médiateurs inflammatoires induits qui déclenchent le travail prématuré.

Il a été postulé que les infections de la cavité amniotique pouvaient provenir de deux sources : le canal vaginal et la cavité buccale ***(HILL, 1998)***. La figure 6 illustre les possibilités d'infections découlant de la flore bactérienne vaginale appelée **la voie ascendante.** En I, un changement au niveau de la flore microbienne vaginale (par exemple, une vaginose bactérienne) s'installe et progresse vers une chorionite (II), une amnionite (III) et une infection du fœtus pouvant mener à une septicémie (IV) ***(ROMERO et al, 1988***). Le second mécanisme implique le passage de bactéries par **voie hématogène** et sera décrit un peu plus tard.

La parodontite et la vaginose bactérienne peuvent être des facteurs de risque indépendants de la naissance prématurée ou bien ils peuvent être inter-reliés. La vaginose bactérienne, un déséquilibre de la flore vaginale caractérisée par une surcroissance de

bactéries anaérobies, comme *Bacteriodes Sp., Mobiluncus Sp*. et *Prevotella bivia* ***(PRETORIUS et al, 2007)***, peut être rencontré chez 9 à 23 % des femmes en âge de procréer. La relation entre la vaginose bactérienne et la parodontite peut être la conséquence d'une prédisposition génétique à ces infections, mais peut également être un signe que l'infection peut se propager d'un site vers l'autre ***(PRETORIUS et al, 2007)*** soit par translocation hématogène, soit par la contamination provenant d'un contact orogénital. La flore buccale est échangée au sein d'un couple par les échanges de salive ***(OZMERIC et al, 1999)***. La pratique de contact orogénital a souvent été présentée par le passé pour expliquer la présence de pathogènes buccaux au niveau vaginal ***(DOUVIER et al, 1999 ; EDWARDS et al, 1995 ; GHERMAN et al, 1999).***

Malgré l'abondance de littérature sur l'association entre la parodontite et l'infection de la cavité amniotique, la voie de transmission reliée à un contact orogénital n'a pratiquement pas été étudiée.

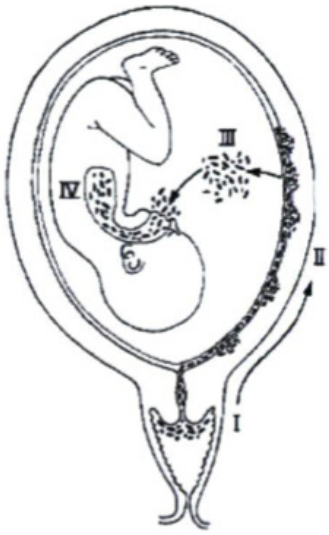


Figure 6 : Stades d'infection de la cavité amniotique.

Légende de la figure 6 - I = Changement dans la flore vaginale ou cervicale ou présence de pathogènes. II= Les microorganismes atteignent la cavité intra-utérine et résident dans le décidua causant une réaction inflammatoire menant à une inflammation du décidua. Les bactéries peuvent donc résider dans le chorion ou l'amnion. L'infection envahit les vaisseaux du fœtus (choriovasculite) et évolue vers une amnionitite. III= Infection du liquide amniotique. La rupture des membranes n'est pas un pré-requis puisque les bactéries traversent les membranes intactes. IV= Les bactéries accèdent au fœtus par diverses portes d'entrée (aspiration, contact direct avec les muqueuses, bactériémie, septicémie si accès à la circulation) (***d'après ROMERO ET MAZOR, 1988).***

La deuxième hypothèse, celle de la voie hématogène propose que des infections distantes du placenta puissent aussi augmenter le risque de naissances prématurées. La parodontite, une infection bactérienne chronique associée à une augmentation locale de la production de cytokines et de prostaglandines, pourrait constituer un foyer d'infection potentiel et ainsi constituer un facteur de risque additionnel pour les naissances prématurées. Les maladies parodontales pourraient constituer le foyer de l'infection focale conduisant à la colonisation du placenta en passant par une bactériémie et potentiellement l'invasion du liquide amniotique. La parodontite pourrait également être la source de médiateurs pro-inflammatoires qui se retrouveraient dans la circulation sanguine et contribueraient à un mécanisme inflammatoire local puis systémique déclenchant le travail prématurément.

Il est aussi possible que ces deux théories se superposent en réalité. À ce sujet, ***SRINIVASAN et al.*** (2009) ont soulevé la ressemblance entre la flore bactérienne buccale et vaginale. Certaines espèces microbiennes ont été identifiées indépendamment au sein de ces deux environnements dans des cas de parodontite et de vaginite bactérienne, soit deux conditions correspondant à une perturbation de la flore normale. Toutefois, certaines analyses plus approfondies restent à effectuer pour vérifier s'il s'agit bel et bien des mêmes clones. Ces deux pathologies partagent aussi des facteurs de risque comportementaux et socio-économiques suggérant une potentielle pathophysiologie commune. De plus, des polymorphismes génétiques dans la réponse inflammatoire de l'hôte à l'infection sont communs à la parodontite, à la vaginite et à l'accouchement prématuré. Finalement, ces auteurs avancent l'hypothèse que les espèces bactériennes qui affectent l'équilibre de la flore du parodonte et du vagin pourraient être associées à la prématurité par leur interaction avec le système immunitaire de l'hôte ***(SRINIVASAN, et al, 2009).***

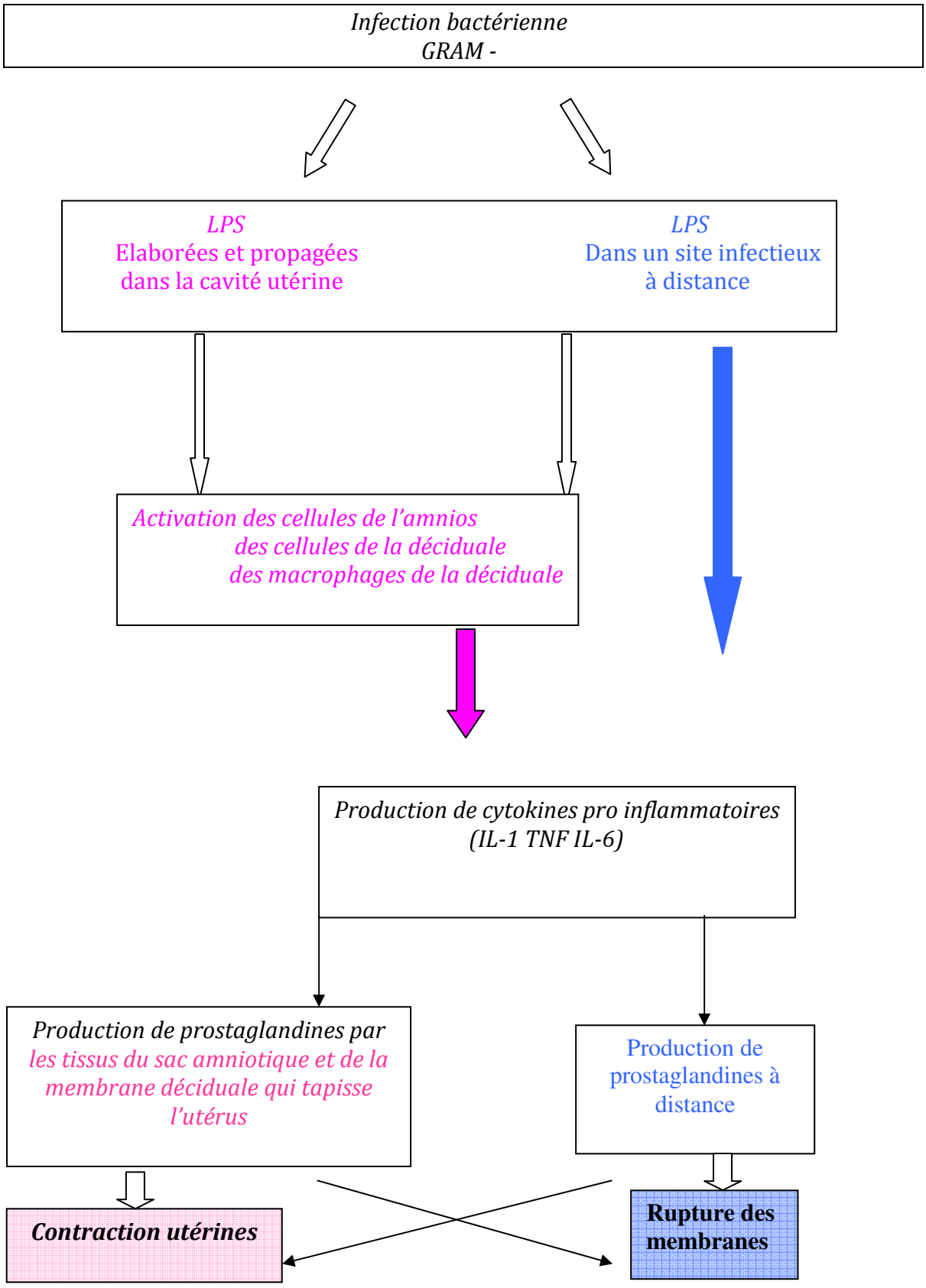


Figure 7 : Induction du travail lors d'une maladie parodontale *d'après DE MONCK D'UZER, 2006.*

Légende de la figure 7 : Lors d'une infection, différents éléments peuvent influer sur la grossesse : les bactéries gram négatif elles-mêmes, mais aussi leur LPS, les cytokines et les prostaglandines qui sont produites par l'hôte lors de l'agression bactérienne. Si l'infection se situe à distance de l'utérus, les LPS passent la barrière placentaire et se retrouvent dans le liquide amniotique entrainant la production de cytokines et de prostaglandines par les cellules du sac amniotique et de la membrane déciduale. Il est également possible que ce soit les molécules produites à distance qui arrivent sur le site par la circulation sanguine et entrainent alors les contractions utérines et la rupture prématurée des membranes.
L'infection parodontale constituant un réservoir de LPS, pourrait atteindre les membranes à travers la circulation sanguine. Les médiateurs de l'inflammation produits localement, atteindraient le circuit systémique de part la haute vascularisation du parodonte (d'après ***DE MONCK D'UZER O, 2006***).

E. Association entre la parodontite, l'invasion microbienne de la cavité amniotique et la prématurité

Comme nous l'avons vu, l'association entre la parodontite et les naissances prématurées a fait l'objet d'une multitude d'études à travers le monde. En 1996, ***OFFENBACHER et al***, pour la première fois, rapportent la parodontite comme un facteur de risque indépendant pour les naissances de bébés prématurés de petit poids (OR 7.5 (IC 95% 2.0-28.8)). Cette étude portait sur 124 femmes enceintes dont 59% étaient d'origine ethnique noire. Cette valeur de risque restera parmi les plus élevées retrouvées dans la littérature.

Que nous disent les méta-analyses (les plus cotées en terme de niveau de preuve) publiées récemment sur le sujet ***(DRIDI et al, 2009)*** ?

- Celle de ***XIONG*** et de son équipe (2006) s'est appuyée sur 4 banques de données. Les auteurs ont retenu 25 études, publiées entre 1996 et 2005, comprenant 13 études cas - contrôles, 9 études de cohorte et 3 études cliniques contrôlées dont une est non randomisée. Plusieurs pays sont concernés dont les Etats-Unis, l'Angleterre, le Chili, la Turquie, l'Autriche, le Brésil, le Canada, la Hongrie, l'Islande, l'Arabie saoudite, le Sénégal, le Sri Lanka, la Thaïlande et le Venezuela.
    - Sur les 13 études cas contrôles, 8 révèlent une corrélation maladie parodontale (MP)/ accouchement prématuré (AP) ou hypotrophie du bébé (odds ratio compris entre 1,1 et 7,5). Le risque augmente avec la sévérité de la parodontite. 4 études ne mettent pas en évidence d'association et 1 montre une relation maladie parodontale/prééclampsie (odds ratio de 3,47).

- Sur les 9 études de cohorte, 6 révèlent une corrélation MP/AP ou hypotrophie du bébé, (odds ratio variant de 1,23 à 20) et 3 études sont contradictoires. Concernant les 3 études contrôlées, 2 dont une randomisée montrent un effet bénéfique du traitement parodontal non chirurgical par rapport au risque d'AP et d'hypotrophie du bébé. Le risque relatif varie de 0,18 à 0,5. L'étude menée au Chili inclue des femmes d'un faible niveau économique, celle effectuée aux Etats-Unis comprend 85 % de femmes afro-américaines par rapport à la totalité des sujets examinés. Une étude ne montre pas d'effet positif de la thérapeutique parodontale, elle est menée aux Etats-unis et concerne 60 % de femmes afro-américaines, 39 % d'hispaniques, toutes les femmes venant d'un niveau social bas. Les auteurs reconnaissent volontiers l'hétérogénéité des études. **Toutefois ils approuvent l'hypothèse que les maladies parodontales d'origine bactérienne puissent augmenter le risque d'accouchement prématuré, en privilégiant la notion de toxémie parodontale et en insistant sur l'importance du niveau socio-économique**.

- La méta analyse de ***VERGNES ET SIXOU*** (2007), qui a duré 3 ans, nuance les conclusions précédentes.
  - Sur 180 études pointées grâce à 5 banques de données, 17 sont retenues (cas contrôles, études de cohorte). Elles totalisent 7151 femmes âgées en moyenne de 26 ans dont 1056 ont accouché prématurément. 6 études sont effectuées sur des populations d'Afrique du Sud, 5 d'Europe, 4 d'Amérique du Nord et 2 d'Asie. 10 études ne sont pas citées par ***XIONG et al*** (2006). Toutes les enquêtes révèlent que le tabac est un facteur de risque. Pour 16 études, l'odds ratio est > 1 concernant l'association MP/AP, pour 9 d'entre-elles l'odds ratio est vraiment significatif.
  - L'odds ratio moyen concernant le double risque AP et hypotrophie fœtale est de 2,83 (IC 95 %, 1,95-4,10, p < 0001).
  - L'odds ratio pour le risque d'AP seul est de 2,27 (95 % IC, 1,06-4,85, p<.05).

- L'odds ratio pour le risque d'hypotrophie seul est de 4,03 (95 % IC, 2,05-7,93, p<.0001).
- Les auteurs concluent que les maladies parodontales peuvent représenter un risque indépendant pour les accouchements prématurés et l'hypotrophie des nourrissons. L'odds ratio total de 2,83 est en effet significatif. Mais ils n'excluent pas pour autant que cette valeur moyenne surestime la vraie force de l'association. Quand ils se basent uniquement sur les études de très bonne qualité, la force de l'association diminue.
- Les critères comme ceux définissant le diagnostic de la MP (perte d'attache versus perte d'attache + profondeur des poches), le type d'étude (cas contrôles versus cohorte), l'origine ethnique des femmes et la nature de l'association prise en compte (AP versus hypotrophie versus AP + hypotrophie) influenceraient moins la force de l'association comparés à la qualité des études.
- **Par ailleurs, les auteurs mettent en avant que l'existence d'une association ne met pas forcément en évidence une cause**. **Deux évènements peuvent être associés car provoqués par le même mécanisme étiopathogénique sans pour autant interagir l'un sur l'autre. L'hypothèse d'une prédisposition génétique qui augmenterait la réponse inflammatoire en présence de bactéries anaérobies est privilégiée.**

Conclusions des méta-analyses

- L'association MP/AP est surtout valable pour les femmes américaines noires et hispaniques, les européennes et les américaines blanches sont moins ou pas concernées. Une prédisposition ethnique expliquerait ces différences.
- Plus le niveau socio-économique est bas, moins les conditions parodontales sont favorables, plus l'association MP/AP est mise en évidence.
- Bien souvent, quand les études ne montrent pas de corrélation, la population étudiée regroupe des femmes dont l'accès aux soins dentaires est intégré dans la prise en charge de la maternité par les organismes de santé.
- L'association MP/AP est probable, mais aucune relation de cause à effet n'est démontrée.

- La thérapeutique parodontale non chirurgicale, loin d'être néfaste pour la femme enceinte, semble bénéfique pour le bon déroulement de la grossesse.

Pour compléter ce travail, il est important de citer les conclusions de certaines études qui n'ont pas été prises en compte dans les deux méta-analyses précédentes ***(DRIDI ET AL, 2009):***

- ***OFFENBACHER et al, 2006*** **:**

  Les auteurs présentent une étude prospective menée en Caroline du Nord et qui a duré 42 mois. Un examen parodontal complet (indice de plaque, indice gingival, indice de saignement, profondeur de poche, perte d'attache avec 6 mesures par dent) est effectué avant la 26ème SA et 72 heures après l'accouchement. 1020 femmes ont été incluses dans l'étude.

  Pour les auteurs une parodontite sévère et qui progresse pendant la grossesse augmente le risque d'AP et d'accouchement très prématuré indépendamment des autres variables classiquement admises. **Ce n'est donc pas l'existence de la maladie qui aurait des effets délétères mais sa sévérité et sa progression**. Cette dernière hypothèse est tout à fait plausible car les phases d'activité parodontale sont souvent corrélées à des associations bactériennes particulièrement virulentes ***(VAN WINKELHOFF ET WINKEl, 2005)***. De plus des auteurs comme ***EJEIL et al***. (2003) montrent que les quantités d'interleukines libérées dans le conjonctif gingival augmentent avec la sévérité de l'inflammation. **L'exacerbation des pertes tissulaires parodontales augmenterait par conséquent le risque de bactériémie et de toxémie.**

- ***BOGGESS et al, 2006 (a)*** **:**

  Le saignement vaginal pendant la grossesse n'est pas systématiquement considéré comme un facteur de risque pour les AP. En revanche, la fréquence du saignement, sa date d'apparition et son importance sont des données qui peuvent modifier le risque. Ainsi, une femme qui présente une hémorragie ou plus d'un épisode de saignement pendant les deux premiers trimestres de sa grossesse, s'expose à un risque élevé d'AP.

  Pour vérifier si l'apparition d'un saignement vaginal avant la 26ème SA augmente ou non le risque d'exposition fœtale aux germes parodontopathogènes, les auteurs ont

mené une enquête rétrospective. Sur une population de 1066 femmes de Caroline du Nord, 660 ont été retenues. Le sang de leur cordon ombilical a été recueilli au moment de la délivrance afin d'analyser les IgM fœtales contre 5 germes présumés parodontopathogènes. Les auteurs estiment que le fœtus est exposé quand ils révèlent la présence d'anticorps pour au moins 1 germe.

Les conclusions de l'étude sont innovantes. Le saignement vaginal augmenterait le risque d'exposition du fœtus aux germes oraux et par conséquent le risque d'AP pour la population étudiée. Reste à savoir si le saignement du vagin est la cause ou la conséquence de l'exposition fœtale. Les vaisseaux altérés se comportent comme une porte d'entrée facilement franchissable par les agents pathogènes ou leurs toxines. Par ailleurs, une infection de l'unité foeto-maternelle peut engendrer des dommages tissulaires matérialisés cliniquement par un saignement abondant. Il est également possible d'envisager que le saignement vaginal traduise des altérations tissulaires provoquées par une cause non parodontale, mais qui favoriserait la colonisation des bactéries parodontopathogènes ou de leurs produits, lesquels exacerberaient le processus hémorragique et inflammatoire.

- ***BOGGESS et al, 2006 (b) :***

Cette étude prospective est menée par la même équipe que précédemment et concerne toujours des femmes de Caroline du Nord. **Une corrélation positive a pu être établie entre l'existence d'une parodontite sévère et la mise au monde de bébés hypotrophes** (poids inférieur au 10 % pour l'âge gestationnel). Le RR (risque relatif) ajusté est de 2,3 (IC 95 %, 1,1-4,7). La prématurité et l'hypotrophie fœtale sont deux entités distinctes mais elles sont souvent analysées parallèlement car elles sont étroitement liées. Nombreux sont les nourrissons hypotrophes qui naissent prématurément et la perte de poids des prématurés pendant leur premier jour de vie est plus importante par rapport aux enfants nés à terme.

Conclusions de ces études

- Concernant la corrélation MP/AP les résultats restent contradictoires en fonction des populations étudiées.
- De nouvelles notions sont exposées. Le risque d'AP serait associé à une progression des pertes tissulaires pendant la grossesse. De mauvaises conditions parodontales pourraient favoriser une interruption de grossesse spontanée tardive.

F. Traitement de la maladie parodontale et prévention de la prématurité

Plusieurs études ont tenté de réduire l'incidence de la prématurité en traitant la condition parodontale en cours de grossesse. **Les résultats de ces études sont équivoques, les différentes interventions n'ont pas réussi à dissiper la confusion quant à leur effet sur l'issue de grossesse**. Selon certaines études, le traitement des maladies parodontales en cours de grossesse réduit le risque d'accouchement prématuré ***(JEFFCOAT et al, 2003 ; LOPEZ et al, 2002 ; LOPEZ et al, 2005 ; TARANNUM et FAIZUDDIN, 2007).*** Cependant, d'autres études ne rapportent aucun effet bénéfique ***(MICHALOWICZ et al, 2006 ; NOVAK et al, 2008).*** Les différentes définitions de la maladie parodontale, de la prématurité ainsi que les différents traitements utilisés rendent les comparaisons difficiles entre les études.

Détaillons en quelques unes :

- ***MICHALOWICZ et al, 2006 :***

L'étude randomisée, contrôlée, multicentrique est menée pour analyser les effets éventuels d'une thérapeutique parodontale sur le risque des AP et des naissances de petits poids.

Huit cent vingt trois patientes, originaires du Minnesota, âgées d'au moins 16 ans, enceintes d'au moins 16 SA, appartenant à 3 groupes ethniques (noires, blanches, hispaniques) et de plusieurs niveaux socio-économiques sont réparties au hasard en 2 groupes. Sont sélectionnées les femmes qui présentent au moins 20 dents naturelles, 4 sites ou plus avec des profondeurs de poche > 4 mm dont au moins 2 mm de perte d'attache et un indice de saignement > 35 %. La majorité des sujets présente une parodontite, généralisée, superficielle à modérée. Sont exclues les femmes qui doivent

recevoir une antibiothérapie pour le traitement parodontal ou pour un problème de santé générale.

Les auteurs concluent que le traitement parodontal non chirurgical réalisé pendant le 2ème trimestre n'a pas d'influence sur le déroulement de la grossesse et sur le poids de naissance. Il est en revanche bénéfique pour l'état parodontal des mères.

Deux points sont argumentés :

1) la thérapeutique parodontale est peut-être effectuée trop tardivement pour avoir un effet systémique ?

2) Le manque d'effet systémique est probablement corrélé avec la non-utilisation d'antibactériens.

L'étude est convaincante car elle est multicentrique contrairement à celle de ***LOPEZ et al*** (2002). Toutefois, il faut souligner que la majorité des parodontites sont superficielles à modérées et que très peu d'entre-elles évoluent pendant la grossesse (0,28 % de sites qui s'aggravent versus 0,17 % des sites pour le groupe test).

- ***EL MOUADDEN et al, 2007 :***

L'étude est rétrospective. Elle est menée dans un service de maternité marocain. Un interrogatoire médical et un examen clinique comprenant un examen parodontal (indice gingival + sondage 4 faces par dent) sont réalisés 2 jours après l'accouchement.

L'intérêt de cette étude réside dans la nature de la population. Presque toutes les femmes ont un état parodontal détérioré car la majorité d'entre-elles a arrêté de se brosser les dents par crainte de gingivorragie et de sensibilité engendrées par le brossage. L'indice d'hygiène est donc élevé pour l'ensemble des sujets ce que l'on ne retrouve pas ou peu dans les études européennes où les femmes enceintes sont plus sensibilisées à la prévention des maladies parodontales. Par ailleurs, la prévalence des parodontites sévères est plus importante au Maroc comparée à celle observée dans nos régions occidentales***)***.

Pour les auteurs, **les modifications physiologiques qui accompagnent la grossesse pourraient favoriser la réactivation des foyers infectieux parodontaux et se traduire par la détérioration voire l'aggravation d'une maladie parodontale préexistante**. Ils corroborent les conclusions *d'**OFFENBACHER et al*** (2006) qui associent

le risque d'AP à l'aggravation de la parodontite pendant la grossesse.Toutefois, l'étude présente des limites non contestables dont il faut tenir compte dans les conclusions.

- Une récente méta-analyse ***(POLYZOS et AL, 2009)*** portant sur 7 études comparant des groupes traités pour leur condition parodontale avec des patients similaires qui n'ont pas reçu de traitement en cours de grossesse conclut qu'il y a **un bénéfice à traiter la parodontite en cours de grossesse** (la proportion moyenne de naissances prématurées chez les femmes traitées était de 9.7 % alors que la valeur correspondante chez celles qui n'ont pas reçu de traitement était de 14.7 %)

Conclusion
L'apport bénéfique du traitement parodontal non chirurgical sur le déroulement de la grossesse demeure hypothétique. Dans tous les cas, réalisé pendant le deuxième trimestre, il n'est pas nocif pour le bébé.

Au final, que pouvons-nous en conclure ?

La relation entre les deux pathologies multifactorielles que sont la maladie parodontale et l'accouchement prématuré existe, mais sans lien de causalité démontré jusqu'a lors. Seules des études randomisées, multicentriques et à grande échelle permettraient d'infirmer ou de confirmer ce lien.

Cependant, l'obstétricien devrait prendre en compte les infections parodontales sévères dans l'établissement du risque d'accouchement prématuré.

Pour l'odontologiste, sans être alarmiste, le principe de précaution doit être envisagé dans la prise en charge des maladies parodontales pour toutes les femmes qui présentent un risque médical connu pour les naissances avant terme (antécédents, fécondation médicalement assistée...). Ceci suppose de stabiliser le plus précocement possible les pertes tissulaires et de programmer plusieurs séances de contrôle jusqu'à l'accouchement (*DRIDI, 2009*).

II. Connaissances, opinions et pratiques des praticiens de périnatalité concernant la santé bucco-dentaire

Malgré la présence de multiples études épidémiologiques concernant la maladie parodontale et ses conséquences sur l'issue d'une grossesse ainsi que sur les infections dentaires et leur impact sur le déclenchement d'un travail prématuré ou d'un RCIU, peu de professionnel de périnatalité pensent à adresser leur patiente pour un bilan dentaire en début de grossesse. A travers le monde (Etats-Unis, Canada, Inde, Jordanie), des enquêtes sur les connaissances et les habitudes de ces praticiens se multiplient.

La plupart des études menées auprès des futures mères ont montré qu'environ la moitié (35-50%) des femmes avaient consulté un chirurgien dentiste pendant leur grossesse ***(MURTOMAA et al, 1991 ; AL-HABASHNEH et al, 2005)***. Selon le système de suivi et d'évaluation des risques pendant la grossesse, en Idaho, en 2006, plus de la moitié des futures mères d'Idaho n'ont pas reçu de soins dentaires pendant la grossesse. Environ 56% ont également déclaré que leur pourvoyeur de soins de santé ne leur avaient pas signifié l'importance de réaliser ces soins dentaires de façon régulière : or les mères ayant reçu une information sur la nécessité de réaliser des soins sont significativement plus nombreuses à avoir effectivement bénéficié de ces soins dentaires pendant leur grossesse (58,2%) versus celles n'ayant pas reçu d'information (32,7%) ***(IDAHO DEPARTMENT OF HEALTH AND WELFARE, 2005 ; AL-HABASHNEH et al*, 2005)** ont aussi rapporté une connaissance limitée des relations possibles entre la santé buccodentaire et les issues de grossesse chez une population relativement homogène de femmes de niveau socio-économique élevé dans le comté de Johnson (Iowa).

En France***, C VERNIER,*** sage-femme, a mené une enquête quantitative à Reims en 2008 sur la prévention dentaire chez la femme enceinte sous la forme d'un auto–questionnaire délivré à la femme enceinte en fin de grossesse. Plus de la moitié des femmes enceintes ont déclaré n'avoir reçu aucune information sur leur santé bucco dentaire durant leur grossesse. 75% ont présenté des modifications orales mais seulement 15% ont consulté leurs chirurgiens dentistes et seule la moitié de celles qui présentaient des douleurs ont consulté.

Aux vues de ces résultats, il nous a paru pertinent de nous pencher sur les questions suivantes : « pourquoi certaines patientes ne consultent pas leur chirurgien – dentiste durant leur grossesse? Est ce la peur des soins ? La méconnaissance de la possibilité de soins durant les neuf mois ? Pour approfondir le sujet, il nous est nécessaire de connaitre le discours soutenu par les différents acteurs de la grossesse et donc de détailler les études menées auprès des gynécologues-obstétriciens, sages-femmes et infirmières.

A. Études menées auprès de gynécologues-obstétriciens

Dans la littérature on peut trouver quelques études menées auprès des gynécologues obstétriciens (GO) sur leurs connaissances en santé bucco dentaire.

L'étude menée par ***CUNNINGHAM et al*** *(2000),* l'a été auprès de gynécologues obstétriciens interrogés sur les évaluations orales effectuées au cours des examens prénataux et les présentations de leurs patientes à un chirurgien dentiste. Le but de l'étude était de déterminer si les gynécologues obstétriciens effectuaient des examens oraux, s'ils incitaient leurs patientes à consulter un chirurgien dentiste et, s'il y avait un intérêt à développer davantage la formation continue de ces praticiens en santé bucco-dentaire.

Près de la moitié des obstétriciens (46,8%) ont indiqué ne jamais avoir le temps d'effectuer un examen oral. Lorsque l'examen était effectué, le pharynx postérieur était examiné à chaque fois par 46% des obstétriciens, les gencives l'ont été par 24% d'entre eux, et les dents dans 30% des cas. 45% des obstétriciens ont rapporté 1 à 5 renvois à des chirurgiens dentistes en un an. 78% étaient intéressés par la formation continue en ce qui concerne la relation maladie parodontale et naissance prématurée/faible poids de naissance. Il a été conclu qu'il y avait nécessité et intérêt de ce groupe d'obstétriciens à obtenir de nouvelles informations en ce domaine.

En 2007, ***WILDER et al*** ont mené une enquête auprès de 194 obstétriciens de 5 comtés de Caroline du Nord. Le taux de réponse fut de 40%.
Les questions portaient sur les causes de la parodontite, les caries et leur impact sur la grossesse ainsi que sur leurs recommandations en soins dentaires durant les 9 mois.

84% considèrent que la parodontite joue un rôle aussi important dans les complications de grossesse que les autres facteurs de risque connus en pratique obstétricale, mais seulement 22% réalisent un examen oral et 48% demandent si la patiente se plaint de problèmes bucco-dentaires. Enfin 49% recommandent très rarement (voir jamais) un examen dentaire. Cette étude a démontrée que les gynécologues obstétriciens possèdent quelques connaissances en santé orale, notamment sur les possibles répercussions de celle-ci sur la grossesse. Malheureusement, il persiste un manque de prévention et une incorporation limitée des soins dentaires dans la pratique médicale clinique.

Un an plus tard, ***Al-HABASHNEH*** (2008) a réalisé le même type d'étude mais sur une population plus étendue concernant l'ensemble des médecins (généralistes et toutes les autres spécialités médicales).
250 praticiens d'un l'hôpital du nord de la Jordanie ont été interrogés via un questionnaire de 15 items. 197 ont répondus soit 79% d'entre eux.

81% des praticiens savaient que la grossesse pouvait majorer le risque d'inflammation gingivale. Cependant, 88% des médecins conseillaient de différer les traitements après la grossesse. Seulement la moitié des répondants (54%) pensaient que les infections dentaires et les problèmes gingivaux pouvaient induire des issues défavorables de grossesse. Approximativement 50% étaient d'accord sur l'existence d'une possible relation entre la santé orale et les issues de la grossesse et 52% avec le vieil adage « une grossesse, une dent » ! A la question « S'il vous est demandé de conseiller aux femmes qui planifient une grossesse de consulter un chirurgien dentiste pendant la grossesse », 50% ont répondu qu'ils le feraient. En outre, la majorité (68%) n'ont pas conseillé aux femmes dans cette situation d'inclure une évaluation parodontale dans le cadre des soins prénataux. 32% affirment que la maladie parodontale peut être traitée en toute sécurité pendant la grossesse avec

sondage et surfaçage radiculaire. Les informations sur les naissances prématurées et les maladies parodontales obtenues dans un livre, un magazine ou une brochure étaient jugées utiles et fiables. Les médecins n'ont pas l'habitude de conseiller à leur patiente des soins dentaires pendant la grossesse. Les médecins généralistes sont les moins bien informés sur les pratiques de santé bucco-dentaire possibles chez les femmes enceintes.

Il a été conclu que les médecins n'étaient pas assez informés sur l'importance de la santé orale et de ses conséquences sur la grossesse. Un don d'information sur la santé orale semble nécessaire aux médecins en ce domaine. Les questions relatives à la formation doivent être abordées. Une campagne de santé publique est nécessaire pour éduquer les pourvoyeurs de soins de santé, afin qu'ils encouragent et incitent les femmes enceintes à réaliser des examens dentaires réguliers pendant et avant d'envisager une grossesse.

Enfin en 2009, en Inde, à Mangalore**,** ***SHENOY et al*** ont interrogés 142 gynécologues sur 10 items dont 9 sur les manifestations orales de la parodontite et le dernier item portait sur celle-ci en temps que facteur de risque de TP.

Le pourcentage de répondants était de 65,5% (n=93). Ces derniers ont été divisés en 4 groupes en fonction de leur mode d'exercice (libéral, hospitalier, universitaire, mixte).

Il a été conclu que seulement 59,8% des répondants considéraient la maladie parodontale comme un facteur de risque de RCIU et de TP. Ce sont les praticiens libéraux qui regardaient le moins la bouche de leur patiente. Ils les adressaient moins chez leur praticien pour un contrôle que leurs homologues hospitaliers.

B. Études menées auprès de sages-femmes

Pour évaluer les connaissances, opinions et pratiques du personnel de santé sur la maladie parodontale et les issues défavorables de grossesse, ***WOOTEN et al*** (2011) ont réalisé un questionnaire de 45 items auprès 404 infirmières et sages femmes en Caroline du Nord. Une étude pilote a été effectuée sur 5 praticiens de périnatalité et

après modification et approbation par l'Institut Biomédical de l'Université de Caroline du nord, du questionnaire, celui-ci a été envoyé à toutes les personnes prodiguant des soins prénataux en Caroline du nord.

Sur les 54% (n=219) ayant répondu, la majorité déclare avoir des connaissances limitées en santé bucco-dentaire et souhaiterait travailler en collaboration avec des chirurgiens dentistes.
Sur 183 répondants à la question portant sur l'état de leurs connaissances sur la maladie parodontale, 59% (n=109) ont répondu être en désaccord avec le fait que leurs connaissances en ce domaine seraient complètes.
61% sont d'accord sur l'affirmation « j'ai besoin d'un complément d'information sur la maladie parodontale et son impact sur la grossesse ».
En 2011 à l'issue de cette évaluation des connaissances, il avait été conclu qu'un complément d'information sous forme d'une journée de formation continue serait le bienvenue.

La même année (2011), à Reims, ***C HURE,*** élève sage femme a réalisé deux questionnaires dans le cadre de son mémoire de fin d'étude. Le premier dédié aux sages-femmes de Champagne Ardenne et de Picardie (n=181) et le second pour aux chirurgiens dentistes. Il traitait de la possibilité de soins dentaires durant les 9 mois de grossesse.
Le taux de réponse concernant le questionnaire dédié aux sages femmes a été de 67,4% (n=122), seulement 117 ont pu être exploités. La majorité des répondantes étaient salariées d'établissements publics ou privés.

Pour ce qui est de la pratique des sages-femmes, l'étude a mis en évidence que 87,9% n'interrogeaient pas leur patiente sur leur suivi dentaire. Les raisons invoquées étaient pour 48,9% qu'elles n'y avaient jamais pensé, pour 41% qu'elles attendaient que la patiente pose la question et pour 2,2% parce qu'elles pensaient que les actes dentaires étaient incompatibles avec la grossesse.
Pour les 23,1% abordant le sujet de la santé bucco – dentaire, elles évoquaient des problèmes et douleurs dentaires à 85,2%, et le régime alimentaire à 55,6%.

C'est à l'entretien du 4ème mois qu'elles abordaient majoritairement le sujet.
86,3% des répondantes ont signalé qu'au moins une de leur patiente leur avait déjà demandé s'il était possible de consulter un chirurgien–dentiste. Mais pour ce qui est de la période la plus propice aux soins, elles étaient indécises et répondaient de manière identique au 1er, 2ème et 3ème trimestres. De la même façon, les questions concernant la possibilité de radiographie et d'anesthésie locale ont semé le trouble.

C HURE s'est posé la question si l'ancienneté professionnelle jouait un rôle dans le fait d'aborder le sujet ou non. Les tests de croisements n'ont pas été significatifs. Il semblerait que celles travaillant en libéral avaient plus l'occasion de parler de santé orale car elles suivaient les patientes de manière continue mais rien n'a été statistiquement démontré.

En parallèle, ***S DUCHENE***, une étudiante sage-femme de Grenoble a effectué une étude descriptive adressée aux futures mères dans le cadre de son mémoire de fin d'études. Cette enquête avait comme objectif d'évaluer le suivi bucco-dentaire pendant la grossesse et l'information dispensée aux patientes par les professionnels de la périnatalité. Elle souhaitait également connaître quels avaient été les freins à la consultation bucco-dentaire pour les femmes enceintes. Le nombre de réponse était de 385 pour 492 questionnaires distribués soit un taux de réponse de 72%. Le questionnaire s'intéressait aux habitudes d'hygiène bucco-dentaire, aux problèmes odonto-stomatologiques éventuellement rencontrés durant la grossesse et à la réalisation de soins dentaires ou non pendant les 9 mois.

Seules 8% des femmes ont bénéficié des 2 consultations recommandées pendant la grossesse par l'ANAES. De plus, peu de femmes connaissent cette recommandation puisque seulement 17% ont correctement estimé le nombre de consultations dentaires au cours de la grossesse. Pourtant, 75% des femmes ont un suivi dentaire régulier en dehors de la grossesse, c'est à dire au moins une fois par an. Pour les 88 patientes ayant un suivi supérieur à 2 ans, 6% d'entre elles déclarent avoir bénéficié d'une consultation dentaire il y a plus de 5 ans. Étant donné la disparité des fréquences des consultations, ***S DUCHENE*** **a conclu que la mise en place d'un bilan bucco-dentaire de référence en début de grossesse semblait être importante**.

Le principal motif de consultation évoqué est le bilan dentaire où la patiente a consulté d'elle-même à titre préventif. Le second motif est la consultation suite à l'existence de douleurs. Le faible pourcentage retrouvé pour l'existence de gingivites ou gingivorragies (16%) est selon l'étudiante sage-femme, du au fait que cela reste des pathologies fréquentes même en dehors de la grossesse. En effet, 58% des patientes déclarent avoir régulièrement des douleurs dentaires dues à ces pathologies en dehors de la grossesse. Les femmes ne sont donc pas inquiètes et cela ne les incite pas à consulter rapidement.

Les résultats montrent que 14% des femmes ont reçu le conseil d'effectuer une consultation bucco-dentaire par un professionnel de la périnatalité et 6% ont été envoyées par un professionnel de santé. Or 42% des femmes enceintes ont effectué une consultation dentaire et 33% ont averti d'elles-mêmes leur dentiste du début de leur grossesse. **D'après ces statistiques, les femmes consulteraient donc davantage de leur propre initiative plutôt que conseillées par un professionnel de la périnatalité**, ce qui est concordant avec notre principal motif de consultation dentaire.

Encore, 23% des femmes n'ayant pas consulté estiment que cela est inutile pendant la gestation, pourtant l'enquête montre qu'une femme sur deux a souffert de problèmes bucco-dentaire pendant les 9 mois.

Seuls 20% des professionnels de la périnatalité ont su conseiller leurs patientes en cas de problème bucco-dentaire; ainsi dans 54% des cas, ces professionnels ont eu le bon réflexe en conseillant aux patientes d'aller consulter un chirurgien-dentiste.

DUCHENE S. **a conclu qu'une formation des professionnels de la périnatalité ne devrait pas consister en leur donner les connaissances et compétences nécessaires à établir un diagnostic bucco-dentaire en examinant la cavité buccale des patientes. Il s'agirait plutôt de les sensibiliser aux risques des maladies carieuses et parodontales.**

Il est important de rappeler que la moitié des patientes de cette étude ayant eu des problèmes buccaux aurait souhaité que l'obstétricien ou la sage femme suivant leur grossesse leur donne quelques conseils utiles. **Le conseil fondamental devrait être**

l'envoi systématique chez un chirurgien-dentiste pour toute pathologie dentaire.

C. Études menées auprès d'infirmiers

CLEMMENS et al, début 2008 ont publié un article dans la revue scientifique The American journal of maternal childnursing intitulé : « Improving Oral health to pregnant women : nurse's call to action ».
Les auteurs rappellent que les infirmiers tiennent une position idéale pour promouvoir l'éducation à la santé orale et effectuer des dépistages à travers les multiples facettes que possèdent leur profession et les différents domaines dans lesquels ils évoluent (oncologie, médecine générale, chirurgie, maternité…). Les auteurs insistent sur la nécessité pour les infirmiers de comprendre l'éventail des problèmes de santé buccodentaire associés à des problèmes de santé chronique et systémique et notamment les accouchements prématurés, les naissances de petits poids le diabète et le cancer.

Dans l'article de ***CLEMMENS*** un tableau de « dépistage » (tableau 1) est proposé aux infirmiers. Il est structuré en quelques questions simples destinées à être posées aux patientes pour permettre une réorientation aisée vers un praticien compétent.
A chacune des 10 questions une recommandation est attribuée.

Nous avons repris et traduit le tableau ci-dessous :

Tableau 2: Tableau de dépistage bucco-dentaire proposé aux infirmiers
D'après *CLEMMENS et al.*

Avez-vous un chirurgien-dentiste ? Quand l'avez-vous vu pour la dernière fois ?	Conseiller un chirurgien-dentiste si besoin ou adresser au service d'odontologie de l'hôpital
Avez-vous des douleurs dentaires ou des brûlures ? Des sensibilités dentaires au chaud ou au froid ?	Adresser à un chirurgien dentiste
Avez-vous des boutons, des ulcérations ou des petites masses dans votre bouche ? Depuis quand ?	Examen oral. Adresser à un chirurgien dentiste
Avez-vous des saignements de gencives ? Avez-vous une mauvaise haleine ?	Examen oral. Adresser à un chirurgien dentiste
Avez-vous des soucis pour mâcher ou manger ? Avez-vous perdu des dents ? Pouvez-vous manger des aliments durs ?	Examen oral. Adresser à un chirurgien dentiste
Vous brossez-vous les dents ? Utilisez-vous du fil dentaire, faites-vous des bains de bouche ? A quelle fréquence ?	Faire une motivation à l'hygiène bucco dentaire
Avez-vous la bouche sèche ? Devez-vous boire de l'eau fréquemment ?	Noter les médications actuelles de la patiente et adresser à un chirurgien-dentiste
Avez-vous déjà eu des abcès dentaires ? Des gingivites ? Des mycoses buccales ? Pensez-vous en souffrir actuellement ?	Examen oral. Adresser à un chirurgien dentiste
Avez-vous du mal à ouvrir la bouche ? Ressentez vous des craquements au niveau de la mâchoire? Des douleurs ?	Examen oral. Adresser à un chirurgien dentiste
Combien fois par jour mangez vous ? Consommez-vous des chewing-gums sucrés ou des confiseries ?	Expliquer le risque carieux dû au grignotage et donner quelques notions de nutrition

Les infirmiers représentent 2,3 millions de personnes aux États-Unis. Le répertoire national des professionnels de santé (ADELI) recensait, en France métropolitaine, au 1er janvier 2010 (derniers chiffres connus) 515 754 infirmiers. Ils peuvent donc avoir une grande influence sur les soins dentaires de leurs patients et de leur famille. Il est donc important de privilégier également cette population de professionnels de santé dans le passage d'information de prévention aux patientes.

III. Étude menée en région Lorraine

A. Contexte

Voyant accroître le nombre de consultations en urgences au Secteur Accueil Santé du Service d'Odontologie du CHU de Nancy par des femmes enceintes, présentant ou non une menace d'accouchement prématuré, et aux vues des nombreuses études réalisées sur le sujet, nous avons décidé de mener notre propre enquête en région Lorraine. En effet, il serait dommage que le manque d'information des praticiens de périnatalité en santé orale, soit une entrave à une prévention plus précoce des femmes enceintes en matière bucco-dentaire. De plus, la proximité géographique de la maternité avec le Service d'Odontologie du CHU de Nancy devrait au contraire être un atout pour le dépistage précoce des foyers infectieux dentaires des patientes gravides. Avec l'aide l'Ecole de Santé publique de Nancy et la collaboration du Dr MITON Alain (Président du Réseau Lorrain Périnatal), de la Maternité publique Adolphe PINARD de Nancy, nous avons crée notre propre outil d'étude.

B. Hypothèses testées

Nous avions émis plusieurs hypothèses :

- ✓ Nous supposons que la formation initiale en santé bucco dentaire reçue lors des études médicales, de soins infirmiers ou de maïeutique est insuffisante.

- ✓ Nous avons fait également l'hypothèse que les professionnels de santé seraient demandeurs d'une réactualisation de leurs connaissances en ce domaine sous forme d'une session de deux ou trois staffs organisés par la faculté dentaire de Nancy.

C. Objectif principal et secondaire

Le principal objectif de notre étude était de mesurer les connaissances et les pratiques des professionnels de périnatalité en santé bucco-dentaire afin d'améliorer la prise en charge de la santé orale de leurs patientes durant la grossesse.

Secondairement nous avions comme objectif de faciliter la prise en charge des patientes enceintes d'un point de vue oral ; et de mettre à la disposition des praticiens de périnatalité un outil de décision pour les adresser ou non aux chirurgiens-dentistes.

D. Population

La population de départ est constituée de 116 professionnels de santé adhérents au Réseau Lorrain périnatal. Cette population comprend 8 gynécologues-médicaux, 51 sages-femmes, 57 gynécologues-obstétriciens.

Afin d'élargir le nombre de personnes concernées par le questionnaire et de toucher les personnes non adhérentes au réseau, Mme MACQUET, Mme GIRARDIN, cadres sages-femmes ainsi que Monsieur MOREL, MCU-PH et docteur en gynécologie obstétrique à la Maternité Régionale de Nancy, nous ont proposés de diffuser le questionnaire en interne.

Pour augmenter notre population de départ, nous avons profité de la journée annuelle du Réseau Périnatal Lorrain qui se déroulait à Pont à Mousson (54) à l'Abbaye des Prémontrés le 30 mars 2012, afin de faire remplir des questionnaires aux participants présents qui ne l'auraient pas reçu par mail

Ce congrès comptait environ 200 participants dont certains professionnels n'étaient pas concernés par notre enquête. En effet le thème de la journée étant l'alcoolisation materno–fœtale, une population très diverse de professionnels médicaux et paramédicaux pouvaient y assister (sages-femmes, infirmières mais aussi pédiatres, puéricultrices, psychomotriciennes, addictologues).

Qu'est-ce que le Réseau Périnatal Lorrain ?



Le Réseau Périnatal Lorrain

Le réseau périnatal lorrain est une association de professionnels de la périnatalité et d'usagers lorrains qui ont adhéré à la charte du réseau. Ses locaux sont situés à la maternité régionale universitaire de Nancy. Le réseau est constitué de médecins (gynécologues-obstétriciens, gynécologues-médicaux, échographistes, pédiatres, fœtopathologistes, anesthésistes...), sages-femmes, puéricultrices, biologistes et représentants d'usagers.

Le bureau est actuellement présidé par le Dr Miton, praticien hospitalier, gynécologue obstétricien, qui exerce au sein de la maternité régionale de Nancy. Le réseau a pour mission d'offrir à la population lorraine un suivi global et une prise en charge de la grossesse et de la naissance selon une organisation coordonnée et graduée entre les différents acteurs de la périnatalité. Il s'engage à privilégier les accouchements au plus proche du lieu de vie des parturientes et dans les meilleures conditions de sécurité et d'accueil. Il s'engage également à informer les futures mamans et à les faire bénéficier de tous les moyens et de toutes les compétences disponibles dans le réseau pour le suivi de leur grossesse, l'accouchement et le suivi des enfants. Il organise et coordonne le suivi des enfants vulnérables.

E. Matériel et Méthodes

Nous avons fait le choix de mesurer notre investigation au moyen d'un questionnaire auto–administré comprenant 18 items répartis de la façon suivante :

- Une première partie dédiée à la description démographique de notre population.

- La seconde partie concernait les connaissances et pratiques des praticiens de périnatalité concernant les soins bucco-dentaires durant la grossesse.

- La troisième partie du questionnaire concernait leur formation en santé orale durant leur cursus et la formation post-universitaire.

La conception du questionnaire a été réalisée avec l'aide du Dr CLÉMENT, Docteur en chirurgie dentaire, responsable du Département de Prévention, Epidémiologie, Odontologie légale, et Economie de la santé au sein de la Faculté d'Odontologie de Nancy.
En ce qui concerne sa mise en forme informatique, nous nous sommes faites aidées par Madame le Dr LEMMONIER, Docteur en Santé publique, épidémiologiste, attachée au Service d'Epidémiologie et d'Evaluation Cliniques de l'Ecole de Santé Publique de Nancy.

1. Étude préliminaire

Le Questionnaire a été pré-testé avec l'aide du Dr DROZ, Docteur en chirurgie dentaire, responsable du Département d'Odontologie Pédiatrique du CHU de Nancy. Le Dr DROZ a diffusé notre enquête lors d'un diplôme universitaire de gynécologie se déroulant le 12 mars 2011 à Dijon auprès de 30 internes. L'objectif était de toucher une population professionnellement identique mais non concernée d'un point de vue géographique par notre étude (menée en région Lorraine). Cette étude préliminaire avait pour but de valider la formulation des questions, le temps de remplissage nécessaire, les choix de réponses et la compréhension des items. Quelques corrections ont été apportées suite à ces premiers résultats, notamment au niveau de la présentation des questions qui sont devenues des affirmations afin de retrancher les participants dans leur choix de réponses.
Le questionnaire utilisé pour l'étude définitive a été établi à partir du questionnaire préliminaire.

2. Description de l'auto–questionnaire

- ✓ La première partie intitulée « questionnaire praticien » est constituée de 7 questions concernant, le type de profession médicale ou paramédicale, le sexe, l'âge, l'année de diplôme, le secteur d'activité, la taille de la commune d'implantation et le département d'exercice. Le secteur d'activité est réparti en 4 catégories : public, privé PSPH (établissements privés Participants aux Soins Publics Hospitaliers), libéral ou mixte (libéral et hospitalier).

- ✓ La seconde partie concernait les connaissances et pratiques des praticiens de périnatalité durant la grossesse. Elle est divisée en 8 items composés d'affirmations auxquelles la réponse « oui » « non » ou « ne sait pas » est attendue. Ces items portent sur la relation entre Maladie Parodontale (MP) et travail prématuré (TP) ainsi qu'avec le retard de croissance intra–utérin (RCIU). La possibilité de soins dentaires durant la grossesse est également abordée dans cette partie.

  Les questions suivantes ont été posées :

  - **Questions 1 à 4 : Répercussion de la santé orale sur la grossesse.**

Q1 : Il existe un lien entre la santé orale de la femme enceinte et le bon déroulement de la grossesse.

La réponse attendue était « OUI ». D'après la littérature un lien existe mais aucun consensus n'a été fait sur le mécanisme d'interaction ***(OFFENBACHER et al, 1998; JEFFCOAT et al, 2001 ; MOORE et al , 2004 ; AL-HABASHNEH et al, 2008).***

Q2 : La maladie parodontale représente un risque potentiel de complications générales.

Pour bien répondre il fallait cocher « OUI ». En effet de nombreuses études ont démontré l'interaction entre la maladie parodontale et la santé générale ***(OFFENBACHER et al, 1998 ; PAQUETTE et al, 2002 ; GUERENLIAN J, 2006).***

Q3 : La maladie parodontale est un facteur de risque d'accouchement prématuré.

La bonne réponse était « OUI ». ***MITCHELL-LEWIS et al*** ont conclu dans leur étude de 2001 à l'existence d'un lien entre maladie parodontale et accouchement prématuré. On peut noter également les études de ***MICHALOWITZ et al, 2001 ; MADIANOS et al, 2006*** et ***PRETORIUS et al, 2007*** qui traitent toutes de l'influence de la maladie parodontale comme facteur de risque d'accouchement prématuré.

Q4 : La maladie parodontale est un facteur de risque de retard de croissance intra–utérin (RCIU).

Nous attendions la réponse « OUI ». D'après la littérature la maladie parodontale est associée à une plus forte prévalence de RCIU et de naissance de bébé de petit poids. *(**DASANAYAKE AP, 1998 ; SHENOY et al, 2005**)*

- **Questions 5 et 5bis : Possibilité de soins dentaires durant la grossesse.**

Q5 : Les soins de chirurgie dentaire peuvent être réalisés à quel moment de la grossesse ?

Nous pouvons intervenir à tout moment pendant la grossesse s'il y a urgence. Nous privilégierons le second trimestre pour les soins de routine.
Les bonnes réponses étaient donc : « peuvent être réalisé tout au long de la grossesse et « sont à privilégier au deuxième trimestre ».

Q5BIS : Quels sont les soins réalisables ?

L'anesthésie locale est tout à fait réalisable en utilisant de préférence l'articaine comme molécule anesthésiante car celle-ci ne passe pas la barrière placentaire et

en évitant les injections intra-vasculaires. La dévitalisation est tout à fait possible à condition d'utiliser un tablier de plomb pendant la prise de clichés radiographiques de contrôle. Les extractions dentaires ne sont pas proscrites durant les 9 mois mais les chirurgies lourdes (type avulsions de dents de sagesse incluses) sont à privilégier après l'accouchement pour des raisons de confort de la patiente. Le détartrage est autorisé et même recommandé à tout moment. De même les soins restaurateurs sont possibles, à condition d'éviter de déposer les amalgames ou de le réaliser sous digue étanche avec aspiration chirurgicale. Les soins prothétiques peuvent être réalisés, mais en pratique, ils seront à réaliser après la naissance de l'enfant par souci de confort pour la future mère (séances longues au fauteuil). Toutes les réponses étaient donc justes.

- **<u>Questions 6 à 10 : Habitudes et pratique des praticiens de périnatalité.</u>**

Q6 : Prescrivez-vous un bilan dentaire systématique ?

La HAS (Haute Autorité de Santé) recommande un bilan dentaire en début de grossesse.

Q6BIS : Si oui à quel trimestre ?

L'avenant n°2 à la convention nationale organisant les rapports entre les chirurgiens-dentistes et l'assurance maladie, signé le 16 avril 2012 définit que l'assurance maladie s'engage à accompagner la mise en œuvre des dispositifs de prévention auprès des futures mères et des chirurgiens-dentistes au travers d'une campagne d'information (échanges confraternels, plaquette maternité, …) et d'une consultation bucco-dentaire **à partir du 4ème mois grossesse**. Cette excellente initiative peut être assimilé à un « M'T DENTS » pour femmes enceintes mais sachant que le trimestre à privilégier pour la réalisation de soins est le second, il serait préférable de réaliser ce bilan bucco-dentaire au premier trimestre.

Q7 : Insistez-vous sur l'importance de cette visite ?

Il est nécessaire de rappeler l'importance d'une bonne santé orale pour un bon déroulement de grossesse. Il est important d'insister sur la possibilité de soins durant la grossesse et de leur innocuité pour la parturiente comme pour le fœtus.

Q8 : Donnez-vous des conseils pour accéder à ce type de consultation ?

Conseiller un chirurgien–dentiste libéral ou même adresser sa patiente à un service odontologique hospitalier est essentiel afin de s'assurer de la réalisation de ce bilan**.**

Q9 : Recherchez vous systématiquement chez vos patientes si elles ont des problèmes de gencives, des douleurs dentaires, des dents perdues ou non remplacées, des dents cariées, ou d'autres problèmes dans la cavité orale ?

En s'aidant de l'arbre décisionnel élaboré par le NYSDOH (New York State Department Of Health), et par des questions simples (développées précédemment), les praticiens de périnatalité peuvent rapidement orienter leur patientes vers un chirurgien-dentiste si cela est justifié.

Q10 : Prescrivez-vous du fluor pendant la grossesse ?

Un groupe d'experts a été réuni dans le cadre d'une conférence de consensus pour l'élaboration de recommandations sur les modes d'administration du fluor chez l'enfant en France. Le fluor prénatal n'est pas recommandé chez la femme enceinte ***(MARIE-COUSIN et al, 2010).***

De nombreuses études ont mis en évidence que l'apport fluoré pendant la grossesse n'avait qu'un impact marginal sur les dents du futur bébé. ***LEVERETT et al, 1997*** ont réalisé la première étude prospective randomisée en double aveugle qui a conclu qu'une plus faible incidence carieuse ne peut pas être attribuée à une fluoration anténatale

- ✓ Enfin nous avons terminé le questionnaire par l'interrogation sur la nécessité de formation en santé orale. Cette partie comprend 3 items qui interrogent sur la formation initiale en santé bucco-dentaire que les professionnels de santé interrogés auraient pu recevoir durant leurs études mais aussi sur leur désir de formation supplémentaire en ce domaine.

- **Questions 12 à 13 : Existence d'une formation en santé orale et besoins complémentaires.**

Q11 : Avez-vous reçu une formation en santé orale durant vos études ?

Les différents cursus universitaires (médecine, maïeutique, infirmière…) n'offrent pas tous une formation en santé orale aux étudiants. Selon les différentes écoles ou universités, le contenu et le temps consacré n'est pas le même. En discutant avec les professionnels interrogés après le remplissage du questionnaire, les sages-femmes de Metz disaient avoir bénéficié de 2 heures de cours sur la santé orale durant leurs études, tandis que celles issues de l'école de Nancy rapportaient n'avoir eu aucune information à ce sujet. De plus, selon la promotion dont elles étaient issues les formations étaient inégales. Ainsi certaines sages-femmes nancéennes très récemment diplômées se souvenaient avoir reçu un enseignement bucco-dentaire. Les échanges que nous avons eus avec les médecins relataient les mêmes inégalités.

Q12 : Avez–vous reçu une formation à ce sujet après vos études ?

Q12BIS : Si oui par quels moyens ? DU/DIU, congrès, revue scientifique, via internet ?

Q13 : Une réactualisation de vos connaissances à ce sujet vous semble-t-elle nécessaire ?

3. Diffusion du questionnaire

Nous avons choisi la voie dématérialisée pour diffuser le questionnaire : serveur « SURVEY MONKEY » pour mettre en ligne notre étude.

Le 21 février 2012, avec l'accord du Dr MITON président du réseau, un mail d'explications a été envoyé via le Réseau Périnatal Lorrain à tous les professionnels concernés (gynécologues-obstétriciens, sages-femmes, infirmières, puéricultrices) adhérents, avec le lien informatique menant à l'étude. Nous avions spécifié une date limite de réponse : le 9 mars 2012.

Puis Mme MACQUET et le Dr MOREL ont diffusé en interne le questionnaire au personnel de leur service qui ne l'aurait pas reçu par le biais du réseau.

Le 12 mars 2012 lors d'un Diplôme Universitaire organisé à Nancy à la PMI (Protection Maternelle et Infantile) nous avons diffusé notre étude aux participants.

Le 30 mars 2012, nous avons distribué le questionnaire aux participants à la journée annuelle du Réseau Périnatal Lorrain. En effet, nous avions un stand installé à l'accueil, à côté des représentants médicaux.

4. Traitement des données

La saisie des données a été réalisée à l'aide du logiciel EXCEL® version 2003. Les résultats ont été analysés à l'aide du logiciel de statistique SAS® version 9.3. Les intervalles de confiance ont été calculés à l'aide de la formule exacte

F. Résultats

La première population est constituée par 116 professionnels de la périnatalité adhérents au réseau Lorrain périnatal.

Sur les 116 interrogés nous avons obtenus 86 réponses. Soit un taux de réponse initial d'un peu plus de 59%.

Les 19 personnes participants au DU organisé par la PMI de Nancy ont répondu au questionnaire.

Lors de la journée du réseau périnatal à Pont à Mousson, nous avons obtenu 34 réponses supplémentaires au questionnaire amenant le total de réponses à 139.

1) Questionnaire Praticien

Dans un premier temps nous allons décrire notre échantillon.

- Question 1

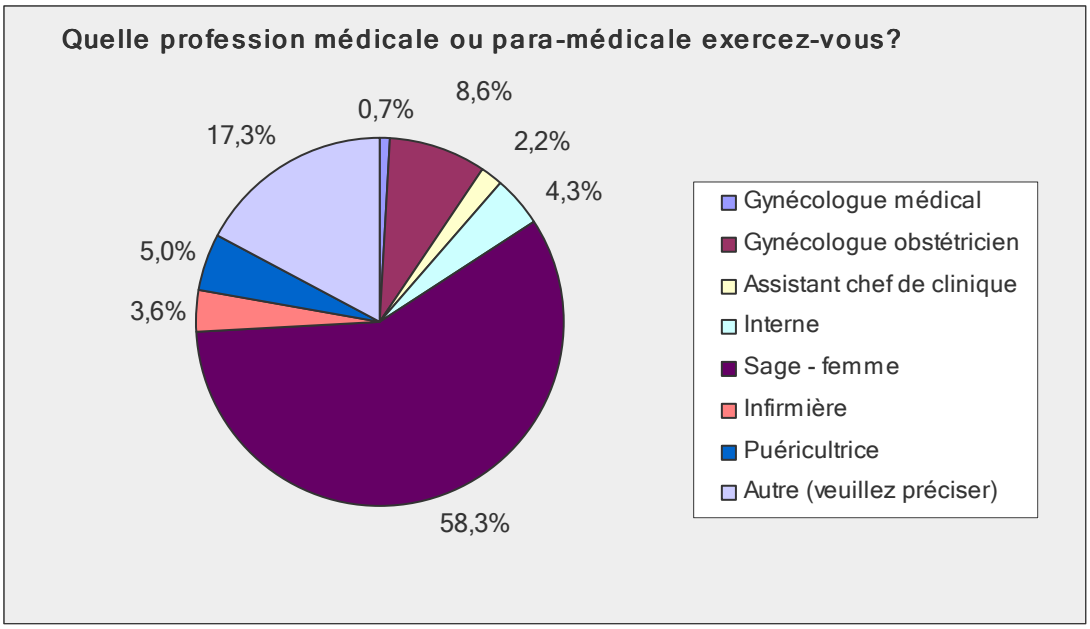


Figure 8 : Répartition de la population interrogée en fonction de leur profession

Les sages-femmes avec un pourcentage de 58,3 (n=81), IC (Intervalle de Confiance) à 95% [49,6 ; 66,6] représentent la profession ayant majoritairement répondu à notre étude.

Les autres professions cumulent un pourcentage de 17,3 (n=24), IC à 95% [11,4 ; 24,6] et sont constituées par des psychologues, addictologues, pédiatres, psychomotriciens et orthophonistes. En effet ceux-ci étaient présents lors de la journée à Pont-à-Mousson qui avait pour thématique : alcoolisation materno-fœtale.

- Question 2 :

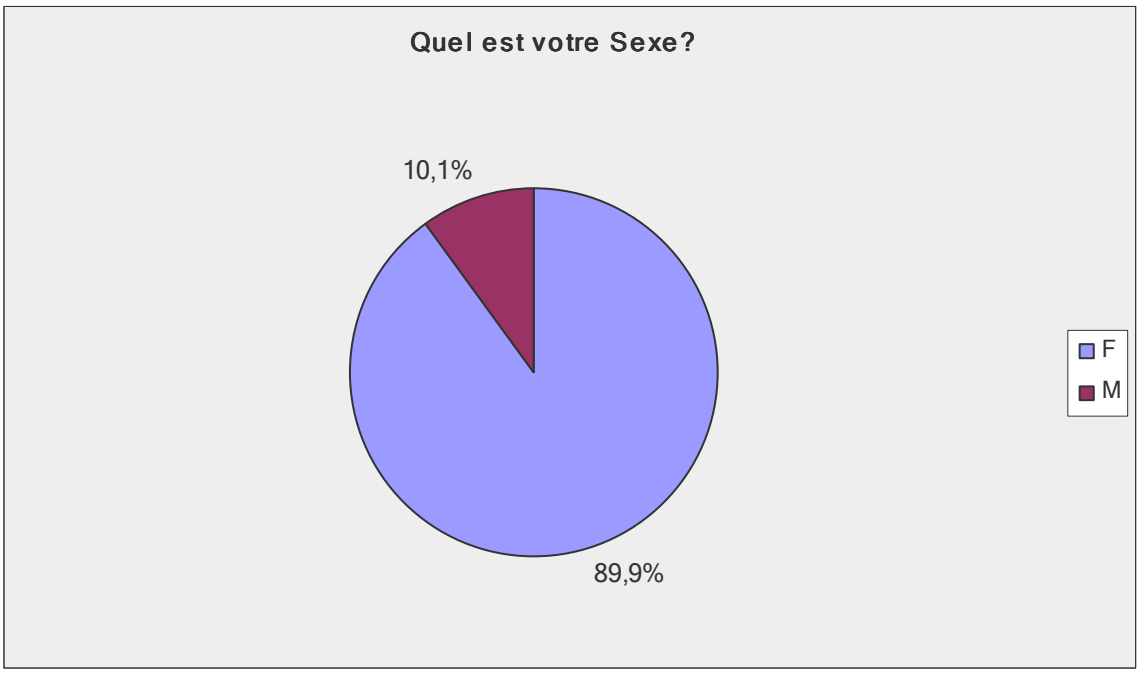


Figure 9 : Répartition de la population interrogée en fonction de leur sexe

La grande majorité féminine (89,9% (n=125)) avec un IC à 95% [83,7 ; 94,4] peut être expliquée par la plus grande participation des sages-femmes au questionnaire. Cette profession est pratiquée en très large majorité par des femmes. Nous notons 10,1% d'hommes soit n=14 avec un IC à 95% compris entre [5,6 ; 16,3]. Les femmes sont donc plus nombreuses à avoir répondu.

- Question 3 : **Quelle est votre année de naissance ?**

L'âge moyen est de 43,62 ans (+/- 10,98). L'âge médian est de 44 ans.
Le plus jeune à avoir répondu est âgé de 24 ans et le plus âgé de 67 ans.
75% des répondants ont moins de 56 ans (75% Q3=56) et le premier quartile est âgé de moins de 33 ans. (25% Q1=33).

- Question 4 : **Dans quel secteur exercez-vous ?**

Le secteur public est largement représenté avec 79,1%, IC à 95% [71,1 ; 85,6].

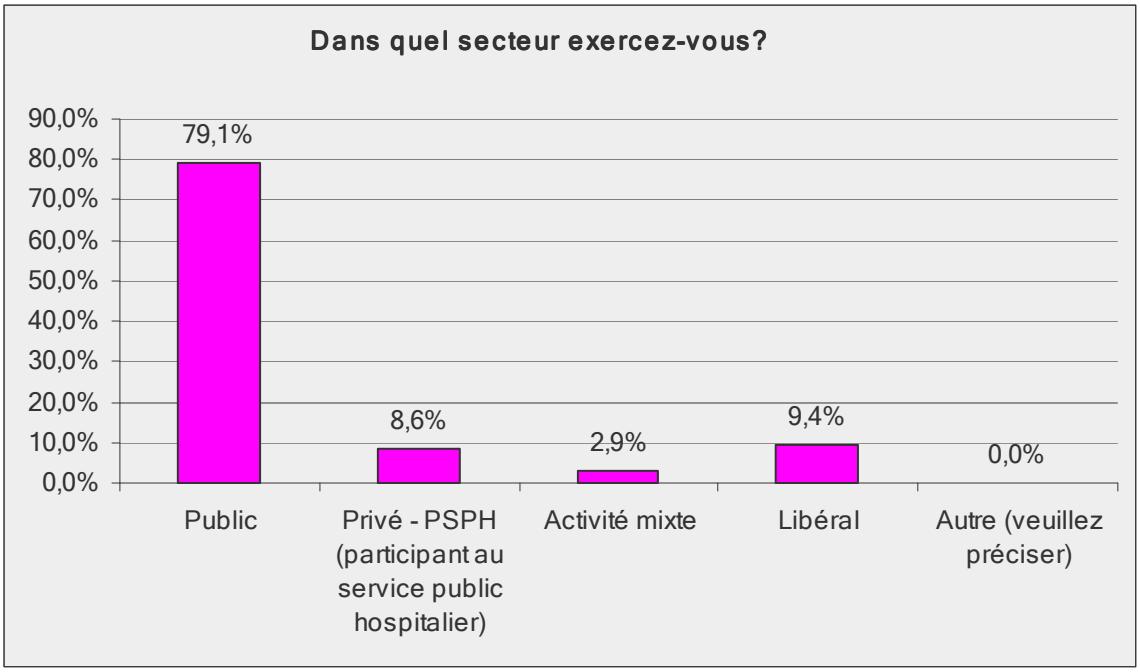


Figure 10 : Répartition de la population interrogée en fonction de leur secteur d'exercice

- Question 5 : **Dans quel département exercez-vous ?**

La répartition géographique au sein de la Lorraine a révélé une majorité de Meurthe-et-Mosellans (54% (n=75) avec un IC à 95% [45,3 ; 62,4]). Le deuxième département le plus représenté est celui des Vosges (18%(n=25);IC95% 12,0-25,4) et enfin quasiment la même fréquence de Meusiens et de Mosellans.

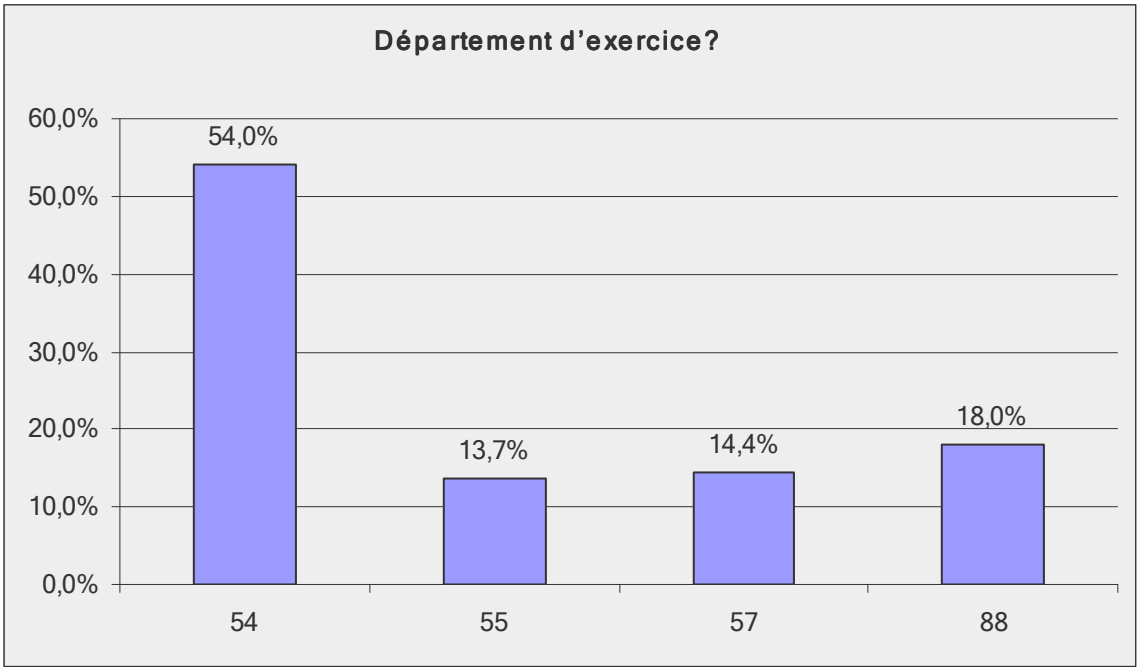


Figure 11 : Répartition de la population interrogée en fonction de leur département d'exercice

- Question 6 : **Dans quel type de commune exercez vous ?**

Tableau 3: Type de commune d'implantation de la population interrogée

Options de réponses	Pourcentage de réponses	Nombre de réponses
moins de 5000 habitants	13,8%	19
plus de 5000 habitants	86,2%	119
total	*121*	138
réponse passée	*0*	1

Avec 86,2% (n=119) de professionnels, IC à 95% [79,3 ; 91,5] ce sont dans les communes de plus de 5000 habitants que nos répondants exercent en majorité. Les communes de moins de 5000 habitants totalisent 13,8% des suffrages soit n=19 avec un IC à 95% compris entre [8,5 ; 20,7].

- Question 7 **: quelle est votre année de diplôme ?**

136 personnes ont répondu à cette question. Nous avons calculé le nombre d'année d'exercice en fonction de l'année de diplôme de chacun. La moyenne est de 19,83 +/- 11,3 années d'exercice et la médiane est de 22,0 années.
75% des répondants exercent depuis 29 ans ou moins (75% Q3=29).
25% exercent depuis 9 ans et demi ou moins. (25% Q3=9,5).
La personne ayant le moins exercé n'a pas encore obtenu son diplôme et l'obtiendra en 2013 et le plus expérimenté compte 43 années d'exercice.

2) Questionnaire sur la grossesse

Abordons à présent le deuxième volet de l'étude.

- Question 1 : **Il existe un lien entre la santé dentaire de la femme enceinte et le bon déroulement de la grossesse**

12 personnes n'ont pas répondu à la question et 3,1% (n=4) ne savent pas. En revanche, 94,5 % (n=120) ont bien répondu en choisissant l'affirmative.

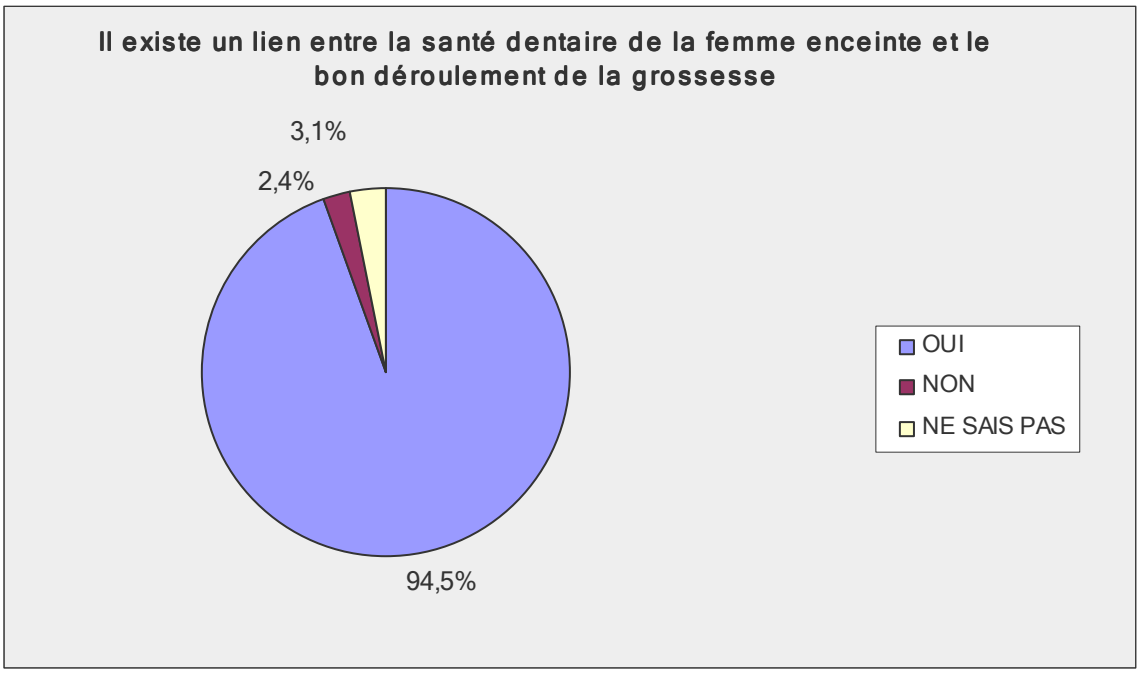


Figure 12 : Répartition en pourcentage des réponses à la question portant sur l'existence d'un lien entre bon déroulement de grossesse et santé dentaire

- Question 2 : **Une maladie parodontale** représente un risque potentiel de complication(s) générale(s)**

*** La maladie parodontale étant une maladie inflammatoire d'origine infectieuse, souvent non douloureuse caractérisée par un œdème, une modification de couleur (rouge à violacée), des saignements de gencive provoqués ou spontanés, une mobilité dentaire, des déchaussements, voire la perte des dents.*

A cette question nous obtenons à nouveau 12 non répondants et 8,3% (n=9) ne sachant pas.

89,9% (n=115) IC 95% [84,1 ; 95] ont bien répondu à la question en cochant OUI.
Seulement 1,8% (n=3) ont répondu négativement avec un IC 95% [0,5 ; 6,8].

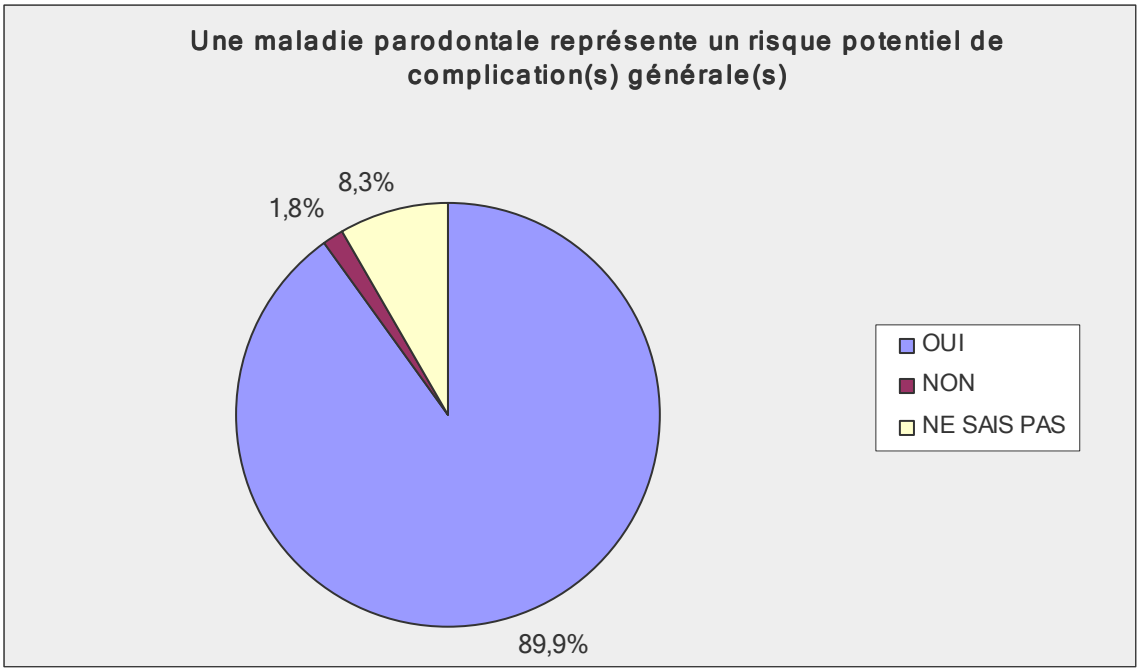


Figure 13 : Répartition en pourcentage des réponses à la question 2.

- Question 3 : **La maladie parodontale est un facteur de risque d'accouchement prématuré**

Les avis divergent un peu plus. En effet 68,5% (n=85) (IC 95% [59,7 ; 76,5]) sont d'accord avec cette affirmation tandis que 23,6% (n=30) ne savent pas et que 12 personnes ne se prononcent toujours pas.

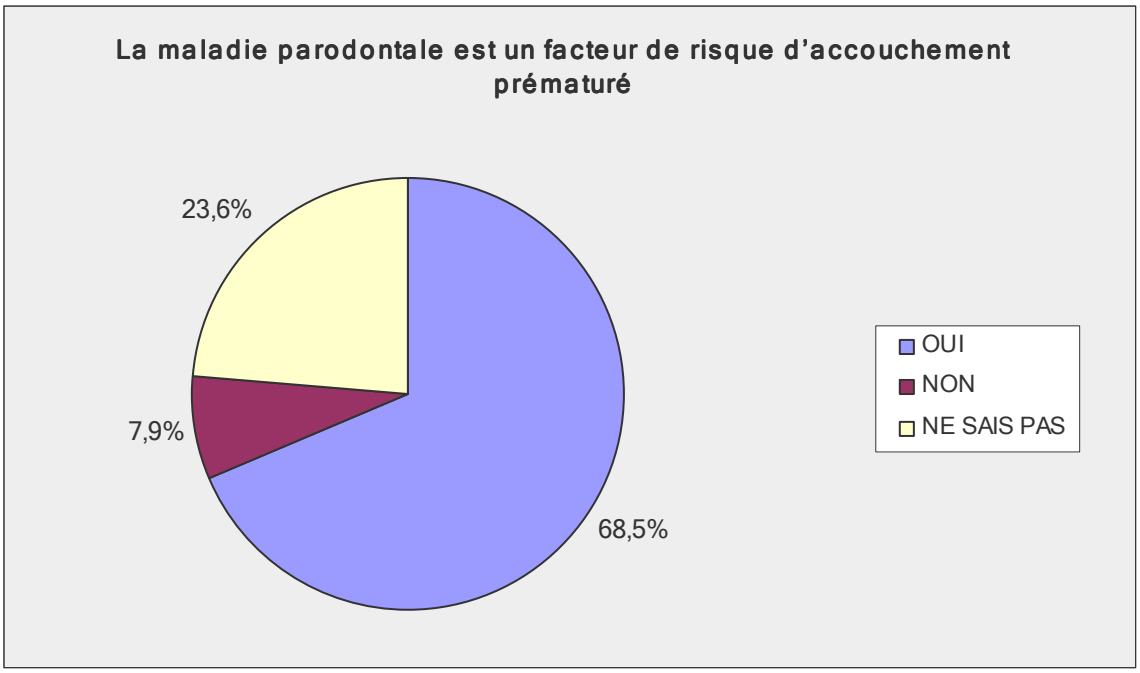


Figure 14: Répartition en pourcentage des réponses à la question 3

- Question 4 : **La maladie parodontale est un facteur de risque de retard de croissance intra-utérin**

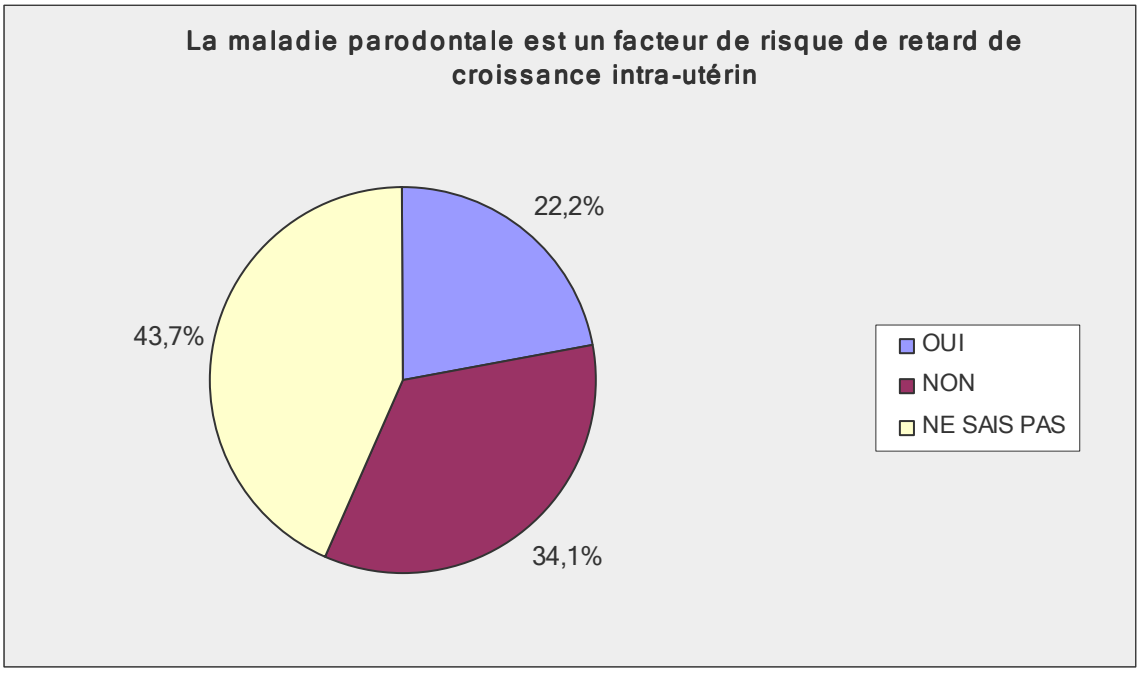


Figure 15 : Répartition en pourcentage des réponses à la question 4.

Cette question a partagé les avis. En effet 43,7% (n=55), IC à 95% [34,84 ; 52,77], ne savent pas répondre, 12 ne se prononcent toujours pas et seulement 22,2% (n=28) IC 95% [15,2 ; 30,49] disent « oui » contre 34,1% (n=38), IC à 95% [25,92 ; 43,1] de « non ».

Nous notons donc une majorité de personnes qui ne savent pas répondre si l'on totalise les « ne sait pas » et les mauvaises réponses constituées par les personnes ayant répondu par la négative.

- Question 5 : **Nous avons posé également une question sur la possibilité des soins dentaires durant les 3 trimestres. Nous avons obtenu cette répartition :**

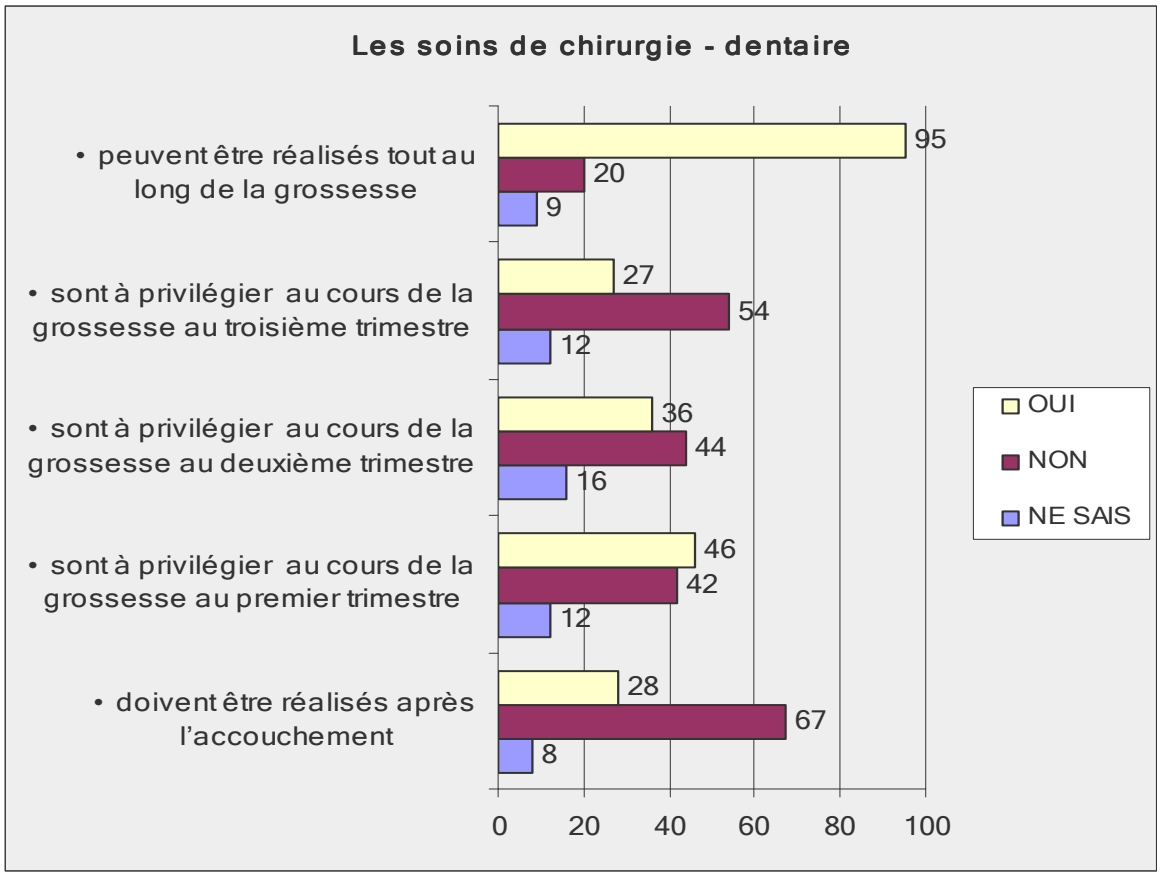


Figure 16 : Répartition du nombre de réponses sur la possibilité de soins dentaires au cours des différents trimestres de la grossesse.

95 personnes soit 76,6% ; IC à 95% [68,2 ; 83,7] des personnes ayant répondu au premier item pensent à juste titre que les soins sont réalisables tout au long de la grossesse. 20 personnes soit 16,1% ; IC à 95% [10,1 ; 23,8] pensent encore que les soins ne peuvent pas être réalisés durant toute la grossesse.

28 personnes soit 27,2% pensent que les soins doivent être réalisés après l'accouchement.

Pour ce qui est de la période la plus propice pour la réalisation des soins dentaires, aux vues des répartitions la confusion règne. En effet, 46 personnes soit 46% ; IC à 95% [36,0 ; 56,3] pensent que c'est le premier trimestre qui est le plus propice. 36 soit

37,5% ; IC à 95% [27,8 ; 48,0] répondent avec justesse que c'est au second trimestre que l'on réalisera de préférence les soins de routine. 27 soit 29,0% des personnes ayant répondu à l'item portant sur le trimestre 3 ; IC à 95% [20,1 ; 39,4] ont coché le troisième trimestre. Au vues des intervalles de confiance qui se chevauchent nous ne pouvons pas conclure sur la majorité qui a répondu.

Dans l'étude menée par ***DUCHENE S.*** les participants sont également indécis sur la période la plus propice aux soins et répondent de manière identique au 1er, 2ème et 3ème trimestre.

- Question 5bis : **Si oui à une des affirmatives précédentes il faut préciser les actes réalisables avec l'item suivant** :

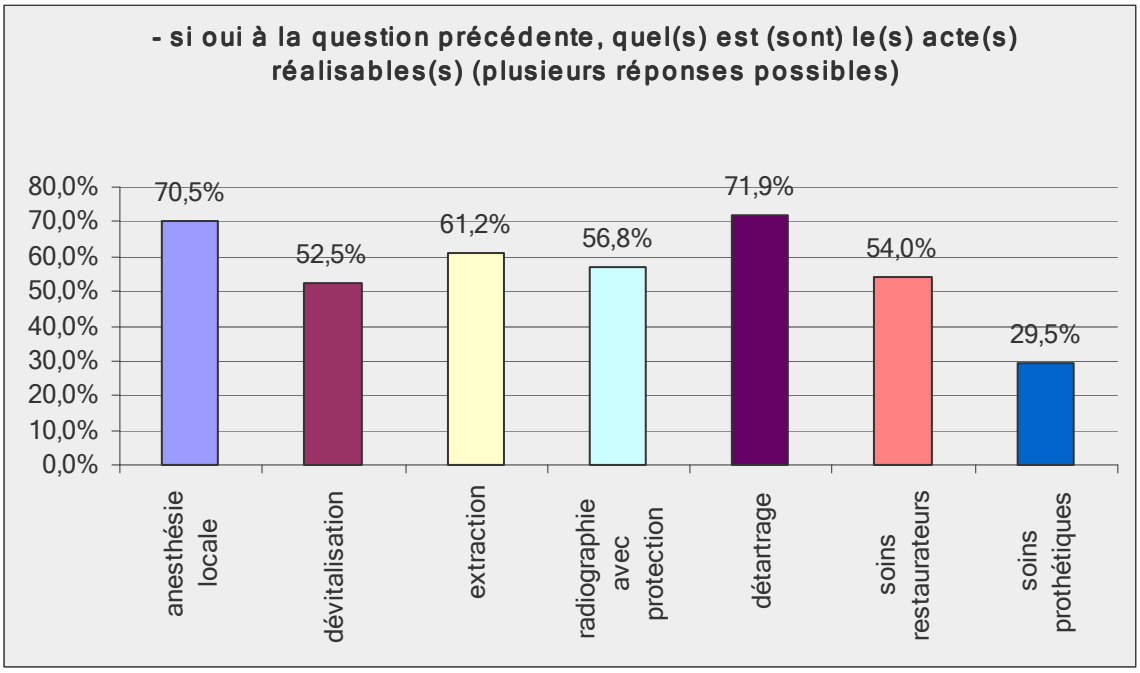


Figure 17 : Pourcentages des réponses à la question portant sur le type d'acte réalisable durant la grossesse.

Seulement 56,8% pensent qu'une radiographie avec protection est réalisable et seulement 52,5% pensent qu'une dévitalisation est faisable pendant la grossesse.

- Question 6 : **prescrivez-vous un bilan dentaire systématiquement ?**

En ce qui concerne les habitudes des praticiens de périnatalité sur la prescription d'un bilan dentaire durant la grossesse, 37,5% n'adressent pas leur patiente chez le chirurgien dentiste pour un bilan.

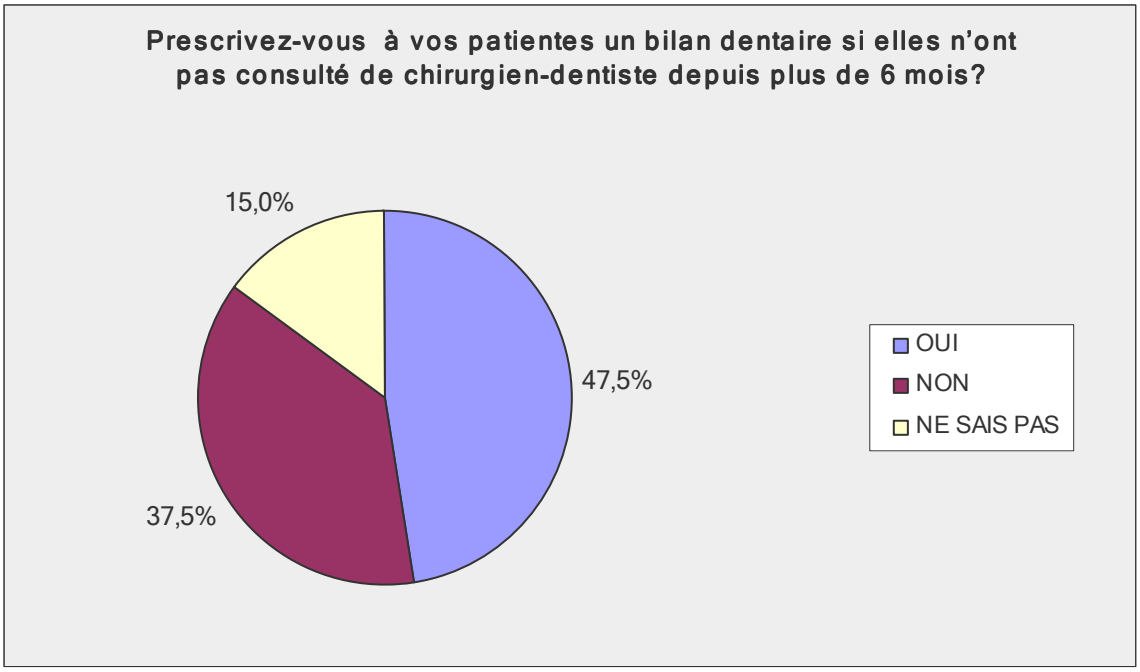


Figure 18 : Pourcentage des répondants prescrivant un bilan dentaire à leur patientes qui n'auraient pas consulté un chirurgien dentiste depuis plus de 6 mois.

Les 15% (n=18) de « NE SAIT PAS » sont représentés par les personnes non concernées par cette question, telles que les orthophonistes, pédiatres ou puéricultrices.

Nous pouvons nous demander sur quels critères les praticiens de périnatalité s'appuient pour adresser leurs patientes vers un chirurgien-dentiste.

- Question 6bis **: si oui à quel trimestre ?**

Nous précisons qu'à cette question les pourcentages ont été calculés sur une population de n=139 pour les 3 premiers items possibles mais en ce qui concerne l'item de prescription de bilan en post-partum les pourcentages ont été calculés sur un effectif de 120 personnes car les 19 répondants de la PMI ont reçu des questionnaires sur lesquels cet item n'apparaissait pas.

De manière générale les praticiens de la périnatalité préconisent un bilan dentaire au 1er trimestre avec un taux de réponses de 26,6%. Mais encore 18,7% ne le recommande qu'au second trimestre, comme le recommande également l'assurance maladie dans son projet de prévention dans la convention.

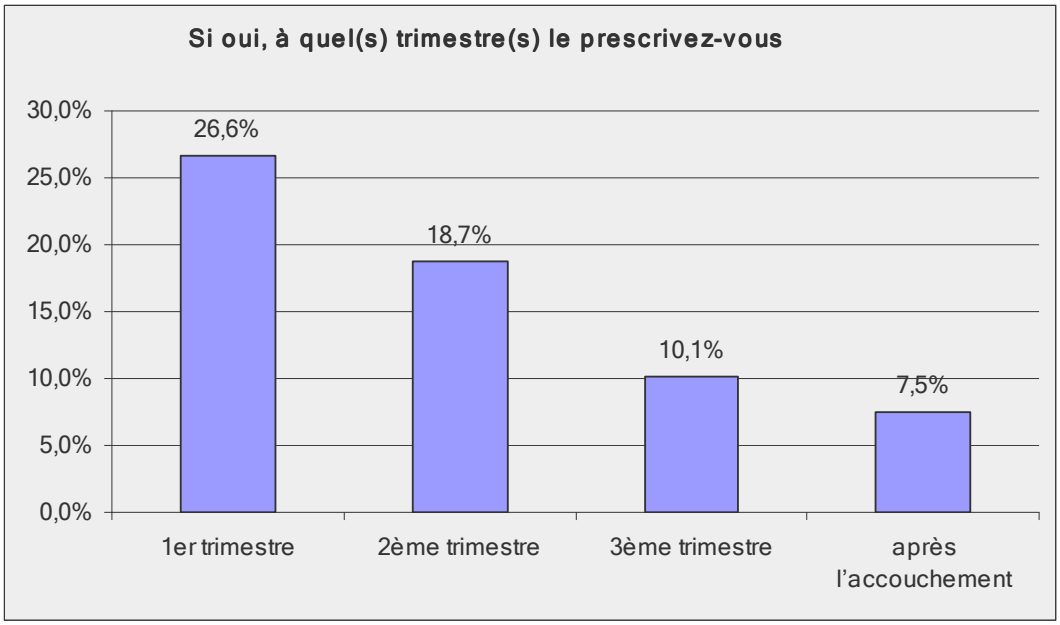


Figure 19: Répartition en pourcentage du trimestre durant lequel le bilan dentaire est prescrit.

- Question 7 : **insistez-vous sur l'importance de cette visite ?**

47,1% soit n=57 ; IC95% [38 ; 56,2] insistent sur l'importance de cette visite. Les 22 personnes, soit 18,2% ; IC à 95% [11,8 ; 26,2] de l'effectif total qui répondent « NE SAIT PAS » comprennent les non concernés et ceux qui n'adressent pas leurs patientes pour un bilan dentaire.

Tableau 4 : Répartition en pourcentage et en nombre des répondants insistants ou non sur l'importance de la visite dentaire.

Options de réponses	Pourcentage de réponses	Nombre de réponses
OUI	47,1%	57
NON	34,7%	42
NE SAIS PAS	18,2%	22
	total	121
	non répondu	18

- Question 8 : **Donnez-vous des conseils pour accéder à ce type de consultation ?**

Tableau 5 : Pourcentages et nombres des répondants donnant des conseils pour accéder à une consultation bucco dentaire.

Options de réponses	Pourcentage de réponses	Nombre de réponses
OUI	42,9%	51
NON	43,1%	47
NE SAIS PAS	19,3%	21
	total	119
	non répondu	20

Plus de 40% indiquent donner des conseils à leurs patientes pour accéder à une consultation auprès d'un chirurgien-dentiste mais l'ont peut se demander pourquoi si peut de femmes enceintes fréquentent les cabinets dentaires

- Question 9 :

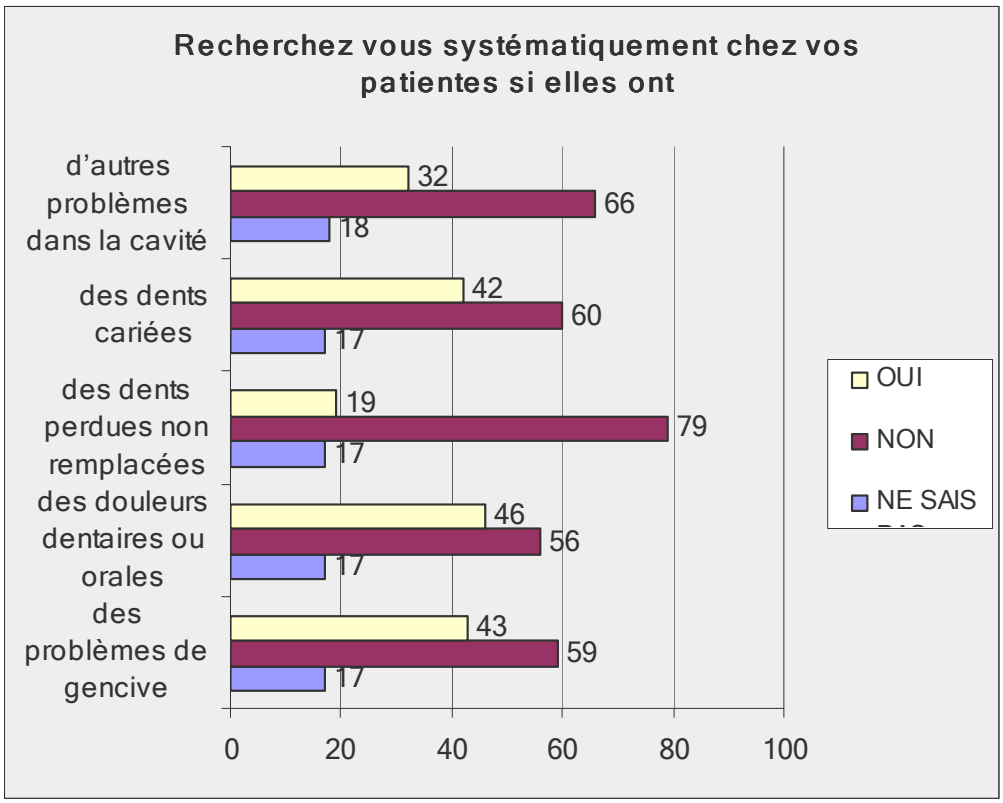


Figure 20 : Répartition en nombres des répondants recherchant différents problèmes bucco dentaires chez leur patientes

Globalement, et en majorité la recherche d'autres affections de la sphère orale n'est pas réalisée. Lorsqu'elles le sont, ce sont essentiellement la perte de dent qui est recherchée.

- Question 10 : **Prescrivez-vous du fluor pendant la grossesse ?**

Encore 9,2% (n=11) des praticiens interrogés ayant répondu, prescrivent du fluor pendant la grossesse. 20% (n=21) ne savent pas, c'est-à-dire qu'ils correspondent aux non concernés par cette question de part leur profession, et 70,8% (n=86) n'en prescrivent pas.

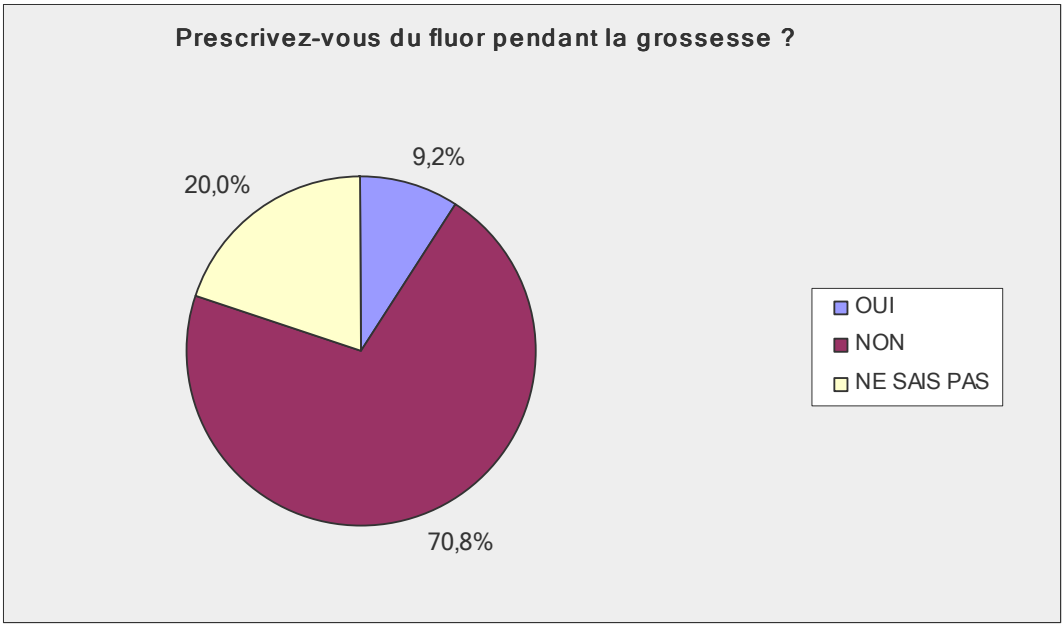


Figure 21 : Habitudes de prescription fluorée des répondants

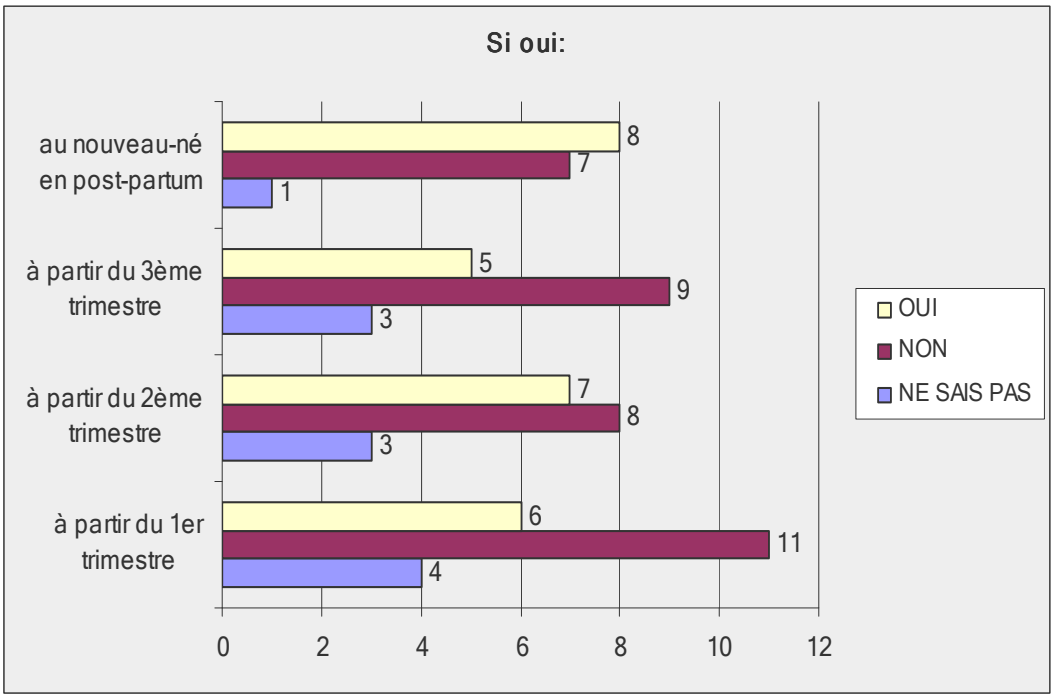


Figure 22 : Répartition en nombre des répondants prescrivant du fluor en fonction du trimestre de grossesse

11 ont répondu « OUI » à la prescription fluorée mais 72 se positionnent sur le trimestre à partir duquel ils le prescrivent. Auraient-ils oublié de répondre à la question précédente ?

Nous avions posée la question du trimestre durant lequel ils prescrivaient préférentiellement la supplémentation fluorée afin de « brouiller les pistes » et donc de laisser croire à ceux qui hésiteraient à cette question qu'un complément au fluor devait être administré.

Aux vues des réponses cela a fonctionné puisqu'un plus grand nombre répond à la question portant sur la période à laquelle réaliser cette prescription, qu'à la question portant sur la nécessité ou non de cette prescription.

Il est donc plus que nécessaire de rappeler les dernières recommandations concernant l'usage du fluor chez la femme enceinte.

3) Formation en santé orale

La dernière partie de l'enquête concernant la formation en santé orale des praticiens de périnatalité est articulée en 4 items.

- Question 1 : **Avez-vous reçu une formation sur la santé orale durant vos études ?**

68,5% (n= 85) IC95% [59,6 ; 76,6] répondants au premier item, avoue ne pas avoir reçu de formation au cours de ses études.
25,8% (n=32) IC95% [18,4 ; 34,4] ont reçu une formation et 7 personnes soit 5,6% ne savent pas ou certainement ne se souviennent plus.
Nous remarquons que plus des deux tiers n'a pas reçu de formation en santé orale durant son cursus universitaire.

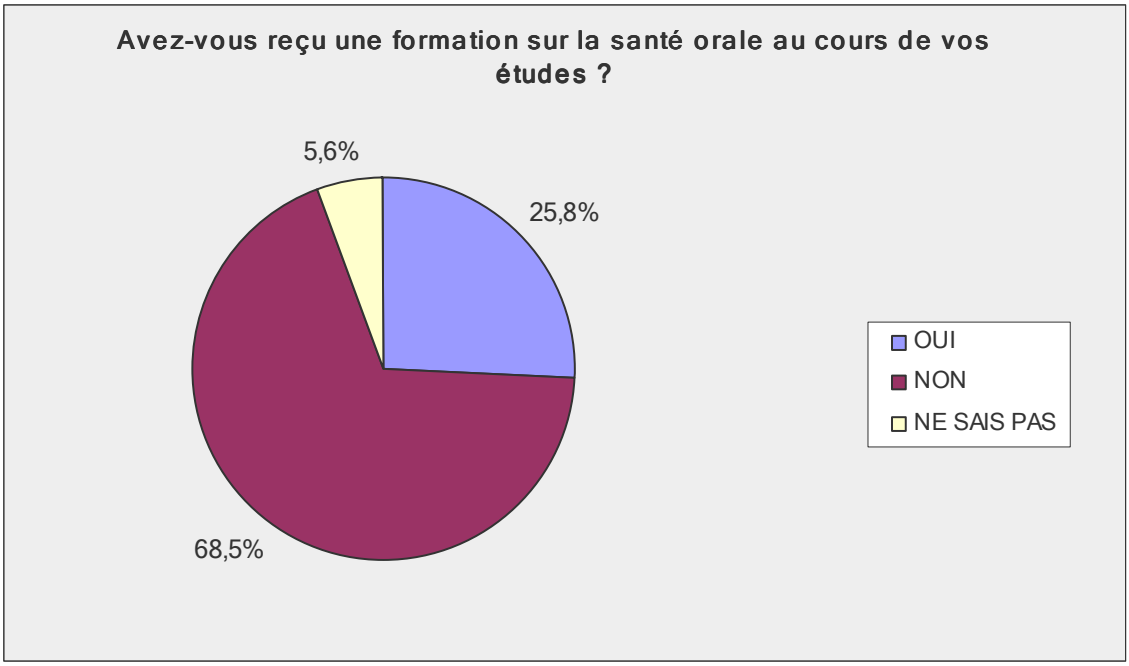


Figure 23 : Pourcentage des répondants ayant reçu une formation en santé orale universitaire

- Question 2 : **Avez-vous reçu une formation à ce sujet après vos études ?**

Après leurs études seulement 17,7% ont reçu une formation sur la santé orale. 81,5% ont répondu par la négative et 1 personne ne sait pas.

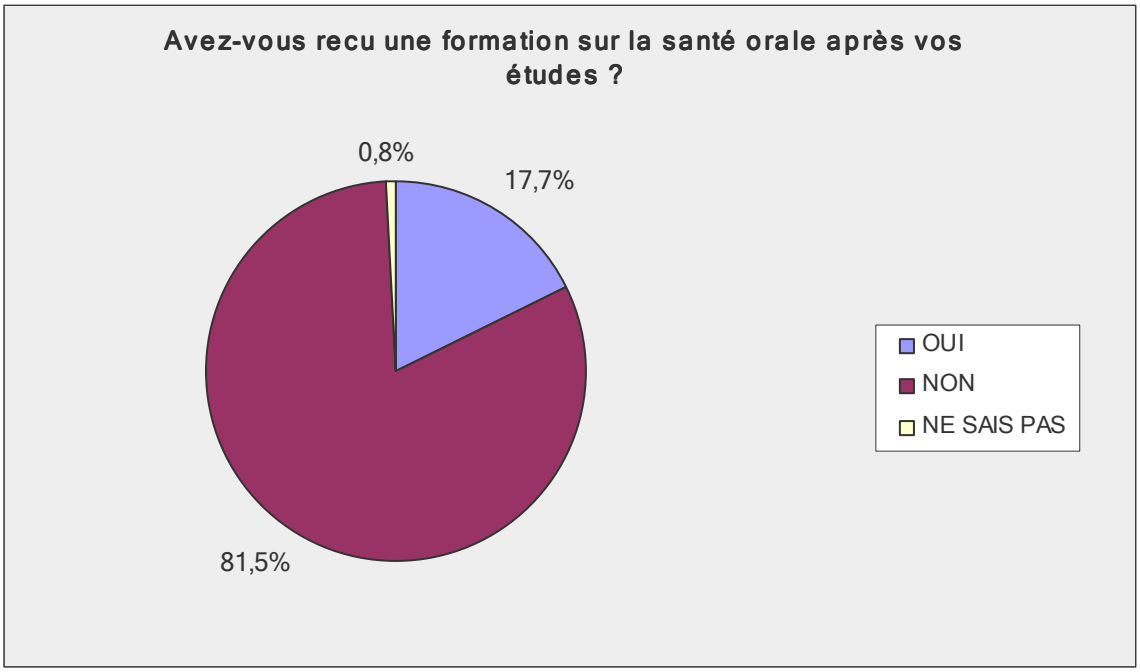


Figure 24 : Pourcentage des répondants ayant reçu une formation en santé orale en post universitaire

- Question 2bis :

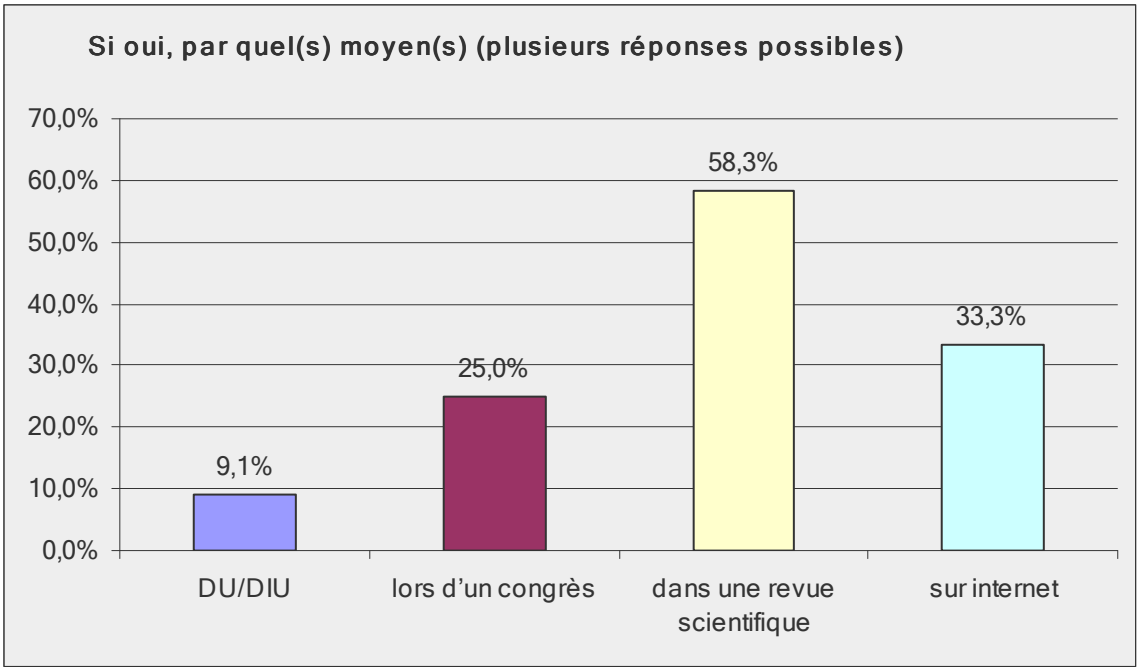


Figure 25 : Moyens par lesquels la formation en santé orale a été donnée

La formation que 17,7% (n=22) des répondants ont reçue après leurs études a été donnée lors d'un DIU pour 9,1% (n=3) d'entre eux, pour 58,3% (n= 9) dans une revue scientifique et les autres sur internet ou lors d'un congrès.

Ceux qui ont répondu « autre » ont précisé avoir reçu l'information par leur chirurgien dentiste ou par des confrères.

- Question 3 : **Une réactualisation de vos connaissances à ce sujet vous semble-t-elle nécessaire ?**

Tableau 6 : Pourcentage et nombre de répondants estimant qu'une réactualisation de leur connaissance en santé bucco dentaire leur serait utile

Options de réponses	Pourcentage de réponses	Nombre de réponses
OUI	86,1%	105
NON	6,6%	8
NE SAIS PAS	7,4%	9
	total	122
	non répondu	17

A l'issue du questionnaire, 86,1% (n=105) estiment nécessaire une réactualisation de leur connaissances en ce domaine.

G. Discussion

1. La population

A l'issue de notre étude, nous avons pu remarquer que la majorité des répondants étaient constituée par des sages-femmes et ainsi par une majorité de femmes de part le fait que cette profession demeure essentiellement féminine. De la même façon, c'est le secteur public qui est le mieux représenté car les sages-femmes libérales sont encore peu représentées. En 2012, la France dénombre 20 040 sages-femmes sur son territoire dont 82 % de salariées, et 18 % de libérales. Notre échantillon a un âge moyen de 46 ans. En France, en 2011, la moitié des sages femmes étaient âgées de moins de 40 ans ***(DREES, 2012).*** Ce sont majoritairement des praticiens de Meurthe-et-Moselle qui ont répondu car le Réseau Lorrain Périnatal comprend un nombre plus important de membres dans ce département. En effet, le nombre de maternité et PMI y est supérieure aux autres départements.

2. La santé bucco-dentaire en question

On constate que 95,6% de notre population ayant répondu sait qu'il existe un lien entre santé bucco-dentaire et le bon déroulement d'une grossesse. Plus des trois quart savent que la maladie parodontale présente un risque de complications générales, et peut représenter un risque d'accouchement prématuré. En revanche, sur l'incidence de la maladie parodontale sur le retard de croissance intra-utérin, les avis divergent et le nombre de professionnels ne sachant pas répondre augmente.

De la même façon, sur la possibilité de soins dentaires durant la grossesse les réponses sont approximatives. Certains ont répondu par l'affirmative à la totalité des questions tandis que d'autres ont fait l'inverse. Nous discernons ainsi la confusion qui a régné autours de cet item.

Paradoxalement, à l'issue de l'étude, 44% des répondants prescrivent un bilan dentaire à leurs patientes qui n'auraient pas consultées depuis plus de 6 mois chez un

chirurgien-dentiste. Pour la majorité des répondants (66%), les professionnels le prescrivent au premier trimestre.

Alors pourquoi ces patientes fréquentent-elles si peu les cabinets dentaires?
Les sages-femmes, gynécologues et autres praticiens de périnatalité ne renvoient-ils pas autant qu'ils le disent leur patiente vers les chirurgiens-dentistes ? Les futures mères ne sont-elles pas suffisamment convaincues de la nécessité de ce rendez-vous ? Ces dernières n'osent-elles pas consulter leur chirurgien-dentiste de peur que les soins soient nocifs pour leur bébé ?

3. Vers une réactualisation des connaissances

Un complément d'information tant pour les femmes enceintes que pour les professionnels de la périnatalité est nécessaire afin de briser les anciennes croyances. Il nous faut déjà convaincre les professionnels travaillant avec les patientes gravides de l'impact d'une bonne santé bucco-dentaire sur la santé de femme enceinte comme sur celle de l'enfant à naître.
Il est essentiel de rappeler l'innocuité des soins dentaires pendant la grossesse et leur possible réalisation sous réserve de prendre quelques précautions.

44% des répondants disaient ré-adresser leurs patientes pour un bilan bucco-dentaire mais plus de la moitié ne portaient pas attention aux problèmes de gencives, de douleurs dentaires, de dents perdues**. Nous pouvons légitimement nous demander sur quels critères, ces professionnels de santé adressent leur patientes en consultation bucco-dentaire?**

Presque 90% des répondants estiment qu'une réactualisation de leurs connaissances à ce sujet serait nécessaire. En effet très peu avaient bénéficié d'une formation dans ce domaine durant leurs études (25,8%) ou en postuniversitaire (17,7%). **Or, pour aborder un sujet avec une patiente, il faut préalablement avoir acquis des bases de connaissances et donc avoir reçu l'enseignement adapté à ce sujet.**

Il est impératif de réaliser une mise à jour des connaissances pour tous les praticiens de périnatalité en termes de santé bucco-dentaire. Ce sont les interlocuteurs privilégiés de la femme enceinte durant les 9 mois.
La sage-femme a pour rôle le suivi global de la femme enceinte pour une grossesse physiologique, et elle peut suivre en partenariat avec le gynécologue obstétricien des grossesses pathologiques. C'est elle qui est référente en termes de prévention et d'information. En effet, elle assure l'entretien individuel du quatrième mois de grossesse et les séances de préparation à la naissance et à la parentalité. Il est primordial qu'elle puisse aborder le sujet de la santé bucco–dentaire en étant à l'aise lors de ces séances privilégiant l'expression des attentes, des besoins de la patiente.
Le but recherché de l'entretien individuel étant de présenter le dispositif du suivi de grossesse, et de situer dans ce dispositif l'intervention des divers professionnels. Il permet de compléter ou donner des informations sur les facteurs de risque, les comportements à risque et de donner des conseils d'hygiène.

Enfin, l'amélioration des connaissances des futurs parents sur leur santé bucco-dentaire, outre favoriser un bon déroulement et une issue favorable de grossesse permet d'améliorer la santé bucco-dentaire de l'enfant. En effet, lors de la consultation chez son chirurgien-dentiste la patiente recevra des informations sur l'alimentation du bébé et les bonnes habitudes d'hygiène bucco-dentaire à mettre en place pour celui-ci. Les vecteurs de transmission de bactéries cariogènes pourront être identifiés et gérés par des conseils préventifs sur les comportements sains, comme minimiser les activités de partage de salive (échange de cuillères entre parent et enfant au cours du repas...). Un rinçage quotidien avec une solution contenant 0,05 pour cent de fluorure de sodium et 0,12 % de chlorhexidine dès le sixième mois de grossesse et se poursuivant jusqu'à la naissance permet d'entraîner des réductions significatives des taux de caries dentaires bactéries dépendantes, et par conséquent, de retarder la colonisation par ces bactéries de la bouche de l'enfant ***(BRAMBILLA et al, 1998).*** Une étude menée par ***GUNAY et al*** *(1998),* a démontré l'efficacité d'un programme de prévention primaire initié pendant la grossesse qui a considérablement amélioré la santé bucco-dentaire des mères et de leurs enfants. Une étude longitudinale Une étude longitudinale a également montré que mâcher de la gomme contenant du xylitol trois

à cinq fois par jour interfère avec la transmission de bactéries cariogènes de la mère à l'enfant ***(ISOKANGAS et al, 2000 ; SODERLING et al, 2001).***

IV. Les actions menées en France et à l'étranger

A. Les actions menées auprès des femmes enceintes à l'étranger

1. Aux États-unis

STEVENS et al dans *Journal of Obstetric, Gynecologic et Neonatal Nurses* ont publié en 2007 un article sur la mise en place d'un programme de santé orale au sein de la maternité pour adolescentes de Rochester. Le programme développé depuis 1969 est appelé le RAMP pour « the Rochester Adolescent Maternity Program ». Depuis 2003, une session de promotion de la santé orale y a été adjointe.

STEVENS J. décrit comment un consensus de recommandations pour la promotion de la santé orale peut être intégré dans la pratique des professionnels de la périnatalité. Dans la première partie de l'article, elle réalise une revue de littérature concernant les soins bucco–dentaires chez la femme enceinte et commente les différentes stratégies utilisées par certains programmes dédiés aux adolescentes enceintes. **Cet état des lieux aboutit à la conclusion que le manque de soins dentaires durant la grossesse provient majoritairement de la croyance qu'une mauvaise santé orale durant cette période est normale.** De plus, les futures mères craignent que les soins prodigués par leur praticien ne soient nocifs pour le fœtus.
Enfin, seulement 34% des femmes bénéficiant de medicaid (équivalent de la Couverture Mutuelle Universelle en France) consultent leur dentiste contre 55% pour les patientes ayant une assurance privée.
Les publications citées dans cette première partie concluent à ce que le jeune âge, la pauvreté, l'origine ethnique et le type de couverture maladie soient des facteurs de risques à la non consultation chez un chirurgien-dentiste durant la grossesse. Les adolescentes enceintes regroupent souvent un grand nombre de ces facteurs de risque. Ce sont les raisons pour lesquelles cette population peut être considérée comme un véritable groupe à risque de non consultation et de non suivi dentaire.

La promotion de la santé orale dans le RAMP s'appuie sur les recommandations rédigées par le New York State Departement of Health (NYSDOH) en août 2006

regroupées dans un guide appelé : « Oral health during pregnancy and early chilhood practice guidelines ».
Ces recommandations encouragent les soins dentaires et facilite leur accès pour les femmes enceintes. Ce guide a été réalisé grâce au concours de médecins, de chirurgiens-dentistes, de pédiatres, d'obstétriciens, de pédodontistes…
Le RAMP est dirigée et supervisée par six sages-femmes diplômées d'état, et d'une infirmière. Le programme est assuré par la présence d'un pédodontiste consultant, un obstétricien, un gynécologue obstétricien, une assistante sociale, un nutritionniste.
Les informations prénatales sont dispensées sous forme de staffs de 90min organisés en groupe de 6 à 8 adolescentes accompagnées ou non par leur partenaire ou leur mère. Ces réunions se comptent au nombre de 6 à 7 avant la naissance et d'une seule en postpartum. Différents thèmes y sont abordés tels que : le développement du fœtus, la nutrition, les changements du corps maternel avec comme supports, des vidéos et des plaquettes d'information.

Lors de la consultation prénatale initiale, la sage-femme pose des questions simples à a patiente pour savoir si elle présente des douleurs dentaires ou une autre gêne orale. Elle demande également si elle a consulté un dentiste au cours des six derniers mois. Si la réponse est négative la sage-femme orientera sa patiente vers un praticien après avoir rempli une fiche de renseignement concernant le terme de la grossesse, les allergies et les éventuelles précautions de réalisation à prendre pour le praticien.
Ce premier contact avec la patiente concernant sa santé bucco-dentaire est facilitée par la réalisation d'un arbre décisionnel réalisé par le NYSDOH.

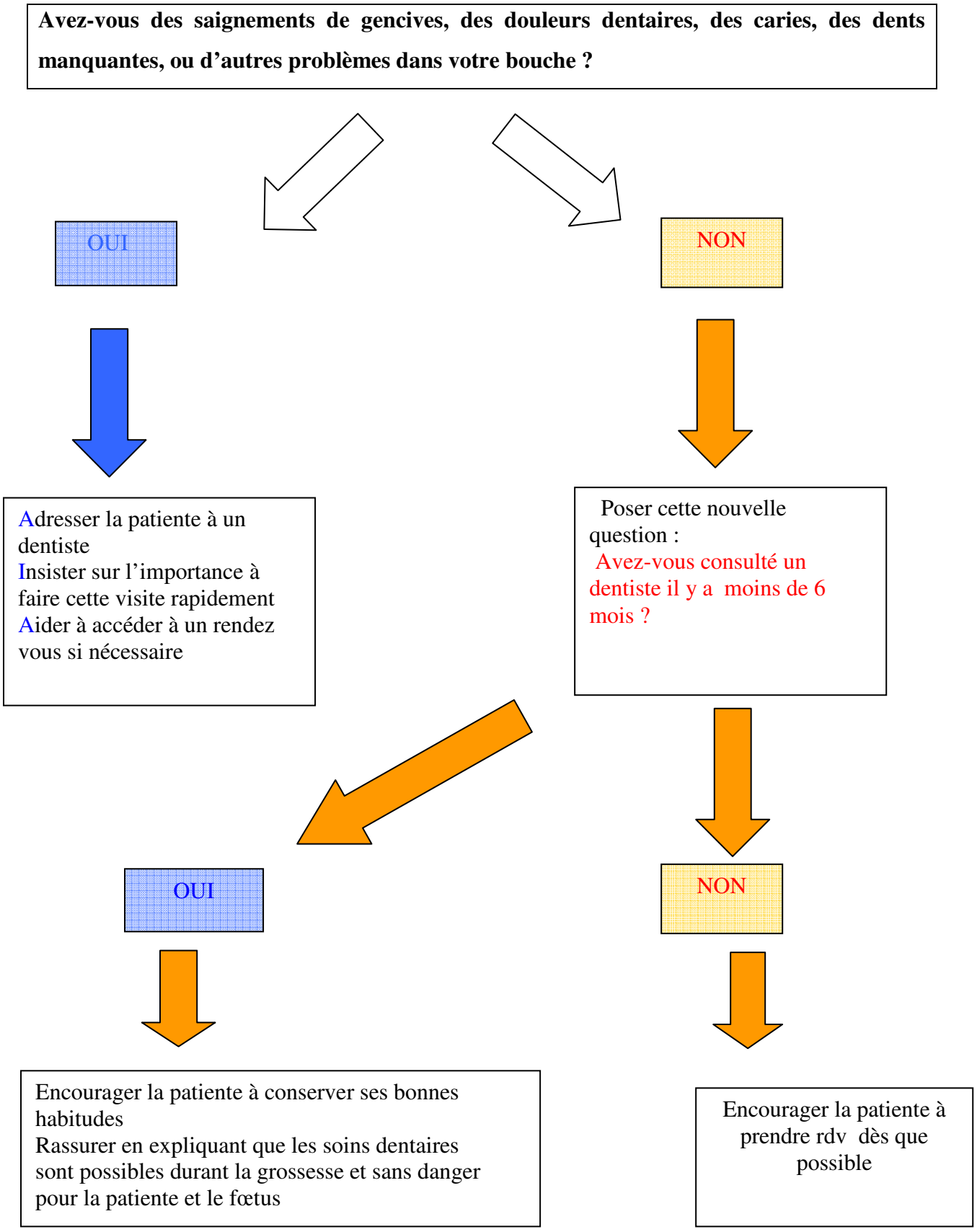


Figure 26 : Arbre décisionnel proposé par le NYSDOH pour adresser les parturientes auprès des chirurgiens-dentistes

Le cinquième staff est dédié à la santé orale durant la grossesse et pour l'enfant à venir. Les thèmes abordés sont les suivants :

- les gencives de la femme enceinte
- interaction entre mauvaise hygiène bucco-dentaire et accouchement prématuré ou enfant de petit poids
- carie dentaire : infection transmissible entre mère et enfant
- consultation et soins dentaires durant la grossesse
- hygiène dentaire
- nutrition
- dentifrice fluoré
- âge d'éruption des premières dents
- syndrome du biberon
- hygiène dentaire de l'enfant
- prévention des caries chez l'enfant
- première visite chez le chirurgien dentiste : à quel âge ?
- comment se déroule ce premier contact ?

Les retours à ce programme ont été excellents. En revanche, le temps nécessaire à la formation des sages-femmes a nécessité environ trois mois : le temps de trouver un procédé ludique pour inclure les recommandations à des staffs et de former les sages-femmes, pédiatres, chirurgiens-dentistes à celles-ci.
La comparaison des questionnaires auto-administrés en début et en fin de programme a permis de vérifier une nette amélioration des connaissances en santé orale. Il a été conclu que le staff dédié à la santé bucco-dentaire devait avoir lieu plus tôt dans le programme (en début de premier trimestre) mais qu'en majorité les enseignements ont été bien compris.

2. Au Canada :

LIN et al dans le *Journal of Canadian Dental Association* ont publié en 2011 les résultats d'un programme mené à Vancouver et approuvé par le comité d'éthique et de recherche en comportement de Colombie britannique et l'Institut de Recherche en Santé de Vancouver.

Ce programme de santé public a été nommé le HBP pour Healthiest Baby Possible (traduit le bébé en meilleur santé possible) et est destiné depuis plus de 20 ans aux femmes ayant de faibles revenus. Elles présentent un risque accru de travail prématuré ou de mise au monde d'un bébé de petit poids.

L'étude a eu lieu sur un an : entre 2005 et 2006. Elle concernait des femmes qui se sentaient concernées d'un point de vue bucco-dentaire ou qui n'avaient pas été suivies par leur praticien depuis plus de deux ans. 12 à 15 rendez-vous médicaux par mois leur ont été réservés. Chaque femme a reçu 2 rendez-vous d'une heure comprenant un examen oral, des soins d'hygiène orale de type détartrage ou déplaquage ainsi que des conseils d'hygiène bucco-dentaire (enseignement au brossage, utilisation de bain de bouche). Si des soins dentaires plus poussés étaient nécessaires, une liste de chirurgien dentiste pratiquant ces soins à tarifs réduits était transmise à la patiente. Deux visites étaient programmées avant la naissance et une après. 4 semaines séparaient les deux premières et 41 semaines la 2ème et la 3ème visite.

Une étude pilote a été réalisée en février 2005 sur 19 femmes. Seulement 5 sont revenues effectuer la 3ème et dernière visite. Un mail de félicitations pour la naissance de l'enfant et un appel téléphonique à chaque participante en post-partum a été passé. Un cadeau était donné lors de cette dernière visite.

67 femmes ont été incluses dans le programme HBP : 61 (91%) ont accepté de participer. Les principales raisons de non participation étaient essentiellement le fait d'habiter à une distance trop importante de la clinique ou bien pour des raisons personnelles.

Les femmes étaient originaires de 18 pays différents. Quinze langues parlées différentes ont été recensées dans l'échantillon. 87% d'entre elles n'avaient pas d'assurance dentaire.

L'âge moyen était de 27,7 ans et le nombre moyen de grossesse était de 2.

82% des participantes ont réalisé les deux premières visites mais seulement 59% se sont rendues à la dernière. 66% de celles qui ne se sont pas rendues à la dernière visite ont répondu (par téléphone) au dernier questionnaire.
L'âge gestationnel à la naissance était en moyenne de 39,3 semaines d'aménorrhée. Seule une participante a accouché prématurément et deux ont mis au monde des enfants de moins de 2500grammes mais à terme.

L'indice de plaque a diminué entre la visite 1 et la visite 2 mais également entre la visite 1 et la visite 3. De la même façon l'indice gingival, le saignement au sondage et la profondeur des poches parodontales diminuaient également. Sur les 51 personnes ayant répondu complètement aux deux premiers questionnaires, 45 ont précisé que cette information orale leur avait été très utile et surtout le fait de pouvoir en parler avec un hygiéniste. 94% ont senti que leur bouche était en meilleur santé après le premier rendez-vous. 80% ont précisé que suite au programme elles prenaient davantage soin de leurs dents.

En conclusion, ce programme fonctionne plutôt bien sur **les femmes enceintes car celles-ci sont plus ouvertes au changement durant les 9 mois : elles veulent faire tout ce qui peu être bon pour leur enfant. La grossesse est donc un moment privilégié pour discuter et changer les habitudes d'hygiène bucco-dentaire.**
Les indices parodontaux ont diminué au fur et à mesure des séances animées par l'hygiéniste.
Force est de constater que la motivation à l'hygiène a permis en plus des soins parodontaux de conserver une santé gingivale et parodontale. Ce programme a donc renforcé la nécessité et le rôle des hygiénistes au Canada.

B. Actions menées auprès des femmes enceintes en France

1. Le suivi médical de grossesse en France

Le suivi médical de grossesse dans notre pays est dense. En effet, il commence par une consultation auprès d'un médecin généraliste, une sage-femme ou un gynécologue avant la fin du troisième mois qui permet de déterminer la date des dernières règles, de calculer la date du début de grossesse et d'en déduire la date présumée de l'accouchement. En cas de cycles menstruels irréguliers une échographie peut être réalisée afin de déterminer plus précisément la date de début de grossesse. C'est lors de cette première visite que la déclaration de grossesse sera effectuée ainsi que la prescription d'un bilan prénatal obligatoire.

-La déclaration de grossesse :

La déclaration de grossesse est complétée conjointement par la mère et son médecin généraliste ou sa sage femme lors de la première consultation. En effet le médecin remet un document en trois volets intitulé « Premier examen prénatal » :

- le feuillet rose qui doit être transmis à la caisse d'Assurance Maladie avec les feuilles de soins correspondant aux examens médicaux et de laboratoire que la patiente vient de passer, afin d'obtenir la prise en charge du suivi de la grossesse et de l'accouchement.

- les deux feuillets bleus à la caisse d'allocations familiales (CAF).

Cette déclaration doit être transmise à l'assurance maladie avant la 14ème semaine d'aménorrhée. En réponse, la sécurité sociale enverra à la future maman plusieurs fascicules d'informations :

- **Le guide « Ma maternité - Je prépare l'arrivée de mon enfant »** pour répondre de manière simple et pratique aux questions que la patiente se pose : prise en charge des soins, suivi médical, conseils santé, indemnités journalières, congé maternité, congé paternité...

- **Un calendrier personnalisé des examens médicaux** : il indique mois après mois les dates des principaux examens de suivi de grossesse, les périodes de prise en charge à 100 % et les dates du congé maternité.

- **Un mémento** pour noter les dates de rendez-vous des examens.

- **Un aide-mémoire** pour aider la future mère à préparer l'entretien prénatal avec le médecin ou la sage-femme qui suivra sa grossesse.

On peut noter que dans le guide « ma maternité – je prépare l'arrivée de mon enfant » un court paragraphe est destiné à l'importance des soins dentaires. En revanche aucune question n'a été posée à ce sujet dans l'aide mémoire destiné à préparer l'entretien prénatal**. Il serait intéressant d'ajouter une question afin que la patiente puisse aborder le sujet avec sa sage-femme**.

Il faut bien rappeler que cet entretien n'a lieu qu'au début du quatrième mois. Il serait encore plus constructif que le médecin prescrive un bilan bucco-dentaire lors de la toute première consultation et que celui-ci soit réalisé durant les trois premiers mois. Les soins, s'ils sont nécessaires, seraient ainsi réalisés en toute innocuité à partir du second trimestre.

Ensuite 6 visites sont rendues obligatoires entre le 4ème mois et l'accouchement soit une par mois. La première visite se nomme l'entretien prénatal.

A chacune des consultations, la pression artérielle est mesurée et la future mère est pesée. Une analyse biologique avec mesure du taux d'albumine et du glucose sanguin sera effectuée au cours d'une d'elle. En sus, si la patiente est rhésus négatif, une prise de sang mensuelle sera prescrite jusqu'au terme de la grossesse.

- L'entretien prénatal :

Comme nous l'avons noté précédemment, l'entretien prénatal précoce est réalisé par un médecin ou une sage-femme. C'est un temps d'échanges et d'écoute. Il permet d'exprimer les besoins, les attentes, notamment par rapport au projet de naissance, de répondre à toutes les interrogations, d'évoquer les difficultés psychologiques, matérielles, sociales et familiales et de trouver les moyens d'y répondre. Il permet notamment de définir le calendrier et le programme des 7 séances de préparation à la naissance.

- Les séances de préparation à la naissance :

Sept séances sont prises en charge par la sécurité sociale. Elles peuvent se dérouler sous forme de yoga, relaxation, sophrologie ou détente aquatique par exemple.

Une visite post-natale 6 semaines après l'accouchement est également incluse dans le suivi afin de discuter du thème de la contraception.

- Prise en charge des soins :

Du premier au cinquième mois, les frais médicaux sont remboursés aux tarifs habituels. En revanche, les examens médicaux obligatoires dans le cadre du suivi de la grossesse sont pris en charge à 100% (dans la limite des tarifs de base de l'Assurance Maladie) :

- les consultations recommandées (une au 1er trimestre, puis une par mois) ;
- les séances de préparation à la naissance ;
- les examens biologiques prévus ;
- si nécessaire, le caryotype fœtal et l'amniocentèse pour la recherche de certaines maladies génétiques sont pris en charge à 100 % sous réserve, pour le caryotype fœtal, de l'accord préalable du service médical de la caisse d'Assurance Maladie.

Une échographie par trimestre est prévue pour surveiller la croissance et la santé de l'enfant. Les deux premières échographies réalisées avant le sixième mois de grossesse sont prises en charge à 70%.

À partir du 1er jour du sixième mois de grossesse : tous les frais médicaux remboursables (pharmaceutiques, analyses, examens de laboratoire, hospitalisation) sont pris en charge à 100% (dans la limite des tarifs de base de l'Assurance Maladie) et ce jusqu'à 12 jours après la naissance. Les consultations et soins chez le chirurgien–dentiste en font partie.
Il existe également une exonération de la participation forfaitaire de 1 euro et de la franchise médicale sur les médicaments, les actes paramédicaux et les transports sanitaires.
La convention dentaire a été modifiée en 2012 avec ajout d'un avenant N°2 que nous allons détailler dans le prochain paragraphe.

2. Initiative nationale : avenant n°2 à la convention dentaire

La Convention nationale des chirurgiens-dentistes en vigueur aujourd'hui a été conclue en mai 2006.

Négociée entre, d'une part, l'Union nationale des caisses d'assurance maladie (UNCAM) et, d'autre part, la Confédération nationale des syndicats dentaires (CNSD) et l'Union des jeunes chirurgiens-dentistes-Union dentaire (UJCD-UD), elle régit les rapports entre les chirurgiens-dentistes et les caisses d'assurance maladie. Elle a été publiée au JO du 18 juin 2006.

L'avenant n°2 a été signé le 16 avril 2012 par l'Union Nationale des caisses d'Assurance Maladie (UNCAM), la Confédération Nationale des Syndicats Dentaires (CNSD) et l'Union Nationale des Organismes Complémentaires d'Assurance Maladie (UNOCAM). Il vise à mettre en œuvre les mesures prévues dans la convention signée en mai 2006 et reconduite le 18 juin 2011.

- Il aligne le tarif de la consultation dentaire sur celui des médecins, le portant de 21 à 23 euros.

- L'avenant revalorise les tarifs en vigueur dans les départements d'outre-mer (DOM) ainsi que ceux des examens de prévention bucco-dentaire pris en charge à 100%.

- **Il met en place un examen de prévention pour les femmes enceintes.**

L'avenant s'inscrit dans la poursuite et le développement de la prévention bucco-dentaire, en revalorisant le dispositif à destination des jeunes de 6, 9, 12, 15 et 18 ans, et **en instaurant un examen bucco-dentaire à destination des femmes enceintes dès le 4ème mois de grossesse**.

- Il instaure au 1er juillet 2013 une CCAM dentaire et prévoit de préciser les tarifs par le biais d'un avenant conventionnel, qui devra être conclu au plus tard le mercredi 31 octobre. Dans ce cadre, les soins liés aux caries (obturations coronaires des cavités, avulsion d'une dent de lait) devraient être revalorisés.

3. Les complémentaires santés

La MSA (Mutuelle Sociale Agricole) est une assurance santé complémentaire qui propose une prise en charge à 100% sans avance de frais plus précoce des soins dentaires chez la femme enceinte. En effet dès que la déclaration de grossesse est effectuée, cette assurance fait parvenir aux futures mères une lettre explicative concernant les remboursements des examens qu'elles vont devoir subir en fonction de l'évolution de leur grossesse ainsi qu'une lettre expliquant l'importance des soins dentaires et la prise en charge à 100% d'une consultation dentaire à partir du 6ème mois. La MSA envoie également à leurs assurées enceintes :

- une plaquette d'information sur l'hygiène, l'alimentation et les soins dentaires pendant la grossesse et 6 mois après l'accouchement

- une 2ème plaquette d'information sur les précautions et soins à prendre pour elles et leur bébé.

Sur le site internet de la MSA, un lien est même consacré à la prévention bucco-dentaire dans l'onglet « maternité ». Ce lien informe les assurées des droits de prévention dentaire dont elles bénéficient ainsi que pour les enfants de 3 ans, les jeunes à certains âges-clés dans le cadre du dispositif M'T dents, les personnes de 65 ans, les adultes participant aux examens de santé (Instants santé).

Les « instants santés » sont des campagnes de prévention s'adressant aux assurés de 25 à 74 ans de manière périodique. Les assurés reçoivent par courrier un auto-questionnaire les invitant à réfléchir sur leur hygiène de vie ainsi que leur état de santé mais également sur leur état bucco dentaire si ils n'ont pas consulté depuis plus de 1 an.
Puis un bilan pré médical est proposé près de chez eux. Il comprend un bilan biologique et si nécessaire des examens complémentaires tels que des audiogrammes (à partir de 55 ans), des spirométries (pour les fumeurs ou les personnes souffrant de pathologies respiratoires), tests visuels (à partir de 45 ans ou avant si absence de visite chez un ophtalmologue depuis plus d'un an). **Un bilan bucco-dentaire est également pris en charge à 100% en tiers payant par la MSA.**
Enfin une consultation gratuite chez le médecin généraliste est prévue afin de faire le point sur le questionnaire et les résultats d'examens.
Les « instants santé » sont pris en charge par la MSA sur le fond FNPEISA (Fond National de Prévention, Education, Information Sanitaires des Professions Agricoles)

C. Proposition d'actualisation des connaissances des praticiens de périnatalité : une intervention menée à l'hôpital régional d'Epinal

Lors de notre stage clinique de 6ème année réalisé au centre Hospitalier Emile Durkheim à Épinal, nous avons rencontré des gynécologues et des pédiatres qui m'ont à plusieurs reprises demandé des conseils sur la prise en charge de leurs patientes au niveau dentaire, si les soins étaient possibles et quels conseils leur donner pour la santé orale de leur enfant.

Les Docteurs KRIER et SERRA, tous deux responsables de structure et Praticiens hospitaliers Pédiatres en néonatologie au sein de l'hôpital et Praticiens libéraux dans la citée spinalienne organisent une fois par mois des staffs de formation continue pour leur service et celui de la maternité. Ils m'ont alors demandé d'animer un de leur staff le 5 octobre 2012 sur le thème « grossesse, petite enfance et santé bucco dentaire : que faire ? ». Les sages-femmes de la maternité ont été conviées à cette réunion de 2 heures scindée en 2 temps : une première partie durant laquelle j'ai présenté un diaporama rappelant :

- Les interactions infections dentaires et grossesse
- L'arbre décisionnel proposé par le NYSDH
- La convention dentaire et son avenant n°2
- Les recommandations en matière d'hygiène bucco dentaire
- Les âges d'apparition des dents lactéales et définitives
- Les conseils d'hygiène pour le petit enfant (pas de brossage seul avant qu'il sache faire ses lacets seul, ou écrire en attaché ; ne pas mettre dans sa bouche la cuiller de son enfant pour éviter la contamination croisée de germes cariogènes, pas de biberons sucrés…)
- Les Conduite à tenir devant un traumatisme dentaire, un syndrome du biberon ou une succion du pouce tardive.

Puis durant la seconde partie les participants ont pu nous poser les questions qui leur semblaient nécessaires.

A la fin de l'exposé j'ai remis aux sages femmes et gynécologues un arbre décisionnel, afin qu'ils puissent l'utiliser par la suite auprès de leur patientes.

Pédiatres et internes en pédiatrie se sont sentis concernés par la santé bucco-dentaire des femmes enceintes car nous avons souligné lors de notre exposé leur proximité avec les parturientes. En effet, la mère est souvent l'accompagnatrice de son ou ses enfants chez le pédiatre, elle peut se trouver enceinte au moment du rendez-vous et demander des informations personnelles lors de la consultation de son enfant.

D. Exemple de travaux collaboratifs entre le service d'odontologie du CHU de Nancy et la maternité de Nancy

A notre connaissance, la Maternité Régionale de Nancy a entamé récemment, en 2012, une réflexion sur la réécriture de son dossier médical. Elle y a introduit une question relative à la santé bucco-dentaire de la patiente.

- Une mise à disposition de praticiens chirurgiens dentistes du Secteur Accueil Santé (Service d'odontologie du CHU de Nancy) existe déjà, sur simple appel téléphonique, pour réaliser des consultations sur les secteurs d'hospitalisation des futures mères en raison de menace d'accouchement prématuré.

- Un travail est actuellement en cours sur la mise en place d'une consultation spécifique dédiée à la femme enceinte au sein du Secteur Accueil Santé du Service d'odontologie du CHU de Nancy. Le développement d'une consultation dédiée à la petite enfance en lien avec le Département d'Odontologie Pédiatrique est également à l'étude.

- Une collaboration avec l'Ecole de Sage-Femme de Nancy a vu le jour durant l'année universitaire 2012-2013. Quatre jeunes élèves (deux étudiantes en 2ème année et deux en 3ème année) ont ainsi participé à l'optionnel « santé bucco-dentaire appliquée » dirigé par le Dr CLÉMENT. Elles se sont rendues et se rendent dans des foyers de jeunes femmes en situation de précarité, ainsi qu'en foyer maternel afin

d'y apporter une information sur la maternité conjointement à celle apportée sur la santé bucco-dentaire et son influence sur la santé générale.

- Une étudiante sage-femme en 3ème année à Nancy, a tout récemment émis le souhait de réaliser son mémoire de fin d'études sur la mise en place d'un suivi bucco-dentaire chez les patientes de la Maternité Régionale.

- Enfin, nous sommes en cours d'organisation pour la planification de staffs d'information des praticiens de périnatalité, à la Maternité Régionale de Nancy animés par des chirurgiens-dentistes (sur le modèle de l'essai effectué au Centre Hospitalier d'Epinal).

V. Conclusion

Durant la grossesse, l'état hormonal, la baisse de l'immunité, les modifications alimentaires sont à l'origine d'un certain nombre de manifestations cliniques au niveau bucco-dentaire tels que la gingivite gravidique, la parodontite, les épulis, les caries et leurs complications.

Comme nous l'avons précisé, la relation entre les deux pathologies multifactorielles que sont la maladie parodontale et l'accouchement prématuré existe mais sans lien de causalité jusqu'à preuve du contraire. Seules des études randomisées, multicentriques et à grande échelle permettraient d'infirmer ou de confirmer ce lien. **Cependant, les praticiens de périnatalité devraient prendre en compte les infections parodontales sévères dans l'établissement du risque d'accouchement prématuré. Pour l'odontologiste, le principe de précaution doit être envisagé dans la prise en charge des maladies parodontales pour toutes les femmes qui présentent un risque médical connu pour les naissances avant terme.**

Notre étude réalisée auprès des praticiens de périnatalité a permis de mettre en évidence un manque d'information de ceux-ci du point de vue de l'attitude à adopter pour la prise en charge bucco - dentaire d'une patiente gravide.
Sages femmes, gynécologues, infirmières lorrains, à l'instar de ceux interrogés dans d'autres études, sont demandeurs d'une mise à jour de leurs connaissances en ce domaine et sont déjà convaincus de l'impact que peut avoir une prise en charge précoce des pathologies dentaires sur le déroulement de la grossesse.
C'est donc en terrain (presque) conquis que nous avons pu proposer une courte formation aux sages femmes du service de la maternité du CHR Emile Durkheim d'Epinal via un diaporama et la distribution d'un outil décisionnel. Notre participation lors du staff de pédiatrie organisé au sein du même établissement hospitalier nous a permis d'élargir l'information à d'autres praticiens.
Cette action aura, nous espérons, un double impact car une femme bien informée, sera plus sensible à la surveillance de la santé bucco dentaire de son enfant.

Dans la continuité de ce travail, deux autres études sont en cours, à Nancy, l'une sur l'évaluation des connaissances et attitudes des pédiatres en ce qui concerne l'hygiène bucco dentaire et les pathologies chez l'enfant. Le second travail concerne l'évaluation des habitudes et pratiques des chirurgiens dentistes en matière de soins chez la patiente enceinte. Par ailleurs, les études se multiplient en France grâce à des mémoires de fin d'étude de sage femme et de thèse d'exercice de chirurgien dentiste.
Il sera donc intéressant de recouper les résultats de ces différentes enquêtes régionales et locales afin d'amener à une réflexion commune et harmonisée sur :

- les enseignements pluridisciplinaires à dispenser spécifiquement en maïeutique, en médecine et en odontologie en termes de santé bucco dentaire et de ses répercussions systémiques,
- l'organisation de séances de formation continue dans ces diverses branches, dont nous avons pu démontrer, nous l'espérons, la nécessité au travers de ce travail.

VI. Annexes

ANNEXE 1

QUESTIONNAIRE D'EVALUATION DES PROFESSIONNELS DE SANTE

dans la prise en charge bucco dentaire des femmes enceintes

Faculté d'Odontologie

Merci de remplir un questionnaire par participant

Madame, Monsieur,

Actuellement étudiante en 6ème année de chirurgie – dentaire à la Faculté de Nancy, mon travail de Doctorat porte sur la grossesse et la santé bucco-dentaire. Grâce au Réseau Périnatal Lorrain et aidée dans ma démarche par l'Ecole de Santé Publique de Nancy, je réalise une enquête épidémiologique afin d'évaluer les connaissances et les pratiques des professionnels de périnatalité en Lorraine en matière de santé orale.
L'objectif de cette étude est d'améliorer la prise en charge odontologique des femmes enceintes en proposant une mise à jour, si nécessaire, de vos connaissances en ce domaine.

Je vous remercie par avance du temps que vous voudrez bien m'accorder en répondant aux questions qui suivent.

Caroline COCHET

Questionnaire Praticien

Quel type de profession médicale ou para médicale exercez-vous (cocher une case) ?

Gynécologue médical	☐	Infirmière	☐
Gynécologue obstétricien	☐	Puéricultrice	☐
Assistant chef de clinique	☐	Autres, préciser : ……	
Interne	☐		
Sage - femme	☐		

Quel est votre Sexe ? ❑ F ❑ M	**Année de naissance ?**
Dans quel secteur exercez vous ? Publique ☐ Privé - PSPH ☐ Activité mixte ☐ Libéral ☐	**Département d'exercice :** ❑❑ ❑❑ ❑❑ ❑❑

Commune d'implantation : moins de 5000 habitants ❑ plus de 5000 habitants ❑	**Année de diplôme** ❑❑❑❑

Questionnaire concernant la grossesse			
Répondre par « oui », « non » ou « ne sais pas (NSP) »	**OUI**	**NON**	**NSP**
1 –Il existe un lien entre la santé dentaire de la femme enceinte et le bon déroulement de la grossesse	❑	❑	❑
2 – Une maladie parodontale* représente un risque potentiel de complication(s) générale(s) * *La maladie parodontale étant une maladie inflammatoire d'origine infectieuse, souvent non douloureuse, caractérisée par un œdème, une modification de couleur (rouge à violacé), des saignements de gencive provoqués ou spontanés, une mobilité dentaire, des déchaussements, voire la perte des dents.*	❑	❑	❑
3 - La maladie parodontale est un facteur de risque d'accouchement prématuré	❑	❑	❑
4 - La maladie parodontale est un facteur de risque de : •d'accouchement prématuré • de retard de croissance intra-utérin	❑ ❑	❑ ❑	❑ ❑
5 – Les soins de chirurgie - dentaire : • doivent être réalisés après l'accouchement • sont à privilégier au cours de la grossesse: ○ au premier trimestre ○ au deuxième trimestre ○ au troisième trimestre • peuvent être réalisés tout au long de la grossesse	❑ ❑ ❑ ❑ ❑	❑ ❑ ❑ ❑ ❑	❑ ❑ ❑ ❑ ❑
5 Bis - si oui à la question précédente, quel(s) est (sont) le(s) acte(s) réalisables(s) (plusieurs réponses possibles) : ○ anesthésie locale ○ dévitalisation ○ extraction ○ radiographie avec protection ○ détartrage ○ soins restaurateurs ○ soins prothétiques	 ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑	 ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑	 ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑ ❑
6 – Prescrivez vous à vos patientes un bilan dentaire si elles n'ont pas consulté de chirurgien-dentiste depuis plus de 6 mois ?	❑	❑	❑
6 Bis – Si oui : • à quel(s) trimestre(s) le prescrivez vous? 1er trim. 2ème trim. 3ème trim.	 ❑ ❑ ❑		

après l'accouchement	❑		
• insistez-vous sur l'importance de cette visite ?	❑	❑	❑
• donnez-vous des conseils pour accéder à ce type de consultation ?	❑	❑	❑

Répondre par « oui », « non » ou « ne sais pas (NSP) »	**OUI**	**NON**	**NSP**
7 – Recherchez vous systématiquement chez vos patientes si elles ont :			
• des problèmes de gencive (saignement..),	❑	❑	❑
• des douleurs dentaires ou orales,	❑	❑	❑
• des dents perdues non remplacées,	❑	❑	❑
• des dents cariées	❑	❑	❑
• d'autres problèmes dans la cavité buccale	❑	❑	❑
8 – Prescrivez-vous du fluor pendant la grossesse	❑	❑	❑
8bis – Si oui :			
• à partir du 1er trimestre	❑	❑	❑
• à partir du 2émé trimestre	❑	❑	❑
• à partir du 3ème trimestre	❑	❑	❑
• au nouveau-né en post-partum	❑	❑	❑

Formation en santé orale			
Répondre par « oui », « non » ou « ne sais pas (NSP) »	**OUI**	**NON**	**NSP**
9 – Avez-vous reçu une formation sur la santé orale au cours de vos études	❑	❑	❑
10 - Avez-vous reçu une formation sur la santé orale après vos études	❑	❑	❑
10 bis Si oui, par quel(s) moyen(s) (plusieurs réponses possibles) - DU/DIU ❑ - lors d'un congrès ❑ - dans une revue scientifique ❑ - sur internet ❑ - autres ❑ citer :			
11 - Une réactualisation de vos connaissances à ce sujet vous semble-t-elle nécessaire	❑	❑	❑

VII. Bibliographie

1. AL HABASHNEH R, GUTHMILLER J, FANG Q, et al. Factors related to utilization of dental services during pregnancy. *J Clin Periodontol.* 2005; 32(7):815-821.

2. AL-HABASHNEH R, ALJUNDI SH & ALWAELI HA. Survey of Medical doctor's attitudes and knowledge of the association between oral health and pregnancy outcomes*. Int J Dent Hyg.* 2008; 6(3):214-20.

3. ALBANDAR JM, BRUNELLE JA & KINGMAN A. Destructive periodontal disease in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol.* 1999; 70, 13-29.

4. ALBANDAR JM & KINGMAN A. Gingival recession, gingival bleeding, and dental calculus in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994*. J Periodontol*. 1999; 70, 30-43.

5. ALBANDAR JM. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol* 2002; 2000, 29, 177-206.

6. AGUEDA A, ECHEVERRIA A & MANAU C. Association between periodontitis in pregnancy and preterm or low birth weight: Review of the literature. *Med Oral Patol Oral ChirBuca*. 2008; 13: E609-615.

7. ANANTH CV. & VINTZILEOS AM. Epidemiology of preterm birth and its clinical subtypes. *JMatern Fetal Neonatal Med*. 2006; 19, 773-82.

8. ASSOULINE A & SMADJA L. Internat – Mémoire Gynécologie obstétrique. Editions Vernazobres-Grego, 2003.

9. ASSURANCE MALADIE. Ameli.fr [en ligne]. Disponible sur : https://www.ameli.fr/assurés/droits-et-demandes [consulté le 4/09/2012]

10. BARAK S, OETTINGER-BARAK O, MACHTEI EE et al. Evidence of periopathogenic microorganisms in placentas of women with preeclampsia. *J Periodontol*. 2007; 78, 670-6.

11. BOGGESS KA, LIEFF S, MURTHA AP et al. Maternal periodontal disease is associated with an increased risk for preeclampsia*. Obstet Gynecol*. 2003; 101,227-31.

12. BOGGES KA, MOSS K, MADIANOS P et al. Fetal immune response to oral pathogens and risk of preterm birth*. Am. J. Obstet. Gynecol*. 2005; 193: 1121-1126.

13. BOGGES KA, MOSS K, MURTHA A et al. Antepartum vaginal bleeding fetal exposure to oral pathogens and risk preterm birth at 35 weeks of gestation. *Am. J. Obstet. Gynecol*. 2006; 194: 954-960.

14. BOGGES KA, BECK J.D, MURTHA A et al. Maternal periodontal disease in early pregnancy and risk for a small for gestionnal age infant. *Am. J. Obstet. Gynecol*. 2006; 194: 1316-1322.

15. BRAMBILLA E, FELLONI A, GAGLIANI M et al. Caries prevention during pregnancy: results of a 30-month study. *J Am Dent Assoc.* 1998; 129(7):871-877.

16. BRECX MC, FROHLICHER I, GEHR R et al. Stereological observations on long-term experimental gingivitis in man. *J Clin Periodontol*. 1988; 15, 621-7.

17. CASASSIMO P. Bright Futures in Practice: Oral Health. *Arlington, VA: National Center for Education in Maternal and Child Health*. 1996.

18. CHAVARRY NG, VETTORE MV, SANSONE C et al. The relationship between diabetes mellitus and destructive periodontal disease: a meta-analysis. *Oral Health Prev Dentl*. 2009; 107-127.

19. CLEMMENS D.A, PhD, RN et al. Improving oral health in women: nurse's call to action. *Am. J. Matern. Childnurs*. 2008; Vol3 N°1 p 10-14.

20. COHEN DW, SHAPIRO J, FRIEMAN L et al. A longitudinal investigation of the periodontal changes during pregnancy and fifteen months post-partum. II *J Periodontol* 1971; 42: 653-657.

21. CUNNINGHAM G, DEBIASE D, WEARDEN D et al. Evaluation of a patient's oral status by OB/GYN physicians: needs assessment. *J Dent Res*. 2000; 79(Abstr): 2770.

22. DASANAYAKE AP. Poor periodontal health of the pregnant woman as a risk factor for low birth weight. *Ann. Periodontol*. 1998; 3: 206-212.

23. DE MONCK D'UZER O. Maladie parodontale et risque d'accouchement prématuré. *Info dent*. 2006; 33 : 1991-1994.

24. DOUVIER S, NEUWIRTH C, FILIPUZZI L et al. Chorioamnionitis with intact membranes caused by Capnocytophaga sputigena. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1999; 83, 109-12.

25. DREES. La profession de sage-femme : constat démographique et projections d'effectifs. Consultable sur http://www.drees.sante.gouv.fr/la-profession-de-sage-femme-constat-demographique-et,10809.html [consulté le 23 mars 2013]

26. DRIDI SM, EJEIL AL, GAMGE GUIADEN et al. Naissances prématurées spontanées et maladies parodontales: le débat continue! *Rev. Odonto. Stomatol*. 2008; 37 : 19-42.

27. DUCHENE S. Suivi bucco – dentaire : connaissances et informations données pendant la grossesse. Mémoire de sage-femme : Médecine : Grenoble : 2011.

28. EBERSOLE JL. Humoral immune responses in gingival crevice fluid: local and systemic implications*. Periodontol*. 2003; 2000 31: 135-166.

29. EJEIL AL, GAULTIER F, IGONDJO TCHEN S et al. Are cytokines linked to collagen breakdown during perio- dontal disease progression? *J Periodont.* 2003; 74:196-201.

30. El MOUADDEN M, BENAZZA D, ENNIBI OK et al,. Les maladies parodontales et le risque de prématurité et/ou d'hypotrophie fœtale. *J Parodont Implantol Orale*. 2007; 26:141-148.

31. FRIEDLANDER G, BOUVIER M. *Méd Sci. 2006; 22 (6-7) : 614-618.*

32. GAJENDRA S, KUMAR JV. Oral health and pregnancy: a review*. N Y State Dent J*. 2004; 70(1):40-44.

33. GARDELLA C, RILEY DE, HITTI J, et al. Identification and sequencing of bacterial rDNAs in culture-negative amniotic fluid from women in premature labor. *Am J Perinatol*. 2004; 21, 319-23.

34. GAUTHIER S. Infection focale : rôle des parodontopathogènes dans les infections de la cavité amniotique. Mémoire de maitrise de sciences dentaires : Médecine : Laval : 2011.

35. GIBBS RS. The relationship between infections and adverse pregnancy outcomes: an overview. *Ann Periodontol*. 2001; 6, 153-63.

36. GOLDENBERG RL, HAUTH JC & ANDREWS WW. Intrauterine infection and preterm delivery. *N Engl J Med*. 2000; 342: 1500-1507.

37. GUERENLIAN J. Inflammation: the role between oral health and systemic disease. *Compend Cont Educ Dent*. 2006;20(4):2-8.

38. GUNAY H, DMOCH-BOCKHORN K, GUNAY Y et al. Effect on caries experience of a long-term preventive program for mothers and children starting during pregnancy. *Clin Oral Investig*. 1998; 2(3):137-142.

39. GURAV A et JADHAV V. Periodontitis and Risk for Diabetes Mellitus - A Review. *J Diabetes.* 2010.

40. HAFFAJEE AD ET SOCRANSKY SS. Microbial etiological agents of destructive periodontal diseases. *Periodontol*. 1994; 2000, 5: 78-111.

41. HEITZ-MAYFIELD L. Disease progression: identification of high-risk groups and individuals for periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2005; 32 Suppl 6, 196-209

42. HILL G. Preterm birth: associations with genital and possibly oral microflora*. Ann Periodont*. 1998; 2(1): 222-232.

43. HOLT SC et EBERSOLE JL. Porphyromonas gingivalis, Treponema denticola, and Tannerella forsythia: the "red complex", a prototype polybacterial pathogenic consortium in periodontitis. *Periodontol*. 2005; 2000 38: 72-122.

44. HURE C. Prise en charge de la santé bucco - dentaire de la femme enceinte : état des lieux et perspectives. 56f. Mémoire de sage-femme : Médecine : Reims : 2011.

45. IDAHO DEPARTMENT OF HEALTH AND WELFARE, 2005 – consultable sur : http://www.healthandwelfare.idaho.gov/Portals/0/Unknown/DentalCareFactSheet.pdf [consulté le 23 mars 2013]

46. INPES. Grossesse et accueil de l'enfant. Fiche info : le suivi médical de grossesse, 2010[en ligne].
Disponible sur : http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1310-4c.pdf. [consulté le 6/09/2012]

47. ISOKANGAS P, SODERLING E, PIENIHAKKINEN K et al. Occurrence of dental decay in children after maternal consumption of xylitol chewing gum, a follow-up from 0 to 5 years of age. *J Dent Res*. 2000; 79(11):1885-1889.

48. JEFFCOAT MK, GEURS NC, REDDY MS et al. Periodontal infection and preterm birth: results of a prospective study. *J Am Dent Assoc*. 2001; 132:875-880.

49. KELLY MS, NUTALL JN et al. Adult Dental Health Survey. *Oral health in the United Kingdom*. 2000. London: Officefor National Statistics.

50. KHADER YS, TA'ANI Q. Periodontal diseases and the risk of preterm birth and low birth weight: a meta-analysis. *J Periodontol*. 2005; 76(2):161-5.

51. KINANE D. Causation and pathogenesis of periodontal disease. *J* Clin *Periodontol* 2001; 25, 8-20.

52. KINANE DF & LAPPIN DF. Immune processes in periodontal disease: a review. *Ann Periodontol*. 2002; 7: 62-71.

53. KINANE D, PETERSON M & STATHOPOULOU P. Environmental and other modifying factors of the periodontal diseases. *Periodontol*. 2006; 2000, 40, 107-19.

54. KRAMER MS, KAHN SR., PIATT RW, et al. Mid-trimester maternal plasma cytokines and CRP as predictors of spontaneous preterm birth. *Cytokine*. 2010; 49, 10-4.

55. LANG CT et Lams JD. Goals and strategies for prevention of preterm birth: an obstetric perspective. *Pediatr Clin North Am*. 2009 ; 56: 537-563.

56. LAROUSSE Encyclopédie [en ligne]. Disponible sur http://www.larousse.fr/encyclopedie.

57. Le point sur le fluor. *Objectif Prévention*. Paris : UFSBD, 2000 ; 56p.

58. LI X, KOLLTVEIT KM, TRONSTAD L & OLSEN I. Systemic diseases caused by oral infection. *Clin Microbiol Rev*. 2000; 13: 547-558.

59. LINDHE J, RANNEY R., LAMSTER I et al. Consensus Report: Chronic Periodontitis. *Ann Periodontol*. 1999; Vol 4, 38-38.

60. LIN DL, HARRISON R, ALEKSEJUNIENE J. Can a Prenatal Dental Public Health Program Make a Difference? *J Can Dent Assoc*. 2011; 77:b32.

61. LOE H, ANERUD A, BOYSEN H et al. Natural history of periodontal disease in man. Rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lankan laborers 14 to 46 years of age. *J Clin Periodontol*. 1986; 13,431-45.

62. LOE H. & SILNESS J. Periodontal disease in pregnancy. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand*. 1963; 21, 533-51.

63. LOCKWOOD CJ. & KUCZYNSKI E. Risk stratification and pathological mechanisms in preterm delivery. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2001; 15 Suppl 2, 78-89.

64. LOPEZ N. J, DA SILVA I, IPINZA J. & GUTIERREZ J. Periodontal therapy reduces the rate of preterm low birth weight in women with pregnancy-associated gingivitis. *J Periodontol*, 2005; 76,2144-53.

65. LOPEZ J, SMITH PC & GUTIERREZ J. Periodontal therapy may reduce the risk of preterm low birth weight in women with periodontal disease: a randomized controlled trial. *J Periodontol*. 2002; 73, 911-24.

66. LOOMER, P. M. & ARMITAGE, G. C.Periodontics medicine surgery and implants. St. Louis, Missouri. ELSEVIER MOSBY. 2004.

67. MACHUCA G, KHOSHFEIZ O, LACALLE, J. R et al. The influence of general health and socio-cultural variables on the periodontal condition of pregnant women. *J Periodontol*. 1999; 70, 779-85.

68. MADIANOS PN, LIEFF S, MURTHA AP et al. Maternal periodontitis and prematurity. *Am Periodont*. 2001; 6: 175-182.

69. MANAU C, ECHEVERRIA A, AGUEDA A, et al. J. Periodontal disease definition may determine the association between periodontitis and pregnancy outcomes. *J Clin Periodontol*, 2008; 35, 385-97.

70. MARCACCINI AM, MESCHIARI CA, ZUARDI LR, et al. Gingival crevicular fluid levels of MMP-8, MMP-9, TIMP-2, and MPO decrease after periodontal therapy. *J Clin Periodontol.* 2010; 37, 180-90.

71. MARIE-COUSIN A, HUET A, SIXOU JL. Le fluor chez l'enfant en 2010. *Inf Dent* 2010 ; 9, 63-70

72. MEIS PJ, MICHIELUTTE R, PETERS TJ et al. Factors associated with preterm birth in Cardiff, Wales. II. Indicated and spontaneous preterm birth. *Am J Obstet Gynecol*. 1995; 173: 597-602.

73. MENON R. & FORTUNATO SJ. Infection and the role of inflammation in preterm premature rupture ofthe membranes. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol.* 2007; 21, 467-78.

74. MICHALOWITZ BS, HODGES JS, DIANGELIS A. Treatement of periodontal disease and the risk of preterm birth. *New Engl Med*. 2006; 355: 1885-1894.

75. MITCHELL-LEWIS D, ENGEBRETSON SP, CHEN J et al. Periodontal infections and pre-term birth: early findings from a cohort of young minority women in New York. *Eur J Oral Sci* 2001; 109: 34-39.

76. MOORE S, IDE M, WILSON RF et al. Periodontal health of London women during early pregnancy. *Br Dent J*. 2001; 191, 570-3.

77. MOORE S, IDE M, COWARD PY. A Prospective study to investigate the relationship between periodontal disease and adverse pregnancy outcome. *Br Dent J*. 2004; 11(5): 251-8.

78. MORAND M. Les maladies parodontales représentent-elles un facteur de risque pour les accouchements prématurés associés à une infection/inflammation fœtale ? Mémoire de maitrise de sciences dentaires : Médecine : Laval : 2011.

79. MORKEN NH, KALLEN K, HAGBERG H & JACOBSSON B. Preterm birth in Sweden 1973-2001: rate, subgroups, and effect of changing patterns in multiple births, maternal age, and smoking. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2003; 84: 558-565.

80. MURTOMAA H, HOLTTINEN T, MEURMAN JH. Conceptions of dental amalgam and oral health aspects during pregnancy in Finnish women. *Acta Odontol Scand*. 1995; 53(5):275-8.

81. MUSTAPHA IZ, DEBREY S, OLADUBU M & UGARTE R. Markers of systemic bacterial exposure in periodontal disease and cardiovascular disease risk: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol.* 2007; 78: 2289-2302.

82. NABET C, LELONG N, COLOMBIER ML et al. Maternal periodontitis and the causes of preterm birth: the case-control Epipap study. *J Clin Periodontol*. 2010; 37(1), 37.

83. New York State Department of Health, Oral Health Care During Pregnancy and Early Childhood – Practice Guidelines, 2006. [en ligne] Disponible sur : http://www.health.ny.gov/publications/0824.pdf [Consulté le 15/03/2013].

84. NISHIHARA T et KOSEKI T. Microbial etiology of periodontitis. *Periodontol.* 2004 ; 2000 36: 14-26.

85. NORSKOV-LAURITSEN et al. Reclassification of actinobacillus actinomycetemcomitans, Haemophilus aprophilus paraphrophilus[…]. *J Syst Evol Microbiol*. 2006; 56 (9): 2135-46.

86. NOVAK MJ, NOVAK KF, HODGES JS et al. Periodontal bacterial profiles in pregnant women: response to treatment and associations with birth outcomes in the obstetrics and periodontal therapy (OPT) study. *J Periodontol*. 2008; 79, 1870-9.

87. O'BRIEN-SIMPSON NM, VEITH PD, DASHPER SG & REYNOLDS EC. Antigens of bacteria associated with periodontitis*. Periodontol*. 2004; 2000 35: 101-134.

88. OETTINGER-BARAK O, BARAK, S, OHEL, G et al. Severe pregnancy complication (preeclampsia) is associated with greater periodontal destruction. *J Periodontol.* 2005; 76, 134-7.

89. OFFENBACHER S, KATZ V, FERTIK G et al. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight*. J Periodontol.* 1996; 10: 1103-1113.

90. OFFENBACHER S, JARED HL, O'REILLY PG et al. Potential pathogenic mechanisms of periodontis-associated pregnancy complications*. Ann Periodontol.* 1998; 3(1): 223-250.

91. OFFENBACHER S, LIEFF S, BOGGESS KA et al. Maternal periodontitis and prematurity. Part I: Obstetric outcome of prematurity and growth restriction. *Ann Periodontol.* 2001; 6, 164-74

92. OFFENBACHER S, BARROS SP, SINGER RE et al. Periodontal disease at the biofilm-gingival interface. *J Periodontol*. 2007; 78, 1911-25.

93. Oral Health U.S. 2002. Dental*, Oral and Craniofacial Data Resource Center*.2002.

94. OZMERIC N, PREUS HR & OLSEN I. Intrafamilial transmission of black pigmented, putative periodontal pathogens. *Anaerobe*. 1999; 5, 571-7.

95. PAGE R, SCHROEDER et al. Pathogenesis of inflammatory periodontal disease. A summary of current work. *Lab. Invest*. 1976; 33:235 – 249.

96. PAGE RC. The role of inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontal disease. *J Periodontal*. 1991; Res 26: 230-242.

97. PAGE RC & KORNMAN KS. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontol*. 1997; 2000 14: 9-11.

98. PAGE RC, OFFENBACHER S, SCHROEDER HE et al. Advances in the pathogenesis of periodontitis: summary of developments, clinical implications and future directions. *Periodontol*. 1997; 2000 14: 216-248.

99. PAGE RC. The pathobiology of periodontal diseases may affect systemic diseases: inversion of a paradigm. *Ann Periodontol*. 1998; 3: 108-120.

100. PAPAPANOU PN, LINDHE J, STERRETT JD et al. Considerations on the contribution of ageing to loss of periodontal tissue support. *J Clin Periodontol*. 1991; 18, 611-5.

101. PAQUETTE DW. The periodontal disease infection – systemic disease link: a review of the truth or myth. *J Int Accad Periodont*. 2002; 2: 9-13.

102. PERSSON, GR, HITTI, J, PAUL, K et al. Tannerella forsythia and Pseudomonas aeruginosa in subgingival bacterial samples from parous women. *J Periodontol*. 2008; 79, 508-16.

103. PETROU S, MEHTA Z, HOCKLEY C et al. The impact of preterm birth on hospital inpatient admissions and costs during the first 5 years of life. *Pediatrics*. 2003; 112, 1290-7.

104. POLYZOS, NP, POLYZOS, I. P, MAURI D et al. Effect of periodontal disease treatment during pregnancy on preterm birth incidence: a metaanalysis of randomized trials. *Am J Obstet Gynecol*. 2009; 200, 225-32.

105. PRETORIUS C, JAGATT A, LAMONT RF. The relationship between periodontal disease, vaginosis, and preterm birth. *J Perinat Med*. 2007; 35: 93-99.

106. PREUS H, ANERUD A, BOYSEN H et al. The natural history of periodontal disease. The correlation of selected microbiological parameters with disease severity in Sri Lankan tea workers. *J Clin Periodontol*. 1995 ; 22, 674-8.

107. RAMBAUD P. Infection du nouveau-né. 2003. Disponible sur : http://www.sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/. [Consulté le 10/08/2012].

108. ROCHE Y. Risques médicaux au cabinet dentaire en pratique quotidienne. Issy-lès – moulineaux: Elsevier Masson, 2010 ; p270-284.

109. ROMERO R, SCHAUDINN C, KUSANOVIC JP, et al. Detection of a microbial biofilm in intraamniotic infection. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 198: 135 el31-135.

110. SACCO G, CARMAGNOLA D, ABATI S et al. Periodontal disease and preterm birth relationship: a review of the literature. *Minerva Stomatol*. 2008; 57: 233-246, 246-250.

111. SCANNAPIECO FA, BUSH RB & PAJU S. Associations between periodontal disease and risk for atherosclerosis, cardiovascular disease, and stroke. A systematic review. *Ann Periodontol*. 2003; 8: 38-53.

112. SCANNAPIECO FA & HO AW. Potential associations between chronic respiratory disease and periodontal disease: analysis of National Health and Nutrition Examination Survey IH. *J Periodontol*. 2001; 72: 50-56.

113. SCANNAPIECO FA, BUSH RB & PAJU S. 2003. Associations between periodontal disease and risk for nosocomial bacterial pneumonia and chronic obstructive pulmonary disease. A systematic review. *Ann Periodontol*. 2003; 8: 54-69.

114. SEYMOUR GJ, POULTER LW, BOFILLl M et al. The reactivity of a monoclonal antibody against cells ofthe monocyte- macrophage series in sections of normal and inflamed human tissues. *J Reticuloendothel*. 1983; Soc, 34,463-73.

115. SIBONY O. Prématurité et retard de croissance intra-utérin. Facteurs de risque et prévention. *Rev Prat*. 2006; 56 :1725-1730.

116. SHENOY RP, NAYAK DG, SEQUEIRA PS. Periodontal disease as a risk factor in pre term low birth weight-An assessment of gynecologist's knowledge: A pilot Study. *Indian J Dent*. 2009; 20, 13-6.

117. SILNESS J. & LOE H. Periodontal disease in pregnancy.Correlation between oral hygiene and periodontal condtion. *Acta Odontol Scand.* 1964; 22, 121-35.

118. SLATTERY MM. & MORRISON JJ. Preterm delivery. *Lance*t. 2002; 360, 1489-97.

119. SMITH R. & NICHOLSON RC. Corticotrophin releasing hormone and the timing of birth. *Front Biosci*. 2007; 12, 912-8.

120. SOCRANSKY SS & HAFFAJEE AD, CUGINI MA et al. Microbial complexes in subgingival plaque. *J Clin Periodontol*. 1998 ; 25, 134-44.

121. SOCRANSKY SS & HAFFAJEE AD. Periodontal microbial ecology. *Periodontol*. 2005; 2000 38: 135-187.

122. SODERLING E, ISOKANGAS P, PIENIHAKKINEN K et al. Influence of maternal xylitol consumption on mother-child transmission of mutans streptococci: 6-year follow-up. *Caries Res*. 2001; 35(3):173-177.

123. STABHOLZ A, SOSKOLNE WA & SHAPIRA L. Genetic and environmental risk factors for chronic periodontitis and aggressive periodontitis. *Periodontol* 2010; 2000, 53, 138-53.

124. STEVENS J, IIDA H & INGERSOLL G. Implementing an Oral Health Program in a Group Prenatal Practice. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2007; 36(6):581-91.

125. TARANNUM F & FAIZUDDIN M. Effect of periodontal therapy on pregnancy outcome in women affected by periodontitis*. J Periodontol*. 2007; 78, 2095-103.

126. VANWINKELHOFFA J, WINKELE G. Microbiological diagnostics in periodontics biological significance and clinical validity. *Periodontology*. 2000; 2005; 39: 40-52.

127. VENTURA SJ, MARTIN JA, CURTIN SC et al. Births: final data for 1999. *Natl Vital Stat Rep*. 2001; 49: 1-100.

128. VERGNES J-N, SIXOU M. Preterm low birth weight and maternal periodontal status: A meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2007; 196: 135.e1-135.e7.

129. VERGNES J. N. Studies suggest an association between maternal periodontal disease and pre-eclampsia. *Evid Based Dent*. 2008; 9, 46-7.

130. WILDER Rebecca, RDH, MS et al. Obstetricians'knowledge and practice behaviors concerning Periodontal Health and Preterm Delivery and Low Birth Weight. *J Dent Hyg*. 2007; 81(4):1-15.

131. WOOTEN KT, RDH, MS et al. Nurse Practitioner's and Certified Nurse Midwives' Knowledge, Opinions and Practice Behaviors regarding Periodontal Disease and Adverse Pregnancy Outcomes*. J Dent Hyg.* 2011; 85(2):122-31.

132. XIONG X, BUEKENS P, FRASER WD et al.
Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: a systemic review. *Brit J Obstet Gynaecol*. 2006; 113:135-143.

COCHET Caroline – Santé bucco-dentaire et grossesse : Connaissances et attitudes des praticiens de périnatalité en Lorraine

Nancy 2013: f: 131; ill: 26; tblx: 5
Th : Chir-Dent : Nancy 2013

Mots-Clés : Grossesse
Travail prématuré
Périnatalité
Maladie Parodontale

COCHET Caroline - Santé bucco-dentaire et grossesse : Connaissances et attitudes des praticiens de périnatalité en Lorraine
Th : Chir-Dent : Nancy 2013-02-19

La grossesse est une période importante dans la vie d'une femme, qui s'accompagne de nombreuses modifications anatomiques et physiologiques. Certaines de ces modifications rendent la future mère plus vulnérable d'un point de vue bucco-dentaire. Les conditions de prise en charge odontologique sont susceptibles d'être modifiées en fonction de l'évolution de la grossesse sans toutefois interdire la réalisation de soins bucco-dentaires.
Dès lors qu'une pathologie bucco-dentaire apparaît, celle-ci devra être traitée en respectant les précautions d'usage en fonction de l'état physiologique de la parturiente.
De plus, il apparait depuis une quinzaine d'année que les maladies parodontales mais aussi les lésions endodontiques et la mauvaise hygiène orale sont susceptibles de modifier l'issue de grossesse en déclenchant un travail prématuré ou une naissance d'un enfant de petit poids.
La grossesse d'une femme ne devrait pas empêcher la réalisation d'actes de prévention et au contraire une consultation de dépistage devrait être conseillée en début de grossesse ou en pré-conceptionel.
Le but de cette thèse est à partir d'une enquête épidémiologique menée en Lorraine, par le biais d'un questionnaire adressé aux sages-femmes, aux docteurs en gynécologie-obstétrique et aux infirmières, de connaître l'état de prise en charge des femmes enceintes du point de vue bucco-dentaire par les professionnels de la périnatalité et d'évaluer leurs connaissances en ce domaine. L'objectif étant de faciliter l'intégration pluridisciplinaire d'une prise en charge bucco-dentaire précoce chez la femme enceinte afin d'éviter les issues défavorables de grossesse.

JURY :		
Pr JM. MARTRETTE	Professeur des Universités	Président
Dr C. CLÉMENT	Docteur en chirurgie-dentaire	Juge
Dr C. BISSON	Docteur en chirurgie-dentaire	Juge
Dr F.CAMELOT	Docteur en chirurgie-dentaire	Juge
Dr A. MITON	Docteur en gynécologie-obstétrique	Membre invité

COCHET Caroline
8, rue des vergers
88000 CHANTRAINE

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Faculté d'Odontologie

Jury : Président : J.M.MARTRETTE – Professeur des Universités
Juges : C.CLEMENT – Maître de Conférences des Universités
C.BISSON – Maître de Conférences des Universités
F.CAMELOT- Assistant Hospitalier Universitaire
A.MITON – Docteur en Gynécologie-Obstétrique

Thèse pour obtenir le diplôme D'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

Présentée par: **Mademoiselle COCHET Caroline, Céline**

né(e) à: **EPINAL (Vosges)** le **6 septembre 1988**

et ayant pour titre : **«Santé bucco-dentaire et grossesse : connaissances et attitudes des praticiens de périnatalité en Lorraine. »**

Le Président du jury

J.M.MARTRETTE

Le Doyen
de la Faculté d'Odontologie

FACULTE D'ODONTOLOGIE
Le Doyen
P. H. MARTRETTE
UNIVERSITE DE LORRAINE

J.M. MARTRETTE

Autorise à soutenir et imprimer la thèse 6081

NANCY, le 26.02.2013

Le Président de l'Université de Lorraine

Université de Lorraine

P. MUTZENHARDT