



HAL
open science

Accompagnement bucco-dentaire du bambin allaité

Lara Viard

► **To cite this version:**

Lara Viard. Accompagnement bucco-dentaire du bambin allaité. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. hal-03298042

HAL Id: hal-03298042

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03298042>

Submitted on 24 Jan 2024

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 NANCY-METZ
UNIVERSÉ DE LORRAINE
FACULTÉ D'ODONTOLOGIE**

Année 2019

N°10986

THÈSE

Pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

par

Lara VIARD

Née le 10 février 1991 à Gonesse (95)

ACCOMPAGNEMENT BUCCO-DENTAIRE DU BAMBIN ALLAITE

Présentée et soutenue publiquement : le 9 décembre 2019

Examineurs de la thèse :

Pr J-M.MARTRETTE	Professeur des Universités	Président
Dr C. CLEMENT	Maitre de Conférences des Universités	Directrice
Dr S. JAGER	Maître de Conférences des Universités	Juge
Dr D. Droz	Maitre de Conférences des Universités	Juge

« 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 propre à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation »

Président : Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen : Professeur Jean-Marc MARTRETTE

Vice-Doyens : Dr Céline CLEMENT – Dr Rémy BALTHAZARD – Dr Anne-Sophie VAILLANT

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

Doyens Honoraires : Pr J. VADOT, Pr J.P. LOUIS

Professeur émérite : Pr M-P FILLEUL

Département Odontologie pédiatrique Sous-section 56-01	Mme <u>DROZ Dominique</u>	Maître de Conférences *
	Mme JAGER Stéphanie	Maître de Conférences *
	M. PREVOST Jacques	Maître de Conférences
	Mme HERNANDEZ Magali	Maître de Conférences *
	M. LEFAURE Quentin	Assistant
	Mme DARSAT Claire	Assistante*
Département Orthopédie dento-faciale Sous-section 56-01	Mme FANGET Alexia	Assistante
	M. <u>VANDE VANNET Bart</u>	Maître de Conférences associé *
	Mme SENG Marilyne	Assistante *
Département Prévention, épidémiologie, économie de la santé, odontologie légale Sous-section 56-02	Mme LAWTON Mathilde	Assistante
	Mme <u>CLÉMENT Céline</u>	Maître de Conférences *
	M. BAUDET Alexandre	Assistant *
Département Parodontologie Sous-section 57-01	Mme NASREDDINE Greyce	Assistante
	M. <u>AMBROSINI Pascal</u>	Professeur des Universités *
	Mme BISSON Catherine	Maître de Conférences *
	M. JOSEPH David	Maître de Conférences *
	M. LACH Patrick	Assistant
	Mme MAYER-COUPIN Florence	Assistante
Département Chirurgie orale Sous-section 57-01	Mme PAOLI Nathalie	Enseignante univ. – Praticien attachée
	Mme <u>GUILLET-THIBAUT Julie</u>	Maître de Conférences *
	M. BRAVETTI Pierre	Maître de Conférences
	Mme PHULPIN Bérengère	Maître de Conférences *
	M. CLERC Sébastien	Assistant*
	M. HASNAOUI Nasr	Assistant
Département Biologie orale Sous-section 57-01	Mme KICHENBRAND Charlene	Enseignante univ. – Praticien attachée*
	M. <u>YASUKAWA Kazutoyo</u>	Maître de Conférences *
	M. MARTRETTE Jean-Marc	Professeur des Universités *
Département Dentisterie restauratrice, endodontie Sous-section 58-01	Mme EGLOFF-JURAS Claire	Maître de Conférences *
	M. <u>MORTIER Éric</u>	Professeur des Universités *
	M. AMORY Christophe	Maître de Conférences
	M. BALTHAZARD Rémy	Maître de Conférences *
	M. ENGELS-DEUTSCH Marc	Professeur des Universités *
	M. VINCENT Marin	Maître de Conférences*
	Mme GEBHARD Cécile	Assistante
	M. GIESS Renaud	Assistant *
Département Prothèses Sous-section 58-01	M. <u>DE MARCH Pascal</u>	Maître de Conférences
	M. SCHOUVER Jacques	Maître de Conférences
	Mme VAILLANT Anne-Sophie	Maître de Conférences *
	Mme CORNE Pascale	Maître de Conférences *
	M. CIESLAK Steve	Assistant
	M. HIRTZ Pierre	Enseignant univ. – Praticien attaché
	M. MAILLET Maxime	Assistant
	Mme MOEHREL Bethsabée	Assistante
	M. VUILLAUME Florian	Assistant
Département Fonction-dysfonction, imagerie, biomatériaux Sous-section 58-01	Mme <u>STRAZIELLE Catherine</u>	Professeur des Universités *
	Mme MOBY (STUTZMANN) Vanessa	Maître de Conférences *
	M. SALOMON Jean-Pierre	Maître de Conférences
	Mme JANTZEN-OSSOLA Caroline	Assistante associée

Souligné : responsable de département

* temps plein

Mis à jour le 09/09/2019

REMERCIEMENTS

À notre Juge et Président de thèse

Monsieur le Professeur Jean-Marc MARTRETTE

Docteur en Chirurgie Dentaire

Professeur des Universités, praticien hospitalier

Doyen de la Faculté d'Odontologie de Nancy

Docteur en Sciences Pharmacologiques

Sous-section : Sciences Biologiques (Biochimie, Immunologie, Histologie, Embryologie, Génétique, Anatomie Pathologique, Bactériologie, Pharmacologie)

Vous nous avez fait l'honneur de présider cette soutenance et nous vous en remercions. Nous vous sommes infiniment reconnaissant pour l'aide précieuse que vous nous avez apportée tout au long de nos études, et ce, malgré vos nombreuses responsabilités. A titre personnel, vous avez fait preuve d'une compréhension toute particulière pour m'aider à réaliser mes études en parallèle de ma vie familiale.

Nous vous remercions également pour la personne bienveillante que vous êtes, pour vos qualités relationnelles, votre patience, votre soutien et pour la bienveillance que vous apportez à chaque étudiant mais aussi pour le travail que vous accomplissez tous les jours au sein de la faculté de chirurgie-dentaire.

À notre Juge et Directeur de thèse

Madame le Docteur Céline Clément

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lorraine mention Sciences de la vie et de la santé

Vice-doyen chargée de la pédagogie générale

Maitre de Conférence des Universités – Praticien Hospitalier

Responsable de la sous-section : Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé.

Odontologie légale.

Expert près la Cour d'Appel de Nancy

Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse avec toute l'énergie et la conviction que celle-ci a demandée.

Nous vous sommes redevables pour vos qualités en tant qu'enseignante. Nous tenons à vous remercier pour votre énergie, votre professionnalisme, la personne visionnaire que vous êtes. Votre carrière, vos aspirations et convictions sont des exemples pour chacun d'entre nous étudiants et futurs chirurgiens-dentistes. Vous avez su compiler vie familiale (bien active) et vie professionnelle (bien chargée) avec talent et cela est un exemple pour moi.

À notre juge

Madame le Docteur Stéphanie Jager

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lorraine

Maitre de Conférence des Universités – Praticien Hospitalier

Département d'Odontologie pédiatrique

Vous avez accepté de juger ce travail et nous vous en remercions. Vous nous avez donné goût à la prévention et l'odontologie pédiatrique. Les vacations de stage en odontologie pédiatrique sont des expériences qui vont influencer durablement nos vies professionnelles. L'approche préventive du sujet de cette thèse rejoint votre engagement. Nous vous remercions de votre contribution à cet écrit.

À notre juge

Madame le Docteur Dominique Droz

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lorraine

Maitre de Conférence des Universités – Praticien Hospitalier

Département d'Odontologie pédiatrique

Vous avez accepté de juger ce travail et nous en sommes honorés. Votre carrière auprès des enfants, entre sacrifices et passion, est un exemple pour moi et un but à atteindre. En recherche d'amélioration, j'espère tendre dans votre direction et garder l'énergie que vous avez su conserver pour soigner vos jeunes patients.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	9
TABLE DES ABREVIATIONS	11
TABLE DES FIGURES	12
TABLE DES TABLEAUX	14
1. INTRODUCTION : Définition et pose de la « problématique » : lien entre santé bucco-dentaire et allaitement maternel	15
2. L'ALLAITEMENT MATERNEL	17
2.1. Les bénéfices	17
2.2. Les inconvénients.....	27
2.3. Recommandations en matière d'alimentation du nouveau-né.....	28
2.4. Situation épidémiologique	32
2.5. Physiologie de la lactation	34
2.6. Composition du lait maternel.....	38
2.7. Comment sont accompagnés les allaitements en France ?	48
3. CE QUE DIT LA LITTERATURE A PROPOS DE LA SANTE BUCCO-DENTAIRE DES BAMBINS ALLAITEES	53
3.1 Lien entre allaitement et santé générale influençant la santé bucco-dentaire.	53
3.3. Lien cariogénicité-allaitement maternel.	56
3.4. Lien entre allaitement maternel et orthognatie	66
3.4. Lien entre allaitement maternel et utilisation de tétine/pouce.....	67
4. COMMENT SE POSITIONNER EN TANT QUE CHIRURGIEN-DENTISTE FACE A UN ALLAITEMENT MATERNEL ?	68
4.1. Constat sur le terrain : présentation du questionnaire Google Drive	68
4.2. Une position favorable à l'allaitement maternel – en dire les bienfaits de manière objective	71
4.3. Etre sans jugement face au choix fait en finalité	80

4.4. Accompagner	81
4.5. Faire de la formation via des interventions auprès des professionnels de santé et des organismes de péri-natalité	97
5. CONCLUSION	107
REFERENCES ELECTRONIQUES	108
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	118
ANNEXE.....	129

TABLE DES ABREVIATIONS

ECC : *Early Childhood Carie* : caries de la petite enfance

DMFT : *Decayed, Missing, Filled Teeth* en anglais. Equivalent de l'indice CAOD qui mesure la sévérité d'atteinte carieuse (ou expérience carieuse) des dents permanentes.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

HAS : Haute Autorité de Santé

UFSBD : Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire

EBD : Examen Bucco Dentaire

SSES : Service Sanitaire des Etudiants en Santé

IMC : Indice de Masse Corporel

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : affiche promotionnelle, dans le cadre d'une campagne de sensibilité à l'allaitement maternel « Mangez local ! », faite par le Service Public Fédéral, Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement et le Comité Fédéral de l'allaitement maternel de Belgique en Octobre 2016 (source : SPF, 2016).	25
Figure 2 : courbe de croissance du poids en fonction de l'âge : de la naissance à deux ans pour les filles et les garçons (source : OMS, 2006).....	28
Figure 3 : première page du « guide nutrition des enfants et ados pour tous les parents » (source : Programme National Nutrition Santé, 2015)	30
Figure 4 : Schéma du mécanisme de succion au sein (source : site www.matmedical-france.com).....	38
Figure 5 : Fiche de recommandations concertées pour une bonne santé bucco-dentaire (Source : CoFAM, 2016).....	51
Figure 6 : affiche de recommandations : « Santé bucco-dentaire du tout petit et de sa maman pendant la grossesse et l'allaitement » (source : Laczny E, 2016)	74
Figure 7 : 1 ^e page des fiches de recommandations concernant la carie du tout petit (source : document personnel, 2016)	76
Figure 8 : 2 ^e page des fiches de recommandations concernant la carie du tout petit (source : document personnel, 2016)	77
Figure 9 : 3 ^e page des fiches de recommandations concernant la carie du tout petit (source : document personnel, 2016)	78
Figure 10 : illustration des facteurs impliqués dans le développement carieux (source : document personnel, 2019)	83
Figure 11 : recto de la plaquette informative de la technique de brossage WIZZ (source : Malherbe et coll., 2019)	86
Figure 12 : verso de la plaquette informative de la technique de brossage WIZZ (source : Malherbe et coll., 2019)	86

Figure 13 : plaquette de prévention du syndrome de la carie du jeune enfant faite par l'état de l'Australie méridionale (source : Government of South Australia)	88
Figure 14 : flyer du 3 ^e grand atelier des familles à Nancy (source : Clément C et coll. 2017)	103
Figure 15 : Recto de la plaquette de présentation de la formation intitulée : « Rôle du chirurgien-dentiste dans l'accompagnement de l'allaitement maternel » (source : Houbiers et coll., 2016).....	104
Figure 16 : verso de la plaquette de présentation de la formation intitulée : « Rôle du chirurgien-dentiste dans l'accompagnement de l'allaitement maternel » (source : Houbiers et coll., 2016).....	105
Figure 17 : flyer informatif de la 46 ^e Journées Internationales de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique (source : Université de Lorraine et coll., 2016)	106

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : tableau récapitulatif des concentrations en minéraux du lait maternel (source : Tackoen. 2012).....	41
Tableau 2 : tableau récapitulatif des concentrations en vitamines du lait maternel (source : Tackoen, 2012) :.....	42
Tableau 3 : détail des composés azotés présents dans le lait maternel (source : Tackoen, 2012).....	44
Tableau 4 : tableau des teneurs énergétique en protéines, lipides, carbohydrates et minéraux du lait de femme, du lait de vache et du lait artificiel de premier âge (source : Tackoen, 2012).....	46
Tableau 5 : tableau récapitulatif des auteurs et de leurs conclusions concernant l'impact de l'allaitement maternel sur la prévalence carieuse (source : document personnel, 2019).....	64
Tableau 6 : tableau récapitulatif des facteurs favorisant l'allaitement maternel (source : Salanave et coll., 2014)	90
Tableau 7 : tableau récapitulatif des facteurs favorisant la survenue carieuse (source : Clément C, 2016).....	91
Tableau 8 : Grille d'évaluation de la fonction de la langue d'après Hazelbaker (source : Malzacher et coll., 2010).....	95

1. INTRODUCTION : DEFINITION ET POSE DE LA « PROBLEMATIQUE » : LIEN ENTRE SANTE BUCCO-DENTAIRE ET ALLAITEMENT MATERNEL

À une époque récente où la médecine a fait de grands progrès et où les conditions de vie n'ont cessé de s'améliorer, on remarque que les problèmes dentaires et parodontaux eux n'ont cessé d'exister et d'augmenter. Le 24 Septembre 2018, l'OMS sur son site internet affirme que 3,58 milliards de personnes souffriraient d'affections bucco-dentaires, la plus fréquemment constatée étant la carie des dents définitives. Cela représenterait la moitié de la population mondiale. Les maladies parodontales sévères, viendraient au onzième rang des maladies les plus répandues dans le monde). Encore plus interpellant, 486 millions d'enfants souffriraient de caries dentaires (OMS, 2018). L'OMS affirme dans ce même communiqué que la mauvaise alimentation est un facteur de risque commun aux affections bucco-dentaires et aux maladies non transmissibles dont : les maladies cardiovasculaires, les cancers, les affections respiratoires chroniques et le diabète. Depuis 2001, le gouvernement français souhaite améliorer l'équilibre alimentaire de la population à travers diverses recommandations, guides, dont un sur l'allaitement maternel, et quatre Plans Nationaux Nutrition Santé Stratégies. Entre autres, le Ministère des Solidarités et de la Santé réaffirme les recommandations internationales en matière d'alimentation du nourrisson, puis du bambin (jeune enfant de plus de 2 ans), à s'avoir l'allaitement maternel à travers ces plans stratégiques.

Ce dernier a déjà largement fait ses preuves, nous le verrons dans la première partie de ce travail, en matière de prévention des quatre maladies chroniques citées.

Dans la deuxième partie de ce travail, nous verrons les impacts de l'allaitement maternel sur la santé bucco-dentaire tant positivement que négativement, sur ce fléau mondial qu'est la carie dentaire et sur l'orthognatie.

Dans une troisième et dernière partie, nous nous intéresserons aux connaissances des chirurgiens-dentistes sur le thème de l'allaitement maternel et la santé buccodentaire. Enfin et toujours dans cette troisième partie nous tenterons

d'appréhender le rôle du chirurgien-dentiste dans l'accompagnement des nourrissons puis bambins allaités.

2. L'ALLAITEMENT MATERNEL

2.1. Les bénéfiques

2.1.1. Pour la mère

- Effets à court terme
 - Prévention de la sévérité des anémies

L'allaitement maternel initié, dans l'heure suivant l'accouchement, procurerait les mêmes résultats que l'injection intraveineuse d'ocytocine en termes de taux d'hémoglobine et d'hématocrite à 24h *post partum* (Dashtinejad et coll., 2018).

- Diminution du taux d'hémorragies du post-partum

L'allaitement est un facteur de prévention des hémorragies du *post-partum* grâce à la sécrétion d'ocytocine qu'il génère, hormone à l'origine des contractions utérines. L'allaitement initié dans l'heure suivant l'accouchement procurerait, à vingt-quatre heures post-partum, les mêmes résultats que l'injection en intraveineuse d'ocytocine sur les hémorragies post-partum. Ce serait donc un moyen fiable de prévention de l'anémie du *post partum* chez les femmes à faible risque hémorragique (Dashtinejad et coll., 2018).

- Augmentation de la durée d'aménorrhée

Allaiter permet de maintenir, sous certaines conditions, la période d'aménorrhée. Cette dernière sera mieux maintenue avec un allaitement exclusif à la demande. Ainsi, allaiter exclusivement ou de manière prédominante permettrait de maintenir la période d'aménorrhée lactationnelle :

- de 23% de plus qu'en cas de non allaitement maternel
- de 21% de plus qu'en cas d'allaitement partiel/mixte (Ip et coll., 2007)

En septembre 1999, l'OMS a publié une étude sur l'effet contraceptif de l'allaitement maternel. Cette dernière a observé le taux de grossesse et la durée après accouchement de la survenue du retour de couches dans sept centres localisés dans les villes suivantes : Chengdu, en Chine ; Guatemala ville, au Guatemala ; Melbourne et Sydney, en Australie ; New Delhi, en Inde ; Sagamu, au Nigeria ; Santiago, au Chili et Uppsala, en Suède. Au total, ce sont 3 422 femmes qui ont suivi l'étude dans son intégralité.

Le taux de grossesse enregistré sur cette étude durant la période d'aménorrhée (sans retour de couches), dans le cadre d'un allaitement maternel et avec une médiane de reprise de relations sexuelles à 7 semaines *post partum*, sans moyen de contraception, sur tous les centres est de 0,8% à 6 mois et de 4,4% à 12 mois.

D'après l'OMS, cette étude vient confirmer le consensus de Bellagio. Ce consensus, publié en 1988, sous la direction de l'OMS, de l'UNICEF et de la *Family Health International*, a permis à de nombreux scientifiques de confronter leurs connaissances sur l'allaitement et la fertilité, afin de mettre au point les recommandations nécessaires à la méthode de contraception dite MAMA : Méthode de l'Allaitement Maternel et de l'Aménorrhée. Ce consensus affirme que si « la mère allaite exclusivement ou presque son enfant et si elle reste en aménorrhée (sans retour de couche), l'allaitement permet d'éviter 98% des grossesses les 6 premiers mois », à condition de ne pas dépasser quatre heures entre chaque tétée le jour et 6 heures la nuit. Cette méthode peut être poursuivie aussi longtemps que les critères précédents sont remplis. Par conséquent, l'allaitement maternel représente aussi une méthode de contraception efficace, à la portée de toutes les femmes, inoffensive et gratuite, dans les pays industrialisés comme en voie de développement (World Health Organization Task Force on Methods of Natural Regulation of Fertility, 1999)

- Perte de poids plus durable

Allaiter plus de 6 mois serait associé à un indice de masse corporelle maternelle inférieur, à 3 ans *post partum* (Stuebe et coll., 2010). Cependant, les mécanismes de perte de poids en cas d'allaitement maternel ne sont pas encore bien compris.

- Effets à long terme
 - Protection contre le cancer sein

L'allaitement maternel est un facteur protecteur face au cancer du sein. En comparaison au fait de ne pas avoir allaité du tout, allaiter 6 mois ferait diminuer de 7% le risque de cancer du sein et allaiter 12 mois diminuerait de 9% le risque de cancer du sein. Allaiter plus de douze mois diminuerait de 26% le risque d'avoir un cancer du sein (Ip et coll., 2007).

Selon une recherche publiée en 2002, le risque relatif de cancer du sein des mères diminue de 4,3% par palier de 12 mois d'allaitement, en plus d'une diminution de 7% à chaque naissance. D'après cette étude, il est estimé que l'incidence cumulée du cancer du sein dans tous les pays développés serait réduite de plus de la moitié, passant de 6,3 à 2,17 pour 100 femmes à l'âge de 70 ans, si le nombre moyen de naissances et la durée de l'allaitement maternel étaient identiques aux moyennes des pays en voie de développement. L'allaitement maternel pourrait ainsi réduire de 2/3 l'incidence du cancer du sein (Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer, 2002)

- Diminution du cancer ovarien

Il semblerait que le risque de survenue d'un cancer ovarien, diminuerait de 4,3 pour cent pour chaque année d'allaitement réalisé. (Salone et coll., 2013). Selon un autre article de 2007, allaiter moins de 6 mois diminuerait de 17% le risque de développer un cancer de l'ovaire. Allaiter entre 6 et 12 mois diminuerait de 28% le risque de développer un cancer de l'ovaire. Enfin, allaiter plus de 12 mois diminuerait de 37% le risque de développer un cancer de l'ovaire (Ip et coll., 2007).

En comparaison avec le fait de ne pas allaiter du tout un enfant, le fait d'allaiter un enfant, diminuerait de 28% le risque de développer un cancer épithélial ovarien. Cette protection serait augmentée d'autant plus que le nombre d'allaitements augmente, que la durée cumulée des allaitements augmente et que l'âge de la mère lors du premier allaitement est faible. Bien que cette protection décroisse avec le temps à partir du dernier allaitement, elle persiste 30 ans (Wallack et coll., 2018).

- Protection contre le diabète de type 2

Allaiter préviendrait le développement d'un diabète de type 2 d'autant plus que l'allaitement est prolongé. Ainsi, allaiter un enfant, six mois exclusivement puis 6 mois en parallèle de la diversification alimentaire, serait associé à une baisse de 9% de risque de présenter un diabète de type 2 (Ip et coll., 2007). L'allaitement maternel augmenterait la tolérance au glucose et préviendrait du diabète de type 2 particulièrement chez les femmes avec un historique de diabète gestationnel (Kalra et coll., 2015).

- Prévention de l'ostéoporose

L'allaitement maternel porterait des fruits dans le très long terme également. Il serait garant de la protection osseuse de la mère allaitante. Allaiter préviendrait de l'ostéoporose et favoriserait une meilleure minéralisation osseuse (Wiklund et coll., 2012).

2.1.2. Pour l'enfant : premier bénéficiaire de cette alimentation

- Une protection immunitaire

Les bienfaits du lait maternel pour l'enfant se font sentir dès les premières semaines de vie avec la mise en place d'une flore intestinale pro-immunitaire. Cette immunité particulière va principalement permettre à l'enfant de se protéger des infections diverses. Cette protection est due à la composition riche du lait maternel en composés immunitaires, tels que les immunoglobulines, les cytokines, les anti-inflammatoires, les cellules souches mais surtout au fait que le lait maternel apporterait : bactéries, virus et oligosaccharides qui vont être les piliers d'une flore intestinale future équilibrée (Le Doare et coll., 2018)

Les bactéries lactobacilles du lait maternel inhibent l'adhésion et la croissance d'agents pathogènes gastro-intestinaux, notamment : *Escherichia coli* (en trop grand nombre), *Shigella spp*, *Pseudomonas spp* et les souches de *Salmonella spp*. Ces dernières permettent également l'augmentation de l'expression génique de la mucine formant une barrière anti-bactérienne luttant contre les infections en tout genre (Le Doare et coll. 2018). Ces lactobacilles du lait maternel permettraient de diminuer les

infections gastro-intestinales, respiratoires et générales de respectivement 46%, 27% et 30% (Le Doare et coll., 2018). D'autre part, il semblerait que 30% du lait maternel contiendrait des bactéries productrices de nisine, qui est un peptide anti-microbien, pouvant survivre au passage de l'intestin. La nisine est une bactériocine utilisée par l'industrie laitière comme conservateur pour prévenir la germination des spores et inhiber *Clostridium botulinum* et *Bacillus cereus*. *Staphylococcus epidermidis* et *Streptococcus salivarius* du lait maternel possèdent une activité anti-microbienne contre *Staphylococcus aureus*. Cette flore intestinale bactérienne protectrice mise en place tôt sera un garant immunitaire futur (Le Doare et coll., 2018)

D'autre part, certains virus non pathogènes sont également transmis par le lait maternel et cela contribue à l'écologie de la flore intestinale. En effet, la majorité des virus présents dans les intestins du nourrisson et de l'adulte sont bactériophages, ils luttent contre les bactéries potentiellement pathogènes. (Le Doare et coll., 2018)

Les oligosaccharides du lait maternel favorisent l'établissement d'un microbiote sain en se liant aux bactéries pathogènes dans la lumière intestinale. D'autre part, ils modulent la réponse immunitaire des cellules épithéliales intestinales (Le Doare et coll., 2018).

Les auteurs d'une étude *in vitro* réalisée en 2015 auraient mis en évidence le rôle de la xanthine oxydase présente dans le lait maternel, absente des laits maternisés. Cette xanthine oxydase ou OX, est une oxydoréductase catalysant l'oxydation de l'hypoxanthine en xanthine et l'oxydation de la xanthine en acide urique avec production de peroxyde d'hydrogène à chacune de ces deux étapes. Ce peroxyde d'hydrogène est un régulateur anti-bactérien. Les auteurs ont créé des mélanges de lait maternel-salive et y ont ajouté des souches bactériennes qu'ils ont mis en culture. Cette mixture lait maternel-salive inhiberait, de façon dose-dépendance, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella spp* et *L. plantarum*. *A contrario*, *Escherichia Coli* ne serait pas affecté par ce mélange. Comme le décrivent les auteurs de cette étude, « le lait maternel joue donc plus qu'un simple rôle nutritionnel chez les mammifères, il interagit avec la salive du nouveau-né pour produire une puissante combinaison de métabolites stimulants et inhibiteurs qui régulent le microbiote oral précoce et donc intestinal. Par conséquent, le mélange lait maternel-salive

semblerait présenter un synergisme biochimique unique qui renforcerait l'immunité innée précoce » (Al-Shehri et coll., 2015).

- Protection contre les infections gastro intestinales

L'allaitement maternel permet de lutter contre les infections gastro-intestinales, notamment la diarrhée.

Dans les six premiers mois, il est apparu que l'allaitement maternel est un bouclier efficace contre le décès par diarrhée et, ce, d'autant plus dans les pays en voie de développement. En cas d'infection, il en diminue la gravité et favorise une guérison plus rapide (Salone et coll., 2013)

- Protection contre les infections de l'oreille moyenne

Les enfants nourris au lait maternisé auraient deux fois plus de risque de développer une otite de l'oreille moyenne que les enfants allaités au sein exclusivement pendant au moins six mois (Salone et coll., 2013)

- Une prévention des pathologies respiratoires

L'allaitement maternel d'une durée minimum de 3 à 4 mois participerait à la diminution de l'asthme, des respirations sifflantes et des rhinites allergiques. Les preuves à ce sujet demeurent bien moins nombreuses que dans le cas des infections gastro-intestinales, mais restent néanmoins significatives (Simons et coll., 2011)

- Une prévention de l'obésité

Une étude récente de 2016 met en exergue la possibilité de prévention de l'obésité infantile par l'allaitement maternel. Cette étude a l'avantage d'avoir étudié la relation entre durée d'allaitement maternel et les indices de masse corporelle enregistrés par la suite de 0 à 17 ans tous les 4 ans. On constate une prévention du taux d'obésité, accentuée lorsqu'il est poursuivi au-delà de 3 mois et d'autant plus s'il dure dans le temps. De nombreux paramètres entrent évidemment en ligne de compte comme l'origine ethnique, le niveau d'étude et l'appartenance socio-économique de la famille. Cependant, l'allaitement maternel aurait fait ses preuves en montrant des taux d'IMC (Indice de Masse Corporelle) inférieurs durant l'adolescence et l'âge

adulte. De fait, il en résulterait une survenue moindre des problèmes cardiovasculaires de type hypertension artérielle, l'insuffisance cardiaque et cholestérol (Hansstein, 2016).

- Une protection des leucémies de l'enfant

L'allaitement maternel aurait un rôle préventif contre les leucémies de l'enfance, pour une durée d'allaitement d'au moins six mois (Salone et al. 2013). En 2019, ces propos sont à nouveau confirmés et l'importance d'allaiter plus de 6 mois pour prévenir les leucémies de l'enfant à nouveau soulignée (Güngör et coll., 2019).

- Une optimisation du développement neurocognitif

Il existerait le lien entre allaitement maternel exclusif et développement neurocognitif. Cette relation serait due à l'apport d'acides gras polyinsaturés à longues chaînes du lait maternel, qui se trouvent en forte concentration dans le cerveau ; ils y seraient accumulés pendant la période de croissance rapide. Conjointement, l'apport de nucléotides semble également y jouer un rôle non négligeable (Horta et coll., 2018).

- Une diminution de la mort subite du nourrisson

Une étude publiée en février 2017 rappelle l'origine inconnue mais surtout multifactorielle possible de la mort subite du nourrisson. Parmi les éléments préventifs de ce syndrome, les auteurs citent l'allaitement maternel (Carlin et Moon, 2017). Le mécanisme de protection contre le syndrome de la mort subite du nourrisson par l'allaitement maternel est encore mal connu. Cependant, le risque de mort subite du nourrisson est majoré par les maladies virales et les infections, notamment respiratoires. L'allaitement, en luttant ces dernières préviendrait le syndrome de la mort subite du nourrisson (Alm et coll., 2015)

- Une prévention des allergies alimentaires

Une diminution de l'incidence des manifestations allergiques a été décrite chez les nourrissons à risque atopique exclusivement nourris au sein pendant les six premiers mois de vie (Tounian et Sarrio, 2011).

- Un meilleur attachement mère-enfant

L'attachement et le lien particulier qui se créent avec la mise en route de l'allaitement est la simple continuité logique de la vie intra-utérine du nourrisson : lors de sa vie intra-utérine, le nourrisson entend les battements du cœur de sa mère et ressent l'ensemble de son système cardio-vasculaire. A son contact, il sent son odeur et discerne son humeur. La mère est source de chaleur naturelle. Ces facteurs constituent les uniques repères de l'enfant sitôt sa naissance, et durant les premiers mois de sa vie, comblant ses besoins nutritifs et affectifs et amenuisant son sentiment de sécurité (Thirion, 2010)

2.1.3. Pour la société

- Les avantages économiques

Les avantages de l'allaitement pour la société sont aussi économiques, que ce soit pour les familles ou en termes de dépenses de santé publique. Aux États-Unis, l'allaitement maternel pourrait faire économiser jusqu'à 1200 à 1500 dollars, (dépensé en lait maternisé) la première année de vie de l'enfant. Si 90% des femmes américaines allaitaient leurs enfants exclusivement pendant 6 mois, les États-Unis économiseraient 13 milliards de dollars par an en dépenses médicales (Bartick et Reinhold, 2010).

- Les avantages écologiques

A une époque où la surconsommation et le suremballage causent un réel problème de pollution à court, moyen et long terme ; à l'heure où l'on se questionne sur l'innocuité réelle des conservateurs et composants des biberons, l'allaitement apparaît comme la solution la plus simple, pérenne et optimale de répondre à la problématique posée dans le débat publique.

L'allaitement maternel est un des maillons du développement durable : il ne produit aucun déchet, de consommation d'énergie non renouvelable, n'a besoin d'aucun transport, n'exploite aucune terre, n'engendre pas de gaspillage et ne pollue pas (SPF, 2016) (figure1).

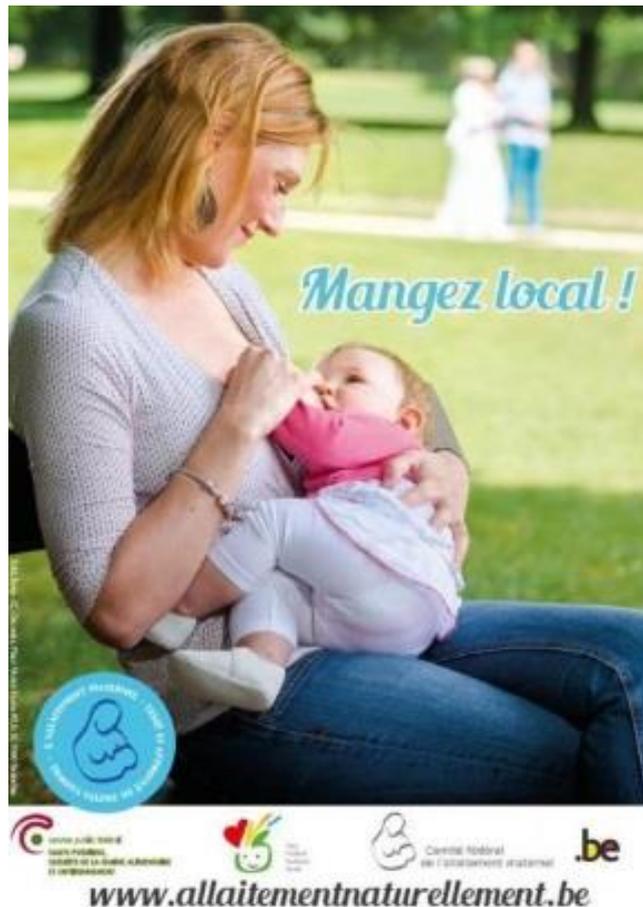


Figure 1 : affiche promotionnelle, dans le cadre d'une campagne de sensibilité à l'allaitement maternel « Mangez local ! », faite par le Service Public Fédéral, Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement et le Comité Fédéral de l'allaitement maternel de Belgique en Octobre 2016 (source : SPF, 2016).

- Un moyen de contraception naturel

Les moyens de contraceptions hormonaux ou physiques soulèvent un certain nombre d'interrogations et font l'objet de nombreuses études remettant en question leur non-innocuité. L'allaitement apparait une fois de plus comme une réponse simple et pérenne de réguler les naissances tout au moins les 6 mois suivant une naissance. Les trois conditions à respecter pour une protection contraceptive sont les suivantes : L'enfant a moins de 6 mois, la mère n'a pas eu son retour de couche et elle allaite son enfant exclusivement. Dans ces trois conditions, l'allaitement maternel serait fiable à 98% comme méthode de contraception (Vekemans, 1997).

- Les avantages sanitaires

Dans nos pays industrialisés dont les normes sanitaires se veulent élevées, la question du risque du mode d'alimentation artificiel paraît être anodine, bien qu'elle soit posée malgré tout. *A contrario*, dans les pays en voie de développement où l'eau potable est une denrée rare et l'eau minérale quasi inexistante, cette façon d'alimenter le nourrisson devient un véritable enjeu. Pour faire face à cette problématique, en 2009, au Viêt Nam est né le programme *Live & Thrive* géré par Family Health International (FHI 360) et financé par la Fondation Bill & Melinda Gates en vue d'améliorer le taux d'allaitement maternel. Ce programme a permis de rédiger des annonces publicitaires et de les diffuser ainsi que d'organiser des groupes de soutien dans plus de 1100 dispensaires *Little Sun*. Selon le site de l'OMS, cela aurait permis de passer de 20% d'allaitement à 60% dans les régions où ce programme est fortement implanté (OMS et Unicef, 2016).

- Un taux d'absentéisme au travail diminué

Dans nos sociétés où les deux parents travaillent, la plupart du temps à temps plein, il est très fréquent, qu'en cas de maladie, l'un des deux parents s'arrête de travailler pour prendre soin de son enfant. Cet absentéisme a un coût dont se chargent les employeurs et l'État. En 1995, les statistiques d'une étude américaine ont montré que les bébés allaités étaient moins souvent malades que les bébés nourris au lait artificiel, et que les mères de bébés allaités présentaient moins d'absentéisme au travail. Sur 100 femmes absentes une journée pour enfant malade, 25 % d'entre elles étaient des mères de bébés allaités tandis que le reste du groupe étudié, soit 75 %, appartenait à celui des mères d'enfants non-allaités (Cohen et coll., 1995)

- « Coût » financier et humain d'un taux d'allaitement insuffisant

Les auteurs d'une étude, publiée en 2017, ont tenté d'estimer les « ravages » du taux d'allaitement maternel, bien insuffisant aux États-Unis, pour l'année 2014. Le nombre de décès imputable au manque d'allaitement maternel serait de 3 340 dont 78% sont maternels en raison d'un infarctus du myocarde, d'un cancer du sein et du diabète de type II. Les décès pédiatriques sont de 721, principalement par mort subite du nourrisson et de l'entérocolite nécrosante. Les coûts médicaux totalisent 3

milliards de dollars, dont 79% sont maternels. Les coûts de décès prématuré totalisent 14,2 milliards de dollars. Pour 597 femmes qui allaitent de manière optimale (selon les recommandations de l'OMS), un décès d'une mère ou d'un enfant est évité. (Bartick et coll., 2017).

2.2. Les inconvénients

L'allaitement maternel demande une disponibilité totale de la mère et l'alimentation du nourrisson dépendra intégralement d'une seule et même personne. Cette demande physique et psychique peut générer de la fatigue, de la lassitude et une certaine forme de frustration due par une perte de liberté personnelle de la maman : l'allaitement demande une disponibilité horaire énorme qui se rajoute aux exigences familiales préexistantes (frères et sœurs) et personnelles (engagements personnels, projets de vie, reprise du travail). Les encouragements de la famille et des professionnels de santé auront un rôle primordial dans le maintien de l'allaitement maternel (Tounian et Sarrio, 2011).

Des effets secondaires peuvent également apparaître.

Les crevasses, source fréquente d'arrêt de l'allaitement maternel, surviennent lors d'une prise insuffisante de l'aréole mammaire par la bouche du nourrisson. De simples conseils et l'aide d'artifices (bouts de sein, crèmes ou tire lait temporairement) résolvent bien souvent ce problème (Tounian et Sarrio, 2011)

L'engorgement mammaire survenant lorsque les tétées sont insuffisantes entraîne des douleurs importantes et une difficulté supplémentaire d'allaiter. Il peut évoluer vers la lymphangite mammaire qui sera traitée en fonction du niveau infectieux de cette dernière (Tounian et Sarrio, 2011).

Un inconvénient notoire de l'allaitement maternel est le passage dans le lait maternel de certains médicaments et donc, des précautions thérapeutiques à prendre pour soigner la maman (Tounian et Sarrio, 2011).

2.3. Recommandations en matière d'alimentation du nouveau-né

2.3.1. Les recommandations internationales

En mars 1999 et en mai 2001, l'OMS et l'UNICEF (*United Nation Children's Fund*) officialisent les recommandations suivantes relatives à la pratique de l'allaitement maternel :

- Initier l'allaitement maternel dans l'heure qui suit la naissance.
- Pratiquer un allaitement maternel exclusif pendant les 6 premiers mois et continuer à allaiter pendant deux ans ou même au-delà, tout en démarrant dès l'âge de six mois une alimentation complémentaire.

Convaincue de ces recommandations et qu'elles devraient être la norme, l'OMS a publié, en 2006, des courbes de croissance pour les enfants allaités exclusivement les six premiers mois puis allaités en complément de la diversification alimentaire. Différentes courbes ont été créées en fonction du sexe de l'enfant, de sa tranche d'âge et des valeurs recherchées : IMC, taille, poids pour l'âge (figure 2), poids pour la taille couchée, poids pour la taille debout, périmètre crânien pour l'âge, périmètre brachial pour l'âge, pli cutané sous-scapulaire pour l'âge, pli cutané tricipital pour l'âge. C'est ainsi que l'OMS vient pleinement appuyer ses recommandations et donne les outils nécessaires aux suivis de ces enfants et considérant qu'ils devraient devenir la norme.



Figure 2 : courbe de croissance du poids en fonction de l'âge : de la naissance à deux ans pour les filles et les garçons (source : OMS, 2006)

Soutien majeur à la pratique de l'allaitement, l'UNICEF a également publié l'affirmation suivante sur son site internet officiel : « *Le lait maternel est le meilleur aliment pour la santé et le développement des enfants pendant cette période d'importance critique. Il apporte toutes les vitamines, les minéraux, les enzymes et les anticorps dont un enfant a besoin* ». Dès lors, l'UNICEF a tenu une position unanime et constante dans l'application de ces recommandations. De nombreuses actions de prévention à l'échelle mondiale ont été organisées dans ce but (66).

Le 27 février 2012, un autre organisme influent réaffirmait ces recommandations en matière d'alimentation infantile : l'Académie Américaine de Pédiatrie. Selon elle, l'allaitement exclusif est le mode idéal d'alimentation, suffisant pour assurer à l'enfant une croissance et un développement optimaux pendant les six premiers mois environ. L'introduction progressive d'aliments solides riches en fer entre six et douze mois devrait venir en complément du lait maternel. L'allaitement devrait être poursuivi jusqu'aux douze mois au moins, se poursuivant aussi longtemps que désiré par la mère et l'enfant. De même, elle préconisait que les enfants sevrés avant l'âge de douze mois ne devraient pas recevoir de lait de vache issu du commerce courant, mais suggérait plutôt l'utilisation d'un lait maternisé enrichi en fer (5).

2.3.2. Les recommandations françaises PNNS et Académie Nationale de Médecine

En France, il existe le Plan National Nutrition Santé (PNNS), dont le slogan est « la santé vient en mangeant », extrait du « Guide nutrition des enfants et adolescents pour les parents » datant de 2015 (figure 3). Le fond scientifique de cet ouvrage a été élaboré par les membres du groupe de travail « Guides alimentaires du programme national nutrition santé », mis en place par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (52).

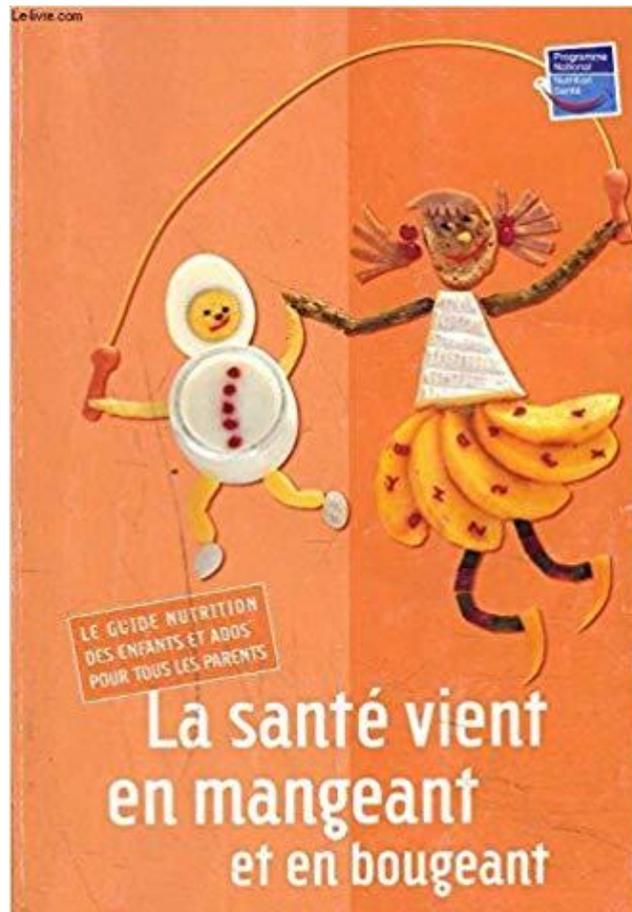


Figure 3 : première page du « guide nutrition des enfants et ados pour tous les parents » (source : Programme National Nutrition Santé, 2015)

Dès sa troisième page, il décrit le lait maternel comme étant l'aliment idéal, et les pages suivantes sont consacrées à l'allaitement maternel. Sa recommandation principale est la pratique d'un allaitement exclusif des 4 mois minimum aux 6 mois du nourrisson. Le Plan National Nutrition Santé ne se positionne pas sur la poursuite de l'allaitement maternel au-delà de 6 mois. Cependant, il y donne de nombreux conseils et informations à propos de la poursuite de l'allaitement maternel, dont les points abordés sont les suivants :

- Le maintien d'une lactation en route malgré les absences de la mère.
- Les droits légaux des mères allaitantes comme le droit à la réduction d'une heure de son temps de travail pour cause d'allaitement.
- Les différents modes de conservation du lait maternel (Programme National Nutrition Santé, 2015)

Tout autant de conseils qui peuvent permettre et inciter les mères à allaiter plus longtemps.

Le 9 février 2018, le Haut Conseil de Santé Publique, publie son rapport concernant les objectifs de santé publique quantifiés pour la politique nutritionnelle de santé publique du Plan National Nutrition Santé 2018-2022. Dans ce rapport, il est indiqué un souhait de promouvoir l'allaitement maternel, dans le respect de la décision de la femme, de sorte à :

- Augmenter de 15 % au moins, le pourcentage d'enfants allaités à la naissance pour atteindre un taux de 75% d'enfants allaités à la naissance.
- Allonger de 2 semaines, la durée médiane de l'allaitement total (quel que soit son type), soit la passer de 15 à 17 semaines (avis relatif aux objectifs de santé publique quantifiées pour la politique nutritionnelle de santé publique (programme national nutrition santé, 2018-2022))

Toujours dans le cadre des PNNS, un guide intitulé : « Allaitement Maternel. Les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. » a été rédigé par le Comité de Nutrition de la Société Française de Pédiatrie et publié en Février 2005. Ce dernier reprend la situation épidémiologique, la composition et la variabilité du lait de femme, l'influence de l'état nutritionnel de la mère, la croissance de l'enfant au sein, le développement psycho-affectif, les bénéfices-santé de l'allaitement maternel et les précautions au cours de l'allaitement maternel (Ministère des Solidarités, de la santé et de la Famille et Société Française de Pédiatrie, 2005).

L'Académie National de médecine, quant à elle, se positionne en faveur de l'allaitement maternel, à condition qu'il soit exclusif et d'au moins 4 mois. Cette dernière suggère que la diversification alimentaire ne doit pas se produire avant quatre mois et mieux six mois en cas d'allaitement mais pas après le septième mois (Académie Nationale de Médecine, 2009).

2.4. Situation épidémiologique

2.4.1. Situation épidémiologique à l'international

A l'échelle mondiale, en 2018, l'OMS et UNICEF affirment que 41% des nouveau-nés de moins de 6 mois sont nourris exclusivement au sein. Parmi cette population de mères allaitantes, 2/3 continuent d'allaiter un an après la naissance de leur enfant. Cependant 2 ans après la naissance, le taux de femmes qui continuent encore à allaiter chute à 45%. Ces deux organismes se sont fixés comme objectifs d'obtenir une moyenne mondiale de 70% d'allaitement mondial en 2030 (Unicef and OMS 2018).

2.4.2. Situation épidémiologique en Europe

Selon les études Épifanes, dont on retrouve les données dans le guide du Plan National Nutrition Santé nommé : « Allaitement maternel. Les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère » publié en février 2005 : « La prévalence de l'allaitement maternel en France est une des plus faibles des pays européens : 56% des enfants nés en France en 2002 étaient allaités au sortir de la maternité contre :

- 95% en Finlande et Norvège
- 90% en Suède et Danemark
- 85% en Allemagne
- 75% en Italie
- 70% au Royaume Unis »

Toujours Selon le PNNS, « La durée d'allaitement maternel est le plus souvent très courte dans notre pays : sa durée médiane a été estimée à 10 semaines » « L'allaitement à 4 mois est maintenu dans plus de 65 % des cas en Suède et en Suisse, 27% au Royaume Unis et à peine 5% en France » (PNNS 2005)

2.4.3. Situation épidémiologique en France

En avril 2016, la DREES (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques) publie les résultats statistiques sur la situation de l'allaitement maternel en France. Il apparaît que 66% des nourrissons à la naissance (9^e jours) sont allaités contre 40% à 11 semaines, 30% à 4 mois et enfin 18% à 6 mois. Parmi les enfants allaités, la durée moyenne de l'allaitement maternel serait de 19 semaines et la médiane entre 15 et 16 semaines. Ces données ne tiennent pas compte du degré d'exclusivité de l'allaitement maternel mais on constate tout de même l'écart important entre les recommandations internationales ainsi que nationales, et la réalité (DREES 2016).

De plus, il existe une disparité importante entre les départements avec un taux d'allaitement à la naissance plus important en Ile-de-France, dans l'Est de la métropole et en région d'Outre-Mer (hors Mayotte). Cette étude indique que certaines régions du Nord de la France et du Centre ont des taux d'allaitement à la naissance inférieur à 50%. Cependant, ce taux atteindrait les 70% à la Réunion et 90% à la Guadeloupe, la Guyane et la Martinique, où on observe aussi une durée moyenne de l'allaitement maternel plus élevée. A propos de la durée d'allaitement, le rapport donne des précisions supplémentaires en mentionnant un allaitement plus long pour un troisième enfant (congé maternel plus long lui-aussi). L'allaitement maternel est plus fréquent chez les mères de plus de 30 ans, non fumeuses, cadres, agricultrices ou inactive professionnellement (mère au foyer) et lors d'une naissance à terme et par voie basse (DREES, 2016).

L'étude Epifane 2012 obtient des résultats très similaires à ceux de la DREES. Cependant elle s'intéresse particulièrement au fait que l'allaitement soit exclusif, c'est-à-dire que le nourrisson ne reçoit que du lait maternel, ou non. Selon cette étude, 74% des nourrissons recevraient du lait maternel à la maternité : 59% de façon exclusive ou prédominante et 15% de façon associée à des préparations pour nourrissons. On constate dans cette étude que la durée médiane d'allaitement maternel exclusif est de 24 jours. Un mois plus tard, le taux chute à 54% et seulement 35% le sont de façon exclusive ou prédominante. Parmi les enfants allaités à la naissance, la moitié d'entre eux l'étaient encore à 15 semaines. La médiane de l'allaitement maternel exclusif ou prédominant étant, quant à elle,

estimée à 3 semaines et demie. A 6 mois, seul un enfant sur quatre était encore allaité et plus de la moitié des enfants allaités consommaient des préparations pour nourrissons en complément. A un an, seuls 9% des enfants recevaient encore du lait maternel (Ministère des affaires sociales et de la santé, 2012).

2.5. Physiologie de la lactation

2.5.1. Mise en route de l'allaitement

- Ce qui se passe avant l'accouchement

Pendant la grossesse, les hormones placentaires ont une action sur la mammogénèse :

- Les œstrogènes favorisent le développement des canaux galactophores
- La progestérone favorise le développement des *acini* et l'hypertrophie des cellules sécrétoires et myoépithéliales (Université médicale virtuelle Francophone, 2011).

Au cours des deux premiers trimestres, l'hyperplasie de l'épithélium glandulaire va permettre à ce tissu de remplacer le tissu adipeux. Au cours du dernier trimestre, la lactogénèse, ou différenciation cellulaire, se met en place avec sécrétion de colostrum (Université médicale virtuelle Francophone, 2011).

En fin de grossesse, le tissu graisseux a disparu, le tissu glandulaire est perçu sous forme de lobes durs et tendus, un réseau veineux important, noté le réseau veineux de Haller est alors visible (Université médicale virtuelle Francophone, 2011).

- Ce qui se passe après l'accouchement

On distingue deux sortes de lactogénèse. Il y a tout d'abord la **lactogénèse de stade I** qui débute au troisième trimestre de grossesse et prend fin deux à trois jours après l'accouchement. Celle-ci correspond macroscopiquement à la production de colostrum. Sur le plan microscopique, durant cette phase, les jonctions intercellulaires des cellules sécrétoires sont ouvertes. Avant l'accouchement, le colostrum produit est réabsorbé par la circulation sanguine. Du lactose est ainsi

retrouvé dans le sang et les urines maternelles. Après l'accouchement, grâce aux suctions du nouveau-né, le colostrum est éjecté par l'intermédiaire des cellules myoépithéliales, couche externe des cellules sécrétrices. Ce colostrum permet la protection immunitaire de l'enfant, son apport énergétique et une protection de ses muqueuses digestives (Université médicale virtuelle Francophone, 2011).

Par la suite, la **lactogenèse de stade II** (phase lactée) prend le relais. Elle est mise en route principalement par la chute des hormones placentaires, essentiellement la progestérone, ce qui va entraîner la fermeture des jonctions intercellulaires et l'éjection unidirectionnelle du lait (Université médicale virtuelle Francophone, 2011). Ce stade correspond au moment où les seins produiront du lait tant qu'ils seront stimulés. Cette montée de lait est induite par la stimulation des seins à travers les tétées du nourrisson. Des tétées doivent être proposées à volonté en nombre et en durée. La première tétée a spontanément et idéalement lieu dans les 2 heures après l'accouchement. A ce moment précis, l'enfant découvre l'univers dans lequel il va évoluer et tous ses sens sont en éveil. Les principes de base pour une mise en route correcte sont d'obtenir une position du bébé complètement tourné vers sa mère, une prise complète du mamelon et des tétées à volonté aux moindres signes d'éveil de l'enfant. Ceci demande bien souvent un soutien particulier de la maman, du temps, des conseils et une surveillance d'une personne compétente en lactation.

La prolactine est l'hormone de contrôle de la lactation. C'est elle qui permet la synthèse des constituants du lait. Elle est sécrétée par les cellules lactotropes de l'antéhypophyse. Sa sécrétion est permise par la stimulation mécanique du complexe aérolo-mamelonnaire. Une stimulation croissante entraîne une concentration plus importante de prolactine sanguine et également un rétrocontrôle positif. C'est ainsi que plus un nouveau-né tète, plus il y a de lait. Et de là est né le principe d'un allaitement à la demande, c'est-à-dire qu'il soit proposé à volonté (Université médicale virtuelle Francophone, 2011).

2.5.2. Avant six mois

Durant les six premiers mois, il est recommandé par l'OMS, comme vu précédemment, que l'allaitement soit exclusif. Si l'allaitement se fait à volonté tant en nombre qu'en durée, de jour comme de nuit, l'allaitement maternel seul couvre

l'intégralité des besoins de l'enfant. On peut donner une moyenne vague de 8 à 12 tétées par jour mais ce nombre est très variable en fonction du couple mère-enfant, du rythme de la famille, de la période de l'année, notamment de la température extérieure, de l'âge de l'enfant, et d'éventuels problèmes de santé. Par exemple, le nombre de tétées peut être divisé par deux, comme doublé voir triplé selon les cas.

Au cours de cette période, tandis que l'enfant recevra en premier lieu une nourriture essentielle et vitale, il construira aussi son système immunitaire et son système digestif avec une mise en place de la flore buccale, digestive et intestinale. Les changements de goût, d'odeur et de texture opérés dans ce lait en fonction de l'alimentation de la mère faciliteront l'éveil sensoriel de l'enfant, tant au niveau du touché, de l'odorat que du goût. Ainsi, plus l'alimentation de la mère sera variée et diverse, plus l'enfant sera à même de découvrir cette panoplie de saveurs et, par conséquent, d'apprécier une nourriture éclectique dans sa vie future. C'est sans équivoque le meilleur allié pour une alimentation équilibrée et diversifiée à long terme.

Il est à noter que la prise de poids d'un enfant allaité est bien différente d'un enfant nourri au lait maternisé. Comme nous l'avons évoqué, l'OMS met à disposition sur son site internet des courbes de poids référence pour les bébés allaités (figure 2).

2.5.3. Après 6 mois

A partir de six mois, il sera proposé à l'enfant nourri exclusivement au lait maternel, conformément aux recommandations, divers aliments complémentaires. Si de nombreuses écoles de pensées encouragent à la diversification dès six mois, le lait maternel restera néanmoins l'aliment principal jusqu'aux douze mois de l'enfant, et un aliment essentiel jusqu'au moins ses deux ans. Les Hautes Instances ne se sont pas positionnées sur le fait que l'allaitement soit ou non réalisé à volonté après les six premiers mois. Cependant, les règles pour maintenir la lactation restent les mêmes, et une stimulation suffisante est nécessaire pour faire perdurer cette lactation malgré la mise en place de la diversification.

2.5.4. L'intérêt des tétées de nuit

Les études montrent l'existence d'un pic d'activité et de sécrétion pendant la nuit, et particulièrement vers cinq heures du matin. La quantité de lait y est plus importante. En cas de tétées prises à ce moment-là, le rétro contrôle sera plus efficace et la stimulation de la lactation d'autant plus importante. La présence de la prolactine exerce un effet relaxant permettant un retour au sommeil facilité. D'autre part, la composition du lait maternel change la nuit. Elle y est plus riche en tryptophane, un acide aminé responsable de la régulation du sommeil (Freeman et coll., 2000).

2.5.5. La physiologie de la succion au sein

L'éjection du lait dans la cavité buccale du nourrisson est le résultat d'une synchronisation parfaite entre des stimulations physiques, mécaniques et même émotionnelles. La stimulation de l'aréole par la langue et les lèvres déclenche la production de l'ocytocine, hormone de contraction glandulaire, et amorce l'éjection du lait. Par la suite, la dépression créée à l'intérieur de la cavité buccale par les lèvres, faisant un joint parfaitement étanche, puis l'ouverture buccale par l'abaissement de la mandibule crée une dépression qui fait sortir le lait du sein. Un mouvement de déglutition se produit après chaque mouvement de dépression mandibulaire si le lait est abondant en une parfaite coordination déglutition/respiration (Thirion, 2014). Par système d'attraction par la pression négative, et d'éjection du lait par le téton, le lait s'écoulera directement en direction de l'oropharynx pour la déglutition (figure 4).

Il est à noter que c'est le téton qui s'adapte à la cavité buccale et non l'inverse comme avec une tétine. D'autre part, les forces développées ont un rôle particulier sur la morphogenèse des arcades dentaires comme nous le verrons dans la troisième partie de ce travail.

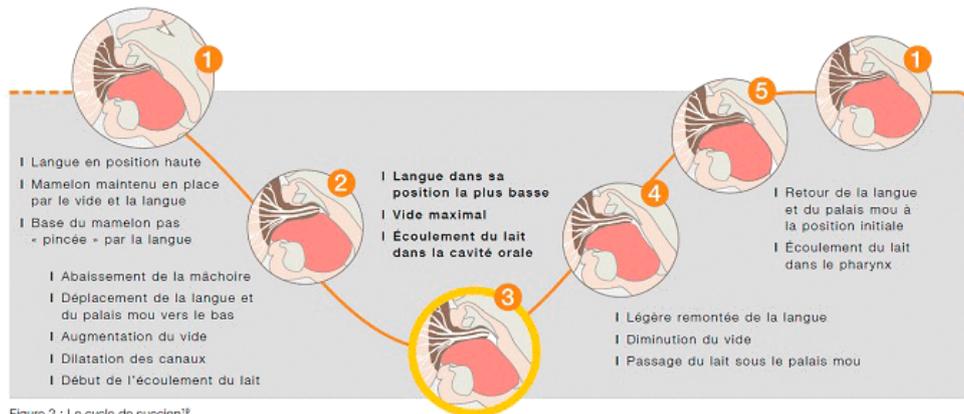


Figure 4 : Schéma du mécanisme de succion au sein (source : site www.matmedical-france.com)

2.6. Composition du lait maternel

2.6.1. Composition du colostrum

Le *colostrum*, surnommé « l'or liquide » est le premier « lait » produit par les seins. Les cellules alvéolaires du sein commencent à sécréter du *colostrum* au cours d'une période qui s'étend de la douzième à la seizième semaine de grossesse. Il se met en place dès le cinquième mois de grossesse. Il peut être exprimé dès le troisième trimestre de grossesse. Il est plus jaune et plus épais, plus dense que le lait de transition qui lui succèdera 3 à 4 jours après la naissance (Bryant et Thistle, 2019).

Le *colostrum* a une composition bien spécifique. Moins riche en lipides et en lactose, sa densité énergétique est moindre, à savoir : 450 à 480 kcal par litre. Riche en cellules immuno-compétentes (10 fois plus), en *Human Milk Oligo-saccharides* (HMOs) (22 à 24g/L contre 13g/L pour le lait mature et en protéines (22 g/L contre 11g/L), son rôle principal est protecteur plus que nourrissant. Les protéines présentes en grande quantité sont des protéines solubles fonctionnelles comme les immuno-globulines (en particulier les Ig As présentes à une concentration de 12mg/ml dans le *colostrum* contre 1mg/ml dans le lait mature) assurant le rôle immunologique du *colostrum*. Son autre rôle principal serait promoteur de croissance grâce à sa forte concentration en facteurs de croissance tels que : *Epidermal Growth*, *Transforming Growth Factor-β* et *Colony-Stimulating Factor* (Andreas et coll., 2015).

Les lacto-ferrines ainsi que les cytokines y sont également présentes en plus grandes concentrations que dans le lait mature. Les femmes qui accouchent prématurément ont un *colostrum* encore plus riche en acides gras poly-insaturés qui correspond à un besoin plus élevé pour la maturation cérébrale du nouveau-né (PNNS – guide allaitement maternel, 2015).

Les caséines sont presque indétectables dans le lait maternel. Le colostrum contient de très faibles concentrations de lactose et de matières grasses comparé au lait mature (Andreas et coll., 2015).

Sa couleur jaune-orangée est liée à la présence de bêta-carotène (Lawrence et Lawrence, 2015)

2.6.2. Composition du lait de transition

Le lait de transition est le lait qui fait suite au *colostrum*, deux à quatre jours après la naissance. Il perdurera entre quinze et vingt-et-un-jours pour laisser place au lait mature. La composition du lait de transition voit sa concentration en lipides et lactose augmenter et sa teneur en protéines diminuer pour arriver progressivement à un lait mature (Tackoen, 2012).

2.6.3. Composition du lait mature

Le lait mature est le lait qui succède au colostrum, trois à cinq jours après la naissance. Le nombre de calories qu'il apporte est compris entre 650 et 750 kcal par litre. Ce lait évoluera tout au long de la durée de l'allaitement et sera influencé par divers facteurs.

Il reste fortement concentré en protéines mais bien moins que le *colostrum*. La part de protéines avoisine les 55%, ne dépassant jamais les 60%, avec un taux de caséine compris entre 40 et 45% (Tackoen, 2012).

- Cellules souches

Le lait maternel est le seul lait possédant des cellules souches. Ces dernières sont totipotentes (Hassiotou et coll., 2012).

- L'eau

L'eau est le principal composant du lait maternel et il représente en moyenne 88%. Ce pourcentage pourra varier, principalement en fonction des besoins hydriques du nourrisson, causés généralement par les conditions climatiques (Tackoen, 2012).

- Les lipides

Les lipides représentent 4% du lait maternel mais représentent 50% des calories du lait maternel. Leur fonction est triple : énergétique, structural et protecteur. Ils sont un substrat énergétique alternatif au glucose et donc essentiel à une période de pleine croissance. Ils ont également un rôle structural grâce aux acides gras polyinsaturés à longue chaîne qui sont d'une extrême importance pour la neurogénèse et la synaptogénèse, notamment au niveau de la rétine (Tackoen, 2012).

La majorité des lipides sécrétés sont des triacylglycérides, contribuant pour 98% de la fraction lipidique du lait maternel. Le reste est représenté par des diacylglycérides, des monoacylglycérides, des acides gras libres, des phospholipides et du cholestérol. Le lait maternel contient plus de 200 acides gras. Cependant, beaucoup d'entre eux sont présents à des concentrations très faibles, d'autres à des concentrations dominantes comme par exemple l'acide oléique représentant 30 à 40g/100g de matières grasses dans le lait maternel (Andreas et coll., 2015)

Le lait maternel est également plus riche en cholestérol que le lait de vache. Il faut rappeler le rôle du cholestérol dans la structure des membranes, comme précurseur hormonal et dans le développement cérébral (Tackoen., 2012).

La composition en lipides du lait maternel est variable en fonction de l'alimentation de la mère et de ses réserves en acides gras. On y trouve : 80% de triglycérides, 0,8% de phospholipides, 0,5% de cholestérol, des vitamines (A,D, E et K), et des précurseurs de prostaglandines (Koletzko et coll., 2011).

La teneur en lipides du lait maternel aura tendance à augmenter tout au long de la durée de l'allaitement (Hennet et Borsig, 2016).

- Les glucides

Le taux de glucides est d'environ 7%, principalement représenté par les 130 sortes d'oligosaccharides différents et le lactose. Le lactose est la deuxième source d'énergie du lait maternel en fournissant 40% des calories à l'enfant.

La production de lactose est maximale entre le quatrième et le septième mois, après quoi elle diminue (Hennet et Borsig 2016).

- Les minéraux

Tableau 1 : tableau récapitulatif des concentrations en minéraux du lait maternel (source : Tackoen. 2012)

Type de minéral	Concentration dans le lait maternel
Calcium	280mg/l
Phosphore	140mg/l
Magnésium	35mg/l
Chlore	420mg/l
Potassium	525mg/l
Sodium	161mg/l
Cuivre	250µg/l
Fer	300µg/l
Iode	110µg/l
Zinc	1.200µg/l
Manganèse	6µg/l
Sélénium	20µg/l

Les concentrations en fer, en cuivre et en zinc dans le lait maternel diminuent progressivement au cours de la lactation. Les taux absorbés par l'enfant seront compensés par la diversification à partir de 6 mois.

Les concentrations en calcium, phosphore et magnésium sont étroitement régulées et indépendantes du statut nutritionnel maternel (tableau1).

Les concentrations en chlore, sodium et potassium sont très faibles quand la lactation est établie (Tackoen, 2012).

- Les vitamines

Tableau 2 : tableau récapitulatif des concentrations en vitamines du lait maternel (source : Tackoen, 2012) :

Type de Vitamines	Concentrations dans le lait maternel
A	670mg/l
B1	210mg/l
B2	350mg/l
PP	1.500mg/l
B5	1.800mg/l
B6	93.000mg/l
B8	4mg/l
B9	85mg/l
B12	0,97mg/l
C	40.000mg/l
D	0,55mg/l
E	2.300mg/l
K	2,1mg/l

Le lait maternel contient peu de vitamine K. Du fait d'une production faible par le foie immature et de la non production de vitamines K par le nourrisson, le risque de déficit néonatal existe. C'est pourquoi, le nouveau-né doit être supplémenté en vitamine K afin d'éviter les hémorragies du nouveau-né.

De même, le taux de vitamine D du lait maternel est également insuffisant et nécessite des suppléments chez les nouveau-nés allaités exclusivement (Tackoen, 2012) (tableau 2).

- Les protéines

Le lait maternel contient plus de 400 protéines différentes qui remplissent les fonctions suivantes : nutritives, anti-microbiennes, immunomodulatrices et stimulante de l'absorption des nutriments. Les trois principales catégories de protéines dans le lait maternel sont les suivantes :

- Les caséines, protéines insolubles (30% des protéines) : la caséine- α , la caséine β et la caséine κ .
- Les protéines du lactosérum, protéines solubles (70% des protéines): α -lactalbumine, la lactoferrine, l'Immunoglobuline sécrétoire, l'albumine sérique et le lysozyme
- Les mucines

La teneur en protéines totale du lait maternel humain est d'environ 13% de caséine, la concentration la plus faible en caséine de toutes les espèces étudiées correspondant au taux de croissance lent de l'homme (Andreas et coll., 2015).

La caséine, qui représente la part insoluble des protéines du lait maternel (30%), forme des micelles de très petites tailles et c'est ce qui rend le lait maternel très digeste (Tackoen, 2012).

La lactoferrine est une protéine qui, complexée au fer, facilite l'absorption de ce dernier à travers la paroi intestinale. Une fois séparée du fer, elle a un rôle antiviral et antibactérien en synergie avec le lysozyme.

On trouve en abondance des immunoglobulines A dont leur rôle immunitaire sera d'une grande importance pour le nouveau-né.

On note également la présence de nombreuses enzymes facilitant la digestion comme par exemple : les lipases, les lysozymes et les protéases.

Enfin, on retrouve dans le lait maternel d'autres protéines, de transport des vitamines ainsi que d'hormones : leptine, insuline.

Les Immunoglobulines sont présentes dans le lait maternel sous forme d'immunoglobulines A sécrétoires majoritairement suivies des Immunoglobulines G. Celles-ci assurent une protection immunologique au nourrisson, tandis que son

propre système immunitaire se développe. Ces concentrations en immunoglobulines diminueront à mesure que l'enfant aura un système immunitaire efficace et que son intestin ne pourra plus absorber des protéines entières. Les anticorps présents dans le lait maternel résultent d'une stimulation antigénique du tissu lymphoïde associé à la muqueuse maternelle (MALT) et aux voies respiratoires. Par conséquent, ces anticorps ciblent les agents infectieux rencontrés par la mère pendant la période périnatale et donc ceux que l'enfant est susceptible de rencontrer. Ces Immunoglobulines A protègent l'enfant en immobilisant les agents pathogènes, en prévenant leur adhésion à la surface épithéliale (au niveau des pili épithéliaux) et neutralisent les toxines et les facteurs de virulence. Les immunoglobulines A sont particulièrement spécialisés contre les agents pathogènes entériques et respiratoires comme par exemple : *Vitrio cholerea*, *Campylobacter*, *Shigella lamblia* ainsi que les *Streptocoques pneumoniae* et *Haemophilus influenzae* (Andreas et coll., 2015).

- Composés azotés du lait maternel

Tableau 3 : détail des composés azotés présents dans le lait maternel (source : Tackoen, 2012)

Composés azotés du lait maternel		
Protéines		Non protéiques
Solubles	Insolubles	Créatine
α -Lactalbumine	Caséine α	
β -Lactoglobuline	Caséine β	Créatinine
Lactoferrine	Caséine κ	Glucosamine
Lysozyme	Caséine γ	Acides Nucléiques
Albumine		Nucléotides
Immunoglobulines		Polyamines
Hormones		Urée
Facteurs de croissances		Acide urique
Enzymes		

- Autres

Le lait maternel est composé de plusieurs éléments qui font de lui un lait particulier et riche. Il contient, en effet, les cellules vivantes comme citées ci-dessus mais également des cellules de défenses, essentielles lors des premiers jours, telles que les lymphocytes et macrophages.

On y trouve également des poly-aminés qui ont un effet préventif sur les allergies en créant une barrière protectrice face aux éléments extérieurs.

Des éléments azotés abondants et variés sont également présents. On y trouve donc des peptides, de l'urée, de l'ammoniaque, des acides aminés libres dont la carnitide qui est un composé de deux acides aminés. Ces derniers permettent une meilleure utilisation des acides gras, qui sont un carburant qui seconde le glucose, et un bon fonctionnement du système nerveux.

On y trouve également des sels biliaires, des hormones, des facteurs de croissance et des épithéliums, facteur essentiel au bon renouvellement du tube digestif du nourrisson et des cytokines.

Nous avons vu que le lait maternel est une mine d'or en prébiotiques tel que la lactoferrine, les oligosaccharides et les glycanes qui ont un rôle pour la mise en route du système immunitaire. Le lait maternel humain est également un réservoir important de probiotiques. On trouve dans le lait maternel plus de 700 espèces de bactéries probiotiques, c'est-à-dire des micro-organismes vivants améliorant et diversifiant la flore intestinale. Prébiotiques et probiotiques concourent ensemble au bon déroulement de la digestion (Tackoen 2012).

Tableau 4 : tableau des teneurs énergétique en protéines, lipides, carbohydrates et minéraux du lait de femme, du lait de vache et du lait artificiel de premier âge (source : Tackoen, 2012)

Teneurs indicatives en énergie, protéines, lipides, carbohydrates et minéraux du lait de femme, du lait de vache et du lait artificiel de premier âge (moyenne).

Pour 100 ml	Lait de vache	Lait pour nourrissons	Lait maternel mature
Calories (Kcal)	65	66 à 73	67
Protéines(g)	3,7	1,24 à 1,9	1
- Caséine (%)	70%	30 à 60%, 0 si lait HA	30%
- α -lactalbumine (g)	0,2		0,32
- β -lactoglobuline (g)	0,35		0
- Immunoglobulines (g)	0,05		0,15
Lipides (g)	3,5	2,6 à 3,8	3,5
- Triglycérides (%)	98		98
- Cholestérol	13mg/dl		20mg/dl
- Phospholipides (%)			0,7
- Ac linoléique (mg)	Traces (mois de 1%)	40 à 65	37 (1%)
- DHA (%)	0	(6,4 à 7,9 mg/dl)	0,2 à 1,2
- AA (%)	0,3	(7,3 à 11 mg/dl)	0,5
Carbohydrates (g)	4,5	6,7 à 9,5	7,5
- Lactose (%)	100	47 à 100	85
- Dextrine-maltose (g)	0	1,1 à 2,6	0
- Autres sucres	Traces d'oligosaccharides	Amidon, glucose, fructose, saccharose	Oligosaccharides

Sels minéraux (mg)	900	250 à 500	210
- Sodium (mg)	48	16 à 28	16
- Calcium (mg)	125	43 à 93	25
- Phosphore (mg)	95	39 à 58	13
- Fer (mg)	0,03	0,7 à 1	0,05
Composés azotés non protéiques (%)		5% de l'azote total	20% de l'azote total (plus de 200 sortes)

2.6.4. Facteurs influençant la qualité du lait maternel

La composition du lait maternel varie en fonction de l'âge gestationnel de l'enfant à la naissance, de l'âge de la lactation, au cours de la journée, au cours d'une tétée, en fonction de l'alimentation et de l'état nutritionnel de la mère, en fonction de l'environnement et du couple enfant/mère. Le taux de lipides sera l'élément subissant le plus de variation.

- Le temps

Le temps est de manière certaine, l'élément qui influencera le plus la composition du lait maternel.

Sur le long terme, le lait change commençant par le *colostrum*, puis devenant du lait de transition et finissant par être du lait mature, lui-même se modifiant au fil des mois, des années.

Sur le court terme, à l'échelle d'une journée, l'un des prédicteurs les plus significatifs de la concentration en matière grasse dans le lait est la durée écoulée depuis la dernière tétée. Plus cet intervalle est long, plus la concentration de graisses dans le lait est faible (Andreas et coll., 2015).

- Le régime alimentaire

Les concentrations en matières grasses absorbées par la mère avant une tétée ainsi que la quantité de lait maternel pris par le nourrisson et ses concentrations en

matières grasses lors de la tétée précédente détermineraient particulièrement bien la concentration en matières grasses de la tétée suivante.

Le régime alimentaire maternel influence la composition du lait maternel différemment en fonction des aliments. Les apports en acides gras influencent la composition en lipides du lait maternel. Cependant, en cas de carence alimentaire, le sein maternel prend le relais en 2 à 3 jours pour les synthétiser (Andreas et coll., 2015).

- Le poids de naissance

Le poids de naissance de l'enfant influencerait la concentration en lipides du lait maternel. Ainsi une augmentation de la fraction lipidique de 20 à 30% serait observée (Andreas et coll., 2015).

2.7. Comment sont accompagnés les allaitements en France ?

2.7.1. A travers le système de soin

A partir du septième mois de grossesse, il est proposé à la femme enceinte des cours de préparation à l'accouchement. La Sécurité Sociale prend en charge huit d'entre eux. Ils ont pour but d'expliquer et de préparer la femme à l'accouchement mais également à l'arrivée du bébé dans le foyer. Bien souvent, il est proposé à la femme enceinte souhaitant allaiter son enfant, une séance entière consacrée à ce sujet en abordant les avantages de l'allaitement, sa physiologie et également l'organisation nécessaire à une bonne mise en route de l'allaitement. Toute sage-femme libérale ou salariée d'une maternité a été formée à la préparation à l'accouchement. Le relationnel entre celle-ci et la femme enceinte devant être primordial.

D'autre part, il existe en France comme dans bien d'autres pays des consultantes en lactation. Le principal diplôme est donné par l'examen de certification donné par l'*International Board of Lactation Consultant Examiners*. L'ensemble des personnes, professionnels de santé ou non, ayant satisfait à ce diplôme est répertorié sur le site de l'Association Française des Consultants en Lactation. D'après la page d'accueil de ce site (7), les consultantes en lactation sont là pour soutenir et aider le projet

d'allaitement. En général, ces consultantes sont d'abord joignables par téléphone puis elles reçoivent la femme et son enfant en consultation à domicile ou au sein de leur éventuel cabinet ou maternité. Ces dernières ont uniquement un rôle d'accompagnement et de diagnostic premier d'une éventuelle pathologie. En cas d'anomalie pathologique, le relais est laissé à un médecin, éventuellement diplômé consultant en lactation.

Il a été établi un rapport, en 1989, contenant les « dix conditions pour le succès de l'allaitement maternel » par l'OMS et l'UNICEF qui sont à l'origine de ce projet. L'aboutissement de ces dix conditions passe en premier lieu par les maternités, l'ensemble des professionnels de santé, mais également par les associations citées ci-dessus. Par conséquent, d'après ce rapport, tous les établissements français qui assurent des prestations de maternité et des soins aux nouveau-nés devraient :

- ✓ Adopter une politique d'allaitement maternel formulée par écrit et systématiquement portée à la connaissance de tous les personnels soignants.
- ✓ Donner à tous les personnels soignants les techniques nécessaires pour mettre en œuvre cette politique.
- ✓ Informer toutes les femmes enceintes des avantages de l'allaitement au sein et de sa pratique.
- ✓ Aider les mères à commencer d'allaiter leur enfant dans la demi-heure suivant la naissance.
- ✓ Indiquer aux mères comment pratiquer l'allaitement au sein et comment entretenir la lactation même si elles se trouvent séparées de leur nourrisson.
- ✓ Ne donner aux nouveau-nés aucun aliment ni aucune boisson autre que le lait maternel, sauf indication médicale.
- ✓ Laisser l'enfant avec sa mère vingt-quatre heures par jour.
- ✓ Encourager l'allaitement maternel à la demande de l'enfant.
- ✓ Ne donner aux enfant nourris au sein aucune tétine artificielle ou sucette.

- ✓ Encourager la constitution d'associations de soutien à l'allaitement maternel et leur adresser les mères dès leur sortie de l'hôpital ou de la clinique.

Ces dix conditions donnent une directive engageante et précise aux établissements et professionnels de santé. Tout hôpital répondant à ces critères obtient le label « Hôpital Amis des bébés ». Les hôpitaux certifiés HAB n'ont pas pour but de prôner l'allaitement maternel comme unique mode d'alimentation mais de donner une information claire, valide et pertinente aux parents afin qu'ils puissent réaliser un choix éclairé et juste. Les décisions sont respectées et le soutien assuré (OMS, 2009).

Les établissements labélisés « amis des bébés » peuvent être trouvés en ligne sur leur site (20).

2.7.2. Les associations de soutien à l'allaitement maternel en France

L'Association nationale Solidarilait (loi 1901) est un réseau de solidarité, regroupant des mères ainsi que des professionnels de santé, ayant pour but d'aider et de soutenir les mères qui désirent allaiter en respectant leur projet, quelle que soit la durée de leur allaitement. Ce soutien passe essentiellement par la diffusion d'une information objective à propos de l'allaitement maternel et la création de réseau de mères bénévoles pour répondre à une permanence téléphonique, soit nationale soit départementale en fonction des antennes créées. Une bénévole est joignable chaque jour de la semaine. Solidarilait national et une majorité des antennes sont membres de la Coordination Française pour l'Allaitement Maternel (57).

La Coordination Française de l'Allaitement Maternel (CoFAM) est une association à but non lucratif créée en 2000, dont le but est le soutien à l'allaitement maternel pour toute femme mais surtout la diffusion très active d'informations scientifiques sur l'allaitement maternel. C'est également une des associations qui coordonne les semaines mondiales de l'allaitement maternel, les journées nationales de l'allaitement maternel ainsi que des évènements ponctuels. Elle est une plateforme importante dans la diffusion de documents concernant des recommandations en matière d'allaitement maternel. C'est notamment en juin 2016

que la CoFAM publie sur son site internet : les « **Recommandations concertées pour une bonne santé bucco-dentaire du tout-petit** ». Ces recommandations ont été établies par un groupe d'experts constitué par des enseignants de la Faculté d'Odontologie de Lorraine (en Santé Publique et Odontologie Pédiatrique) et des membres du comité scientifique de la CoFAM (figure 5). Un article de synthèse rédigé par ce même groupe vient d'être accepté pour publication dans une revue à comité de lecture revue Archives de Pédiatrie (Branger et coll., 2019). La CoFAM possède soixante-huit adhérents d'associations d'usagers, 90 adhérents ou associations de professionnels de santé et 13 adhérents individuels. Il est donc à noter qu'il existe plusieurs dizaines d'associations locales en France.

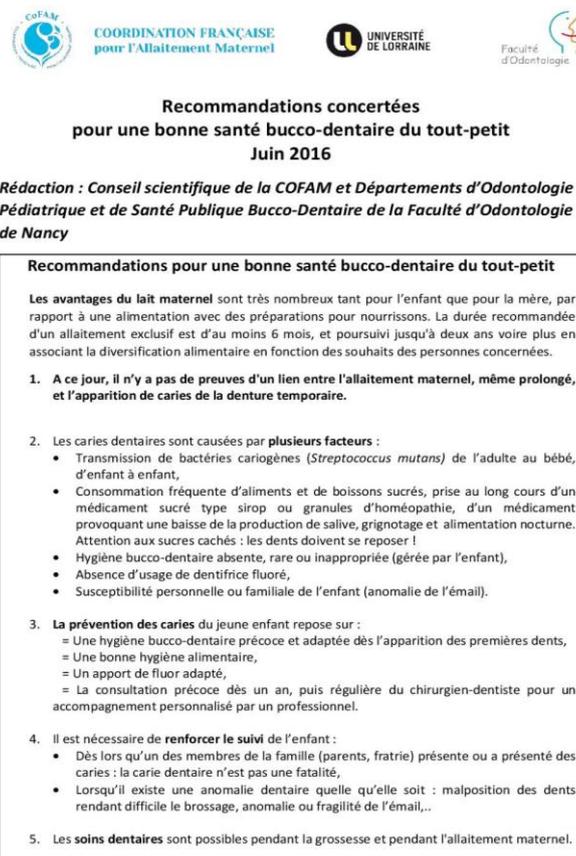


Figure 5 : Fiche de recommandations concertées pour une bonne santé bucco-dentaire (Source : CoFAM, 2016)

L'Association Information Pour l'Allaitement (IPA) a été créée en 1996 comme indiqué sur leur site internet (24). Son principal objectif est la promotion de l'allaitement maternel auprès des professionnels de santé. Dans le cadre des

recommandations de l’OMS et de l’UNICEF, IPA fait circuler les informations auprès des familles, les agents de santé, des organisations nationales et internationales. L’association soutient également les actions de l’UNICEF et de l’OMS dans leurs initiatives de promotion de l’allaitement maternel. Elle participe à des projets de santé publique comme la semaine mondiale de l’allaitement et les journées régionales de l’allaitement. D’autre part, l’IPA possède des centres de documentation, appelés CERDAM (Centres de Ressources Documentaires sur l’Allaitement Maternel), ainsi que des brochures à destination des professionnels de santé ou des parents. L’association est reconnue d’intérêt général depuis 2014. Une soirée d’information de l’équipe Info-Allaitement 54 a également été réalisée en 2016 par deux enseignantes en Santé Publique et Odontologie Pédiatrique afin d’expliquer ces recommandations concertées émises sur le site de la Cofam (IPA).

La *Leche League* France est une association régie par la loi 1901 fondée en 1979, également reconnue d’intérêt général, affiliée à la *Leche League* International qui est une ONG membre consultant de l’UNICEF. Elle est présente dans plus de 70 pays. La *Leche league* France est un réseau de mères bénévoles dont l’objectif est, par le partage d’expérience, de soutenir les mères dans leur choix d’allaitement. Son soutien auprès des femmes allaitantes se fait grâce à des réponses téléphoniques ou par mail, par l’animation de réunions sur différents thèmes mais dont l’objectif reste toujours de répondre aux questions des mères. Aucun professionnel de santé ne fait partie de l’équipe de bénévoles contrairement à d’autres associations. Celle-ci repose sur l’expérience de centaines de femmes allaitantes pour soutenir et encourager les mères dans leurs difficultés au cours de leur allaitement (28).

Il existe une multitude d’association de soutien à l’allaitement avec chacune leurs spécificités. Les principales citées ci-dessus sont les plus importantes en termes d’ampleur. D’autres existent aussi, que nous pouvons citer également :

- La voie lactée dans l’agglomération grenobloise (31)
- Galactée dans la région lyonnaise (17)
- Référence lait dans la région de la Loire (54)
- Seinbiose dans la région belfortaine (56)
- Lact’écoute dans la région clermontoise (27)

3. CE QUE DIT LA LITTÉRATURE A PROPOS DE LA SANTE BUCCO-DENTAIRE DES BAMBINS ALLAITES

3.1 Lien entre allaitement et santé générale influençant la santé bucco-dentaire.

3.1.1 Le diabète

Sur la base de deux études, l'une norvégienne dénommée MoBa et l'autre danoise, la DNBC, le document « *Infant feeding and risk of Type 1 Diabetes in two Large Scandinavian Birth Cohort* », sortie en 2017, a étudié le lien entre le mode alimentaire dans l'enfance et le développement du diabète de type 1. En effet, malgré de fortes prédispositions génétiques, les facteurs environnementaux et notamment alimentaires ont un impact notable sur la survenue de cette maladie. D'après lui, le fait d'allaiter un enfant diminue par deux le risque de développer un diabète de type 1 (2,29 fois moins de probabilité de développer cette maladie si l'allaitement se poursuit plus de 12 mois et 2,31 si l'allaitement a duré 6 mois ou plus jusqu'à 12 mois maximum). Il n'y aurait cependant pas de lien de linéarité dans la diminution du risque en fonction de la durée d'allaitement. Les auteurs concluent également que le moment d'introduction d'une alimentation solide ou de formules lactées n'a que peu d'influence sur la prévalence diabétique insulino-dépendante (Lund-Blix et coll., 2017). Cependant, une étude, publiée en 2015, conclut que chaque mois allaité correspondrait à 5% de risque en moins de développer un diabète de type 1 pour l'enfant (Hall et coll., 2015). Il s'avèrerait également que la survenue d'un diabète de type 2 serait diminué par l'allaitement maternel (Horta et coll., 2015). Ce diabète, ainsi que celui de type 1, nous le savons désormais, ont un impact sur l'état bucco-dentaire avec, notamment, une prévalence et une sévérité des parodontites accrues chez les patients atteints de diabète (Meenawat et coll., 2013).

L'article paru en 2015, « *Breast feeding : preventive therapy for type 2 diabetes* » confirme que l'allaitement maternel contribuerait à prévenir le développement du diabète de type 2 chez les mères ainsi que celui du diabète de type 1 et du surpoids chez leurs enfants (Kalra et coll., 2015).

Une autre étude nous informe que l'allaitement maternel préviendrait non seulement du diabète de types 1 et 2 du nourrisson mais également du diabète de type 2 chez la mère allaitante de manière significative (Aune et coll., 2014).

L'allaitement maternel pourrait donc constituer un facteur préventif, de façon indirecte, d'un bon état bucco-dentaire, et principalement parodontal, en diminuant la prévalence du diabète de type 1 et 2 chez l'enfant allaité et du diabète de type 2 chez la mère allaitante.

3.1.2. Obésité et troubles alimentaires

L'allaitement maternel apparaît comme un facteur protecteur de l'obésité futur du nourrisson (Marseglia et coll., 2015). Les sujets allaités présenteraient une réduction de 13% du risque de surpoids ou d'obésité. Un article publié en 2009 dans *International Journal of Pediatric Obesity* rappelle la reconnaissance de l'allaitement dans son rôle préventif de l'obésité chez les personnes ayant été allaitées. Cet article soulève des pistes d'explication de ce phénomène à savoir : l'allaitement conférerait une protection en encourageant les capacités émergentes d'autorégulation de l'appétit par le nourrisson, par une meilleure gestion de la satiété. Ceci entraînerait une réduction des comportements alimentaires problématiques. De plus, celui-ci fournirait des facteurs bioactifs qui réguleraient l'apport énergétique, la dépense énergétique et la chimie cellulaire. Ces trois effets protecteurs pourraient expliquer l'effet préventif du surpoids que représente l'allaitement maternel. Plus un enfant aurait été allaité longtemps, plus il aurait un indice de masse grasseuse faible et mangera plus de fruits et légumes à l'adolescence. D'autre part, l'interaction et l'éveil psychomoteur que procure l'allaitement prédisposerait les enfants à la pratique sportive contribuant à la prévention du surpoids (Weisstaub N et coll., 2017).

Les résultats d'une étude menée par la DREES en 2015, suggèrent que caries et obésité se développent dans les milieux de bas niveau socio-économiques par des habitudes alimentaires nocives (DREES, 2015). Cette classe socio-économique doit donc attirer notre attention afin de lui transmettre des messages de prévention bucco-dentaire.

Cette exposition à une alimentation variée via l'allaitement maternel prédisposerait donc l'enfant à une hygiène alimentaire non cariogène et plus favorable à la santé en général.

3.1.3. Cancer

Comme vu précédemment, l'allaitement maternel serait un facteur protecteur certain du cancer du sein et de l'ovaire maternel et des leucémies de l'enfant.

Or, les traitements de ces cancers, notamment les chimiothérapies par biphosphonates ou anti-angiogéniques, parfois nécessaires, ont des répercussions non négligeables sur la santé bucco-dentaire, à savoir l'apparition de :

- Mucites : lésions inflammatoires ulcéreuses de la muqueuse oro-pharyngée résultant de la toxicité des traitements anti-cancéreux. La sévérité de ces dernières sera dose dépendante au traitement et fonction des caractéristiques du patient.
- Xérostomie induite par la chimiothérapie.
- Xérostomie induite par la radiothérapie de la sphère oto-rhino-laryngée, fortement invalidante.
- Dysgueusie qui correspond à une altération du goût et une intolérance à certaines saveurs.
- Limitation de l'ouverture buccale ou trismus due à la radiothérapie
- Caries, induites/favorisées par chimio-thérapie ou par la radiothérapie.
- Leucopénie, neutropénie, risque infectieux majoré.
- Ostéo-radionécroses induites par la radiothérapie et les ostéo-chimionécroses induites par les chimiothérapies (Tamburini, 2015).

Considérant que l'allaitement préviendrait la survenue du cancer du sein et de l'ovaire chez la mère ainsi que les leucémies de l'enfant, l'allaitement préviendrait également la survenue des effets pathogènes, nombreux, de ces traitements anti-cancéreux. De plus, l'allaitement préviendrait également de l'ostéoporose et des conséquences de son traitement par bisphosphonates s'il est nécessaire chez la mère.

3.3. Lien cariogénicité-allaitement maternel.

Une étude, parue en 2016, s'est intéressée aux facteurs de risque carieux en examinant 408 enfants âgés de 24 à 71 mois avec un âge moyen de 3,9 ans et en interrogeant leur famille entre 2010 et 2013. L'allaitement à la demande avec une fréquence élevée (plus de 8 fois par jour) serait associé à un risque plus élevé de syndrome carieux du jeune enfant. L'allaitement prolongé, au-delà de 18 mois, ne serait corrélé au syndrome carieux du jeune enfant qu'en cas de naissance prématurée. De même, il serait également un facteur de risque carieux pour les enfants qui commenceraient à se brosser les dents après 18 mois. Dans l'ensemble, les enfants sevrés avant 18 mois auraient un risque de développer une carie 2,6 fois moins élevé que les enfants allaités au-delà de 18 mois. Dans la partie discussion de l'étude, les auteurs réaffirment les autres facteurs de risque carieux relevés et connus :

- Une hygiène bucco-dentaire débutée après 18 mois.
- La consommation de sucre et de jus de fruits plus de 2 fois par jour.
- Un niveau d'éducation maternel faible.
- Les allaitements dont les tétées sont plus nombreuses que 8 fois par jour.
- Une absence d'examen dentaire par l'entourage plus qu'une absence de consultation dentaire précoce (mais l'auteur évoque un biais dans l'étude compte tenue de l'âge moyen de 3,9 ans).
- Le rôle important mais pas exclusif de l'alimentation nocturne (Ozen et coll., 2016).

Si cette étude souligne effectivement le rôle probable de l'allaitement prolongé dans le syndrome carieux du jeune enfant à partir de 18 mois chez l'enfant né prématurément et en cas d'absence d'hygiène bucco-dentaire avant 18 mois, elle met aussi en évidence l'importance de la prévention bucco-dentaire et alimentaire. Celle-ci est à mettre en place précocement lors des visites dentaires, particulièrement auprès des familles à faible niveau d'éducation.

Dans une étude publiée en 2017, qui s'est intéressée à 56 enfants âgés de 6 à 24 mois de Jakarta (Indonésie). 32 enfants étaient allaités et 24 non allaités. Le nombre de caries par enfant a été évalué ainsi que le taux d'immunoglobulines présentes dans la salive. C'est ainsi que le taux moyen de caries précoces de la jeune enfance chez les enfants allaités était de 1,38 et de 3,38 chez les enfants non allaités. Selon les auteurs, les enfants non allaités présenteraient un risque 4 fois plus important d'avoir au moins une carie avant l'âge de 2 ans. D'autre part, une des interprétations des résultats expose le lien linéaire entre le taux d'immunoglobulines A du lait maternel et le taux d'immunoglobulines A de la salive de l'enfant allaité. Le rôle qu'auraient les immunoglobulines A dans la lutte contre *Streptocoque Mutans* est souligné par les auteurs. L'allaitement maternel pourrait donc être un pilier dans la lutte contre la carie au niveau immunitaire (Setiawati et coll., 2017).

Dans une cohorte d'enfants de 25 à 30 mois du Sud-Est de l'Asie, où l'allaitement maternel est prolongé, le syndrome de la carie précoce du jeune enfant concernerait uniquement les enfants allaités la nuit après 12 mois et consommant d'autres aliments sucrés ou du riz prémâché par la mère. Le risque semble être nettement plus important lorsque les tétées de nuit sont supérieures à 15 minutes au moins 2 fois par nuit. Les enfants allaités après 12 mois sans tétée de nuit ne souffriraient pas plus du syndrome précoce carieux du jeune enfant que tout autre enfant. Les enfants allaités plus de 12 mois n'ayant, quant à eux qu'une tétée par nuit ne seraient pas concernés par ce syndrome (Van Palenstein Helderman et coll., 2006).

Une autre étude publiée en 2017, s'est intéressée à l'impact de l'allaitement prolongé sur la santé bucco-dentaire à l'âge de 5ans, de 1129 enfants Brésiliens. Cette étude avait comme principale variable la présence ou non d'un allaitement maternel. Les co-variables étaient : le niveau socio-économique de la mère, l'âge maternel, les aliments consommés par les enfants et leur fréquence de consommation durant les 5 premières années (à 24, 48 mois et 5 ans) ainsi que la présence ou non d'une alimentation nocturne (sans tenir compte de la fréquence de celle-ci). 23,9% des enfants étaient atteints d'un syndrome sévère carieux du jeune enfant. 48% des enfants avaient au moins une surface dentaire cariée. Les auteurs ont souligné trois informations essentielles :

- Plus le revenu de la famille et le niveau scolaire de la mère étaient faibles, plus le niveau d'atteinte carieuse était élevé.
- Un haut niveau de consommation de sucres augmenterait le risque de syndrome carieux sévère du jeune enfant.
- L'allaitement maternel au-delà de 24mois augmenterait le risque carieux de 2,4 fois. Ils affirment également qu'allaiter entre 12 et 23 mois n'aurait aucune incidence sur l'état bucco-dentaire.

Au final les auteurs suggèrent de faire adopter des mesures de prévention bucco-dentaire le plus tôt possible chez les enfants allaités car l'allaitement est bénéfique pour la santé des enfants (Peres et coll., 2017).

Une étude parue en 2016 dans le *Journal of Dental Science*, s'est intéressée aux principaux déterminants de l'ECC définis comme « la présence d'une surface dentaire cariée ou plus (cavitaire ou non), d'une ou plusieurs dents extraites ou restaurées avant l'âge de 6 ans ». Dans cette perspective, des professeurs de l'université dentaire de Teresina, une ville brésilienne, ainsi que leurs étudiants, ont entrepris un projet commun : réaliser une étude dont l'objet serait la recherche des déterminants de l'ECC chez des enfants âgés de 0 à 36 mois. Les critères évalués étaient :

- La personne en charge de l'enfant au quotidien
- Le nombre de visites médicales prénatales

- Le niveau d'instruction des parents
- Le revenu familial
- La présence ou non d'une consultation dentaire/séance d'éducation à l'hygiène bucco-dentaire pour la mère durant la grossesse
- La personne qui réalise le brossage dentaire de l'enfant
- L'historique dentaire des parents
- Le sexe et l'âge de l'enfant
- La date de naissance (terme ou prématuré)
- Le poids de naissance
- La durée de l'allaitement maternel exclusif
- L'acceptation de l'hygiène orale par l'enfant
- La fréquence de prise d'aliment sucré dans une journée
- La classe orthodontique de l'enfant
- La prise d'un biberon au moment du couché

3374 enfants ont été examinés, avec un âge moyen de 2,72 ans. Environ 16% d'entre eux, soit 350 enfants, souffrait d'ECC (en incluant les patients présentant des lésions pré-cariéuses). Les dents les plus fréquemment touchées par l'ECC étaient les incisives supérieures et les premières molaires. Les auteurs concluent que les facteurs de risques favorisant l'ECC étaient :

- Une mauvaise acceptation de l'hygiène orale par l'enfant
- Un allaitement maternel au-delà de 16 mois
- Une prise alimentaire supérieure à 4 fois par jour
- Une classe II de Baume (Classification symptomatologique des pulpopathies à visée thérapeutique)
- Un passé carieux chez les parents

L'allaitement maternel est un des 5 facteurs de risque évoqués et seulement après 16 mois d'allaitement maternel (de Deus Moura de Lima et coll., 2016).

Une étude a été réalisée de 2016 à 2018 en collaboration avec le programme « *Teeth Fluoridization Program for Children* » et s'est intéressée à l'intégralité des enfants fréquentant des jardins d'enfants et écoles maternelles du district de Xuhui (Chine). Au total, 9804 enfants ont été inclus dans l'étude. Un questionnaire a été rempli par les parents et un examen clinique a été réalisé auprès des enfants par 14 dentistes expérimentés ayant reçu une formation pour uniformiser leurs diagnostics. L'indice *DMFT (Decay Missing Filled Teeth)* a été utilisé pour évaluer l'état bucco-dentaire des enfants. La prévalence de la carie sur dents déciduales était de 47 %. La conclusion faite par les auteurs de cette étude, après analyse des données, était la suivante :

« Une prévalence plus élevée des caries dentaires est associée :

- À un âge avancé
- Un faible niveau d'éducation des responsables légaux
- Un soutien parental faible ou inexistant pour le brossage dentaire de l'enfant
- Une mauvaise perception de la santé bucco-dentaire de l'enfant
- Des connaissances faibles en termes de santé bucco-dentaire de la nourrice
- Des habitudes alimentaires nocives (ingestion fréquente de boissons sucrées ou de bonbons la nuit ou avant de dormir) ».

Les auteurs concluent également que les enfants nourris exclusivement ou principalement au lait maternisé ont une prévalence carieuse « significativement » moindre par rapport à ceux exclusivement ou majoritairement allaités (Hongru et coll. 2018).

Un article publié en juin 2018 par Phantumvanit vient conclure trois jours de réflexion de professionnels de la santé à Bangkok (Thaïlande) sur le thème de la prévention et du contrôle du syndrome de la carie précoce du jeune enfant. Dans leurs conclusions concernant l'alimentation du jeune enfant, les auteurs rappellent les

recommandations de l'OMS en matière d'allaitement maternel. Comme vu précédemment, l'allaitement avant 12 mois a fait ses preuves comme facteur protecteur. Ils évoquent la méta-analyse de Tham et coll parue en 2015, suggérant que le risque carieux est plus élevé chez les enfants bénéficiaires d'un allaitement fréquent et/ou nocturne après 12 mois. Toutefois, les professionnels soulignent le non contrôle de facteurs de confusion (comme la consommation d'autres aliments sucrés) existant dans certaines études incluses dans la méta-analyse. De surcroît, les tests de non concordance sont supérieurs à 50% notifiant une hétérogénéité importante des études analysées. Il est conclu que : « l'arrêt de l'allaitement ou le remplacement par des préparations pour nourrissons n'est pas recommandé [...] Compte tenu des nombreux avantages de l'allaitement maternel, la prévention de l'ECC devrait s'aligner sur les recommandations de l'OMS en matière d'allaitement maternel, mais des recherches supplémentaires restent nécessaires pour obtenir des données de meilleure qualité concernant les allaitements prolongés » (Phantumvanit et coll., 2018).

En mars 2018, la *British Society of Paediatric Dentistry*, conclut qu'il existe un lien entre allaitement à la demande et/ou nocturne au-delà de 12 mois et l'apparition de lésion carieuse. Cependant, elle ne recommande pas l'arrêt de l'allaitement maternel mais une diminution des tétées de nuit. Les auteurs conseillent également aux mères une consultation auprès d'un chirurgien-dentiste pour recevoir toutes les informations de prévention et préconisent que l'enfant allaité ait, en parallèle, un régime alimentaire pauvre en sucre et des dents régulièrement brossées. Ils précisent que la dernière chose en contact avec les dents au moment du coucher devrait être un dentifrice fluoré (*British Society of Paediatric Dentistry.*, 2018). Finalement, il s'agit là des mêmes recommandations que pour un enfant non allaité.

Une étude menée à Mangalore, une ville au Sud de l'Inde a suivi, 422 enfants fréquentant 6 écoles maternelles (211 enfants témoins ne présentant pas de carie et 211 enfants étudiés présentant au moins une carie). Les enfants inclus dans l'étude avaient obligatoirement entre 3 et 5 ans avec un âge moyen de 4,4 ans, vivaient avec leurs deux parents, n'avaient pas d'autres frères et sœurs inclus dans l'étude et

aucun problème de santé notable. Les parents avaient conformément rempli le questionnaire d'étude. Les auteurs, après avoir analysé les résultats pour rechercher les facteurs de risques de l'ECC, concluaient qu'il n'y avait pas de différence statistiquement significative en termes de prévalence carieuse entre les enfants allaités et les enfants nourris au lait maternisé. (Dabawala et coll. 2017). Cependant, cette étude ne précisait pas les fréquences, les durées, et l'exclusivité du mode d'alimentation (Dabawala et coll., 2017).

Une étude longitudinale, parue en février 2017, s'est intéressée à 1102 enfants, âgés de 7 à 20 mois (âge moyen de 12,8 mois), nés à Dundee en Ecosse pendant une année civile (d'avril 1993 à 1994). Les parents ou tuteurs de ces enfants ont permis aux examinateurs de réaliser un examen clinique en vue directe et ont rempli des questionnaires. Le but de cette étude était de trouver un éventuel lien entre trois facteurs : le poids de l'enfant à la naissance (recueilli grâce au carnet de santé), l'allaitement maternel et les habitudes tabagiques de la mère (informations recueillies par questionnaire administré) et les caries de la petite enfance (informations obtenues par examen clinique). Concernant le lien entre l'allaitement maternel et la santé bucco-dentaire d'un point de vue carieux, les auteurs indiquaient que les enfants allaités au minimum 6 mois avaient un indice CAO (dent : Cariée, Absente ou Obturée) de 2,95 à 48 mois, donc inférieur à celui des enfants non allaités qui était de 4,20 à 48 mois. Cette différence n'était cependant pas statistiquement significative. Les auteurs concluaient à l'existence d'un lien significatif entre prévalence carieuse et

- Bas poids de naissance (inférieur à 2kg500)
- Tabagisme de la mère

Cette étude n'a pas permis de conclure qu'un allaitement supérieur à 6 mois était cariogène : *« L'allaitement n'a pas été associé aux caries précoces de la petite enfance. Bien que les enfants nourris au sein aient une trajectoire carieuse inférieure à celle des enfants non nourris au sein, cette association a été atténuée après contrôle des autres facteurs. Comme nous n'avons évalué que la durée de l'allaitement, d'autres études devraient envisager l'allaitement exclusif pour confirmer les résultats actuels. Cela dit, nos résultats renforcent l'idée que l'allaitement*

n'affecte pas l'état dentaire. Bien que des études récentes aient montré que l'allaitement au-delà de la première année de vie pouvait être lié à une prévalence plus élevée de caries, les preuves commencent tout juste à s'accumuler et ne constituent donc pas une raison pour interrompre l'allaitement. Nos résultats soulignent également le rôle important joué par la position socio-économique de la famille et l'éducation maternelle, facteurs pour lesquels des gradients nets dans les trajectoires de la carie de l'enfant ont été identifiés » (Bernabé et coll., 2017) (tableau 5).

Un article, paru en novembre 2019, a sélectionné et étudié 3 méta-analyses, 5 cohortes, 10 études transversales et 7 articles d'études *in vitro* sur les 10 dernières années. Leurs conclusions réfuteraient un lien causal entre allaitement maternel et prévalence carieuse jusqu'aux douze mois de l'enfant. Les auteurs évoqueraient également un accroissement de la prévalence carieuse entre douze et vingt-quatre mois, puis un lien direct et un accroissement de la sévérité des caries après vingt-quatre mois d'allaitement. Les auteurs mettraient en garde contre les facteurs de confusion existants : médicaments sucrés, suppléments fluorés, alimentation nocturne, pas de suivi dentaire par un chirurgien-dentiste... Ces derniers seraient des obstacles à l'analyse de ce lien causal (Branger et coll., 2019).

Enfin et pour conclure, une revue systématique, publiée en février 2019, ayant inclus 139 articles conclurait que l'allaitement maternel jusqu'à 24 mois n'augmenterait pas l'incidence du syndrome carieux du jeune enfant mais suggérerait que l'allaitement prolongé, au-delà de 24 mois, augmenterait le risque carieux. Un risque accru de caries serait associé à la consommation de boissons sucrées. Le fluor serait également un facteur préventif carieux. Un bénéfice certain serait apporté par l'éducation en santé bucco-dentaire des soignants. Cette revue viendrait confirmer que le combat contre la carie du jeune enfant ne serait pas en lien avec l'allaitement lui-même mais bien avec le manque de connaissance des familles, ou la compréhension des messages de prévention concernant la consommation de sucres et l'hygiène bucco-dentaire (Moynihan et coll. 2019).

Tableau 5 : tableau récapitulatif des auteurs et de leurs conclusions concernant l'impact de l'allaitement maternel sur la prévalence carieuse (source : document personnel, 2019)

Auteurs et années	Impact de l'allaitement maternel sur la prévalence carieuse
(Ozen et coll. 2016)	L'allaitement prolongé uniquement en cas de naissance prématuré ou d'hygiène bucco-dentaire démarrée après 18 mois serait cariogène.
(Setiawati et coll. 2017)	Les enfants non allaités présenteraient un risque 4 fois plus important d'avoir au moins une carie avant l'âge de 2 ans que les enfants allaités (sans notion de durée).
(Van Palenstein Helderman et coll. 2006)	L'allaitement maternel serait un facteur de risque carieux en cas d'allaitement maternel nocturne plus de deux fois par nuit et durant plus de quinze minutes après l'âge de douze mois.
(Peres et coll. 2017)	Après 24 mois d'allaitement maternel, le risque carieux serait 2,4 fois supérieur. Allaiter entre 12 et 23 mois n'aurait aucun impact sur le risque carieux de l'enfant.
(de Deus Moura de Lima et coll. 2016)	L'allaitement maternel serait cariogène après 16 mois d'allaitement maternel.
(Hongru et coll. 2018)	Les enfants exclusivement ou principalement nourris au lait maternisé auraient une prévalence carieuse supérieure aux enfants exclusivement ou principalement allaités.
(Phantumvanit et coll. 2018)	Allaitement fréquent et/ou nocturne après 12 mois serait cariogène.
(British Society of Paediatric Dentistry 2018)	Allaitement fréquent et/ou nocturne après 12 mois serait cariogène.
(Dabawala et coll. 2017)	Pas de différence de prévalence carieuse entre allaitement maternel et alimentation au lait maternisé.
(Bernabé et coll. 2017)	Aucun impact de l'allaitement maternel sur la prévalence carieuse par rapport à une alimentation au lait maternisé.
(Branger et coll., 2019)	Aucun impact de l'allaitement maternel sur la prévalence carieuse jusqu'aux 12 mois. Accroissement de la prévalence carieuse entre 12 et 24 mois. Lien direct entre allaitement maternel et prévalence carieuse après 24 mois d'allaitement avec une augmentation de la sévérité des atteintes carieuses.
(Moynihan et coll. 2019)	Augmentation de la prévalence carieuse lorsque l'allaitement maternel se prolonge au-delà de 24 mois.

- *Cas particulier des enfants nourris au lait maternel par biberon.*

Certaines femmes choisissent, ou bien sont obligées, de donner leur lait autrement qu'en mettant l'enfant au sein. Parmi celles-ci, beaucoup tirent leur lait, puis le donnent à leur enfant, après conservation au frigo ou bien au congélateur, à l'aide d'un biberon la plupart du temps. Dans ce cas particulier, le bébé bénéficiera de ce système la composition si particulière du lait maternel mais la succion, elle, sera identique à celle d'un enfant nourri par biberon de lait maternisé. Les recommandations restent les mêmes que pour un enfant allaité au sein à savoir : un allaitement au lait maternel exclusif pendant 6 mois et un allaitement au lait maternel en parallèle de la diversification jusqu'aux 2 ans de l'enfant.

Il n'existe pas, à notre connaissance, de littérature sur le lien entre l'allaitement de l'enfant par biberons de lait maternel et la santé bucco-dentaire.

Cependant, comme vu précédemment, un enfant nourri au sein aspire le téton et le lait est à la fois éjecté et aspiré directement dans l'oropharynx. Avec un biberon cependant, le lait coule et sort par piston et par gravité. Le lait vient donc en contact avec les dents. Dans cette situation, le lait maternel donné au biberon sera donné à la demande si l'apport en lait est exclusivement du lait maternel pendant les 6 premiers mois, puis entre 6-8 mois, avec la diversification alimentaire et l'arrivée des premières dents. Il paraît essentiel de régler les apports en lait de la même manière que les biberons de lait maternisé afin de diminuer les apports sucrés à répétition. Selon le Ministère des Solidarités et de la Santé, dans son guide alimentaire de la Petite Enfance (de la naissance à 3 ans), un enfant de plus de 6 mois doit continuer d'avoir environ 500 ml de lait par jour. Dans ce guide, il est affirmé que de 6 mois à 8 mois l'enfant met en place progressivement quatre repas par jour, soit deux repas complets diversifiés et 2 repas de lait, à savoir : matin (lait), midi (repas diversifié), goûter (lait) et le soir (repas +/- lait). Évidemment, l'équilibre alimentaire dépend de l'enfant, de ses besoins et de son rythme journalier. Le pédiatre ou le médecin généraliste saura conseiller ces apports alimentaires. De 8 mois à 2 ans, l'enfant évoluera et son alimentation aussi mais les apports lactés au biberon ou à la tasse resteront, qu'ils soient de lait maternel ou de lait maternisé, sur un rythme plus encadré (2 à 3 prises par jour) que la prise au sein qui, elle, peut davantage s'envisager à la demande.

3.4. Lien entre allaitement maternel et orthognatie

Une étude menée en 2015 sur 851 enfants de dix jardins d'enfants de Hong Kong a eu pour objectif de déterminer le rapport entre allaitement maternel et les relations inter et intra arcades en dentition primaire. Les familles ont rempli des questionnaires et les enfants ont été examinés au jardin d'enfant par un même examinateur (6,23% des enfants ont été réexaminés par un deuxième praticien pour la vérification des données). Environ un quart des enfants ont été exclusivement allaités plus de 6 mois, près du tiers des enfants n'ont eu aucune expérience d'allaitement maternel et la majorité des enfants ont eu une expérience de moins de 6 mois d'allaitement maternel exclusif. Les conclusions des auteurs sont les suivantes : « les enfants allaités exclusivement plus de 6 mois ont significativement plus de chance de ne pas développer de classe II incisive ou une augmentation de surplomb. Cependant, la durée de l'allaitement n'a pas d'influence sur la classe canine, les relations inter-molaires et les occlusions inversées antérieures en dentition primaire ». Les auteurs soulignent que l'allaitement maternel aurait une action positive sur la croissance orthognatique transverse et sagittale des enfants en denture temporaire. Cette étude montre bien l'importance de l'allaitement maternel pour la prévention de la classe II orthodontique. Cette étude est d'autant plus significative que les personnes asiatiques présentent 20% de classe II au sein de leur population. Les enfants qui ont été allaités exclusivement plus de 6 mois ont une plus grande chance de développer une moyenne inter-molaire normale supérieure à ceux allaités moins de 6 mois ou jusqu'à 6 mois. Les auteurs expliquent ces résultats par le principal fait que le mamelon étant déformable et très souple, il vient, lors du péristaltisme lingual, tapisser l'intégralité du palais permettant à ce dernier une croissance transversale par stimulation. (Sum et coll., 2015). A l'inverse, la tétine d'un biberon stimulera uniquement la zone médiane du palais.

D'autre part, à la naissance, il existe un décalage sagittal entre la crête alvéolaire supérieure en forme de plateau (en vue latérale) et la crête alvéolaire inférieure plus en retrait mais idéalement placée pour une succion au sein. Ce décalage va devoir être corrigé au fur et à mesure de la croissance par des stimulations mécaniques efficaces. C'est ainsi que l'allaitement maternel par des forces principalement horizontales, du fait des caractéristiques anatomiques de la mandibule et du maxillaire (*ramus* court et horizontalisé, condyle quasiment au même niveau que le

corps mandibulaire, cavité et pente glénoïdes inexistantes) va stimuler de manière bien plus importante la croissance cartilagineuse mandibulaire. Les forces importantes antéro-postérieures de succion lors d'un allaitement maternel semblent être l'origine évidente de la prévention de la classe II orthodontique. Par la suite, c'est grâce à la présence d'une alimentation solide et naturelle que la croissance se fera du mieux possible (Limme, 2002)

Le suivi de la cohorte Eden a permis d'étudier les facteurs pré et post-nataux précoces déterminants la santé et le développement de l'enfant. Cette dernière a inclus des femmes enceintes des maternités des CHU de Nancy et Poitiers. La durée de l'allaitement n'a pas été associée à une articulation croisée. La béance antérieure était plus fréquente chez les enfants nourris au sein moins de 6 mois, chez les suceurs de pouce, chez les suceurs de sucette à 3 ans et chez les enfants aux lèvres ouvertes. Par conséquent, selon cette étude, l'allaitement maternel préviendrait des béances antérieures (Germa et Coll., 2016).

3.4. Lien entre allaitement maternel et utilisation de tétine/pouce

L'étude de Freire et collaborateurs en 2015 révèle des informations déterminantes concernant l'effet orthognatique de l'allaitement maternel. Il est maintenant bien documenté : les habitudes de succion non-nutritives sont causes de désordres orthodontiques et orthognatiques telles que des béances antérieures et les occlusions inversées postérieures (Sum et coll. 2015). Lorsque la tétine est utilisée plus de 3 ans, le risque de béance antérieure est 33,3 fois supérieure. Or, une étude de 2015 vient affirmer que sur 228 enfants suivis et parents interrogés, 67,2% des enfants allaités plus de 6 mois n'ont pas d'habitudes de succion non-nutritives contre 21,6% pour les enfants allaités 6 mois ou moins. Ces chiffres montrent que l'allaitement maternel longue durée (plus de 6 mois) permettrait à l'enfant de se passer plus facilement, de la succion d'une tétine ou de doigt. Et ce fait est un élément protecteur du futur positionnement orthodontique de l'enfant. D'autre part, les auteurs de cette étude, signalent le fait que la prolongation de l'allaitement maternel bien au-delà des 6 mois permet d'éviter l'introduction des biberons et donc la prolongation de l'utilisation de ceux-ci dans le temps (Freire et coll., 2015).

4. COMMENT SE POSITIONNER EN TANT QUE CHIRURGIEN-DENTISTE FACE À UN ALLAITEMENT MATERNEL ?

4.1. Constat sur le terrain : présentation du questionnaire

Google Drive

Adélie Danet dans son mémoire de fin d'études en maïeutique a étudié les facteurs d'échec de l'allaitement maternel en France. Son travail met en exergue, notamment, la méconnaissance en matière d'allaitement maternel des professionnels de santé qui se manifeste par un manque de soutien aux mères (Danet 2015).

Afin de tenter d'objectiver ces propos, et dans le cadre de ce travail, un questionnaire à destination des professionnels de la santé bucco-dentaire a été mis en ligne via un Google Drive visible, qui a été relayé par différents moyens de communication : réseaux sociaux, boîtes mails, sites de conseils des Ordres Départementaux ainsi que les réseaux-mails de la Mutualité Française (questionnaire transmis à l'assistant du directeur national qui l'a transmis à tous les chirurgiens-dentistes des centres dentaires mutualistes de France). Le but de ces 17 questions a été d'obtenir un panel des connaissances et pratiques des praticiens sur le territoire français en termes d'accompagnement bucco-dentaire des bambins allaités. En tout, ce sont 304 questionnaires qui ont été remplis entre le 30 mars 2018 et le 31 mai 2018. Ce questionnaire se trouve en annexe 1.

- 64,1 des questionnaires ont été remplis par des femmes et 35,9% par des hommes.
- 91,1% sont omnipraticiens, 8,6% pratiquent l'orthodontie exclusive, 4,9 % ne font que de la chirurgie orale et 3,3% pratiquent uniquement l'odontologie pédiatrique.

« Sur une échelle de 1 à 4, à quel point l’allaitement maternel vous paraît-il être un enjeu de santé publique ? Le chiffre 1 étant le niveau le plus faible, et le 4, le niveau le plus élevé d’enjeu en santé publique. » Les réponses à cette question sont les suivantes :

- 42,1% des praticiens ont choisi la réponse 4
- 29,9% le choix 3,
- 21,1% le choix 2
- 6.9% le choix 1

La majorité relative a donc choisi le niveau le plus élevé pour définir le niveau d’enjeu de santé publique. Cependant, en regard de l’affirmation de l’OMS du mois d’août 2017, voyant l’allaitement maternel comme l’un des moyens les plus efficaces de maintenir la santé du nourrisson puis de l’enfant ; au vu des bienfaits sur la santé générale de la mère ; sur la santé bucco-dentaire de l’enfant, ce pourcentage paraît tout de même assez faible.

Selon ce questionnaire, 35,9% des praticiens parlent exceptionnellement de l’allaitement maternel à leur patient. 26,3 % en parlent dès que l’occasion se présente, 16,4 en parlent régulièrement et 20% n’en parlent jamais. Ce qui fait un total de 42,7% des praticiens qui parlent de l’allaitement maternel au moins régulièrement. Ce n’est toujours pas la majorité absolue mais cela représente la majorité relative. Parmi les réponses, un praticien complète sa réponse en affirmant en parler lors des bilans bucco-dentaires de grossesse, moment privilégié pour parler de la future santé bucco-dentaire ainsi que de l’alimentation future du nourrisson à venir, les deux paramètres étant étroitement en lien.

« Selon vous, quel est l’organisme qui fait référence en matière de recommandations ? » Les réponses sont les suivantes :

- 52,6 % ont répondu l’OMS
- 24% la HAS
- 24% la Société Française de pédiatrie

- 4% n'en savent rien. Il est tout de même à noter que 2,8% des praticiens ont répondu l'association *La Leache League* dans « autre réponse », d'où leur rôle important sur le terrain dans la diffusion des informations en parallèle du corps médical.

La répartition des réponses des chirurgiens-dentistes concernant les recommandations en matière d'allaitement est la suivante :

- 36,5 % pensent que les recommandations sont « un allaitement exclusif pendant 6 mois puis, une diversification en parallèle d'un apport lacté »
- 20,7 % ont répondu correctement en pensent que les recommandations sont les suivantes : « un allaitement maternel exclusif de 6 mois suivi, d'un allaitement maternel en parallèle de la diversification jusqu'aux 2 ans de l'enfant »
- 15,8 % pensent qu' « il n'y a aucune recommandation hormis le libre choix de la mère »
- 9,5% pensent que les recommandations sont « un allaitement exclusif de 4 mois »
- 9,5% également pensent que les recommandations sont : « un allaitement exclusif ou non pendant 2 mois »
- 7,9% affirment ne pas savoir

C'est donc une minorité de praticiens qui connaît les recommandations actuelles en matière d'allaitement. 79,3% des chirurgiens-dentistes ayant rempli ce questionnaire ne savent pas ou bien se trompent sur les recommandations. Cependant parmi les 79,3%, 15,8% pensent qu'il n'y a pas de recommandations hormis le libre choix de la mère. Ce libre choix est essentiel et primordial, **il existe cependant bien des recommandations officielles délivrées officiellement en 2001 par l'OMS et UNICEF à savoir : « un allaitement exclusif pendant 6 mois suivis, d'un allaitement maternel en parallèle de la diversification ».**

Le questionnaire s'intéresse à ce que pensent les chirurgiens-dentistes du risque carieux de l'allaitement maternel. Ainsi, à hygiène bucco-dentaire, santé générale et facteurs de risque égaux, 30,9% pensent qu'un enfant allaité à la demande plus de 6

mois, et sans limite d'âge, possède un risque identique à un enfant non allaité et 28,3% estiment ce risque plus faible. Ces deux réponses représentent les deux premières réponses choisies. Cependant, respectivement à 21,4% et 17,4% des chirurgiens-dentistes estiment que le risque de développer des caries de ces enfants allaités à la demande plus de 6 mois, est plus élevé qu'un enfant étant allaité deux fois par jour et plus élevé qu'un enfant n'étant pas allaité. En conclusion, la majorité des praticiens avec 59,2% des votes pensent l'allaitement maternel à la demande comme inoffensif voir bénéfique vis-à-vis du syndrome carieux.

A la question suivante, 52,6% des chirurgiens-dentistes affirment que les enfants de plus de 6 mois allaités la nuit possèdent un risque carieux plus élevé que les enfants ne tétant pas la nuit, 31,9% estiment ce risque identique et 15,5 l'estiment moindre.

58,9 % des praticiens de ce questionnaire n'étendraient pas le syndrome du biberon à l'allaitement maternel.

83,9% des chirurgiens-dentistes ne sont pas formés en matière d'allaitement maternel.

Seulement 5,3% ont déjà eu connaissance d'une formation sur le rôle du chirurgien-dentiste pour l'accompagnement bucco-dentaire des enfants allaités.

82,6 % sauraient poser le diagnostic d'un frein de langue court et problématique lors d'un allaitement, cependant seulement 18,4% pratiqueraient la frénotomie. Heureusement, 87,7% sauraient à qui adresser le patient pour la réaliser mais cette non formation à la réalisation de ce geste semble représenter une perte de temps considérable due à la réorientation du patient. C'est autant de temps où l'allaitement peut s'essouffler, voire s'arrêter.

4.2. Une position favorable à l'allaitement maternel – en dire les bienfaits de manière objective

Au-delà des positions personnelles qui concernent chacun, les chirurgiens-dentistes se doivent de donner l'information juste et scientifiquement valide. S'appuyant sur les résultats de Peres et collaborateurs, le *Public Health England* a rédigé une déclaration dans laquelle il rappelle les bienfaits de l'allaitement maternel. Il y rappelle les recommandations de l'OMS (allaitement exclusif de 6 mois et poursuite

de l'allaitement en parallèle d'une alimentation solide jusqu'aux 2 ans de l'enfant) : « L'allaitement est la norme physiologique face à tout autre comportement, donc, les équipes dentaires devraient promouvoir l'allaitement et inclure dans leurs conseils les risques de ne pas allaiter pour la santé générale et orale ».

4.2.1. Via le bilan bucco-dentaire lors de la grossesse

Comme l'a signalé un des praticiens ayant rempli le questionnaire réalisé dans le cadre de ce travail, le bilan bucco-dentaire de maternité pris en charge par la sécurité sociale à cent pour cent semble être un moment tout à fait opportun pour faire un point sur les recommandations en matière d'allaitement (29) (30). Il a pour but l'examen clinique et radiologique en vue du diagnostic de toute pathologie dentaire et buccale. Ce bilan vise à établir une thérapeutique précoce mais également à délivrer le message de prévention bucco-dentaire concernant la santé buccale de la mère et de l'enfant à naître en termes d'alimentation et d'hygiène bucco-dentaire. L'allaitement maternel fait partie de ces recommandations alimentaires du nourrisson puis de l'enfant. Il est impératif de renseigner la date idéale de première visite chez le chirurgien-dentiste, située aux alentours du premier anniversaire de l'enfant. Dans le cas d'un allaitement en cours, cette visite permettra de mettre en garde la mère à propos des tétées de nuit multiples, durant plus de 15 minutes. Cette mise en garde ne doit pas être une invitation à l'arrêt de l'allaitement mais plutôt, un encouragement à une plus grande vigilance concernant les recommandations diététiques et d'hygiène bucco-dentaire.

4.2.2. Via les bilans bucco-dentaires enfants

Démarrant à l'âge de trois ans depuis avril 2019, et ayant lieu tous les trois ans, ces bilans, financés par la sécurité sociale à cent pour cent ainsi que les soins qui en découlent, sont des consultations parfaites pour véhiculer les messages de prévention alimentaire et bucco-dentaire. Toutes les autres consultations en dehors de ces bilans bucco-dentaires sont bien évidemment des occasions de plus de donner ces informations.

4.2.3. Via les sites web

Aujourd'hui, bon nombre de cabinets dentaires possèdent un site internet vitrine. Le conseil de l'ordre le permet (sous certaines conditions). Très bon vecteur de prévention, le site vitrine, permet de renseigner diverses informations utiles au patient ; informations techniques, scientifiques, administratives, ou purement logistiques. Cet endroit numérique peut être l'endroit propice à la présentation du lien allaitement maternel et santé bucco-dentaire. Peuvent y figurer les recommandations officielles citées ci-dessus et les bénéfiques pour la santé générale et bucco-dentaire de l'allaitement. Peuvent également y figurer la présentation du lien fonctionnel entre frein de langue et allaitement, ainsi que les possibles interventions chirurgicales de type frénectomie en cas d'hypertrophie des freins de lèvre ou de langue.

4.2.4. Via la salle d'attente.

Parfois longue, idéalement brève, l'attente fait partie intégrante de la vie quotidienne d'un cabinet dentaire.

Dans son ouvrage d'essais Le Paresseux (1760), Samuel Johnson a écrit : « un moment perdu l'est pour jamais ».

De fait, la salle dédiée à cette attente, communément appelée salle d'attente, au lieu d'être l'endroit où le temps se perd, peut-être l'endroit où le temps est un temps « gagné », pour la prévention bucco-dentaire et/ou celle de l'allaitement maternel par exemple. Aujourd'hui, divers vecteurs de communication existent, se multiplient et se modernisent d'année en année. Il n'est pas rare d'assister à la projection télévisuelle d'encarts interactifs simples et adaptés, pédagogiques et à visée préventive.

D'autres vecteurs de prévention, plus traditionnels mais tout de même interactifs ou bien ludiques, ont également leur place en marge de l'usage du numérique : affiches, flyers, jeux éducatifs dentaires, tableaux, banque de prêt de documents...

Nous pouvons citer, par exemple, une affiche de prévention réalisée par le Dr Laczny sur le thème : « Santé bucco-dentaire du tout petit et de sa maman pendant la grossesse et l'allaitement » (figure 7).



Figure 6 : affiche de recommandations : « Santé bucco-dentaire du tout petit et de sa maman pendant la grossesse et l'allaitement » (source : Laczny E, 2016)

En conclusion, nous pourrions citer une phrase extraite de la thèse d'exercice d'Anne Guyot : « Peut-être pourrions-nous en franchir le seuil (de la salle d'attente) et en faire une pièce où l'on aimerait prendre son temps. » ? (Guyot, 2010).

4.2.5. Via des actions de prévention

Le piédestal de connaissance sur lequel le professionnel de santé avait été placé jadis, semble aujourd'hui fissuré. Un nouveau lien de confiance et d'échange lie le praticien à son patient. Peut-être l'action de prévention a-t-elle permis d'envisager autrement cette relation si particulière ?

L'action de prévention est un temps privilégié, qui peut intervenir en dehors des locaux dentaires traditionnels (comme le cabinet dentaire, en général), interactive si elle est conçue à double sens, où le praticien se met à hauteur de patient et partage un savoir accessible. Elle a pour objectif de placer le patient face à la responsabilité individuelle que sa responsabilité individuelle que sa santé lui incombe. De fait, l'action de prévention prévient, met en garde, encourage, ou bien informe tout simplement. Selon qu'elle vise tout ou partie de la population, elle peut revêtir une forme de communication adaptée. Le public enfant demandera, par exemple, une forme bien plus ludique et interactive que celle mise en place pour un public adulte.

Aussi au plus haut de l'État, la prévention est devenue un enjeu de premier ordre. Via le Ministère des Solidarités et de la Santé, le gouvernement actuel a émis une stratégie nationale de santé, effective entre 2018 et 2022. Un service sanitaire, justement issu de cette jeune stratégie, s'est constitué, et permet aux étudiants en filière de santé de communiquer un message préventif accessible auprès de la population, autrement qu'au sein-même du cabinet médical. D'une durée de trois mois, la prévention, en milieu hétéroclite, constitue désormais un module à part entière qu'il est nécessaire de valider pour obtenir son diplôme. Les études de santé concernées sont les suivantes : médecine, pharmacie, odontologie, maïeutique, kinésithérapie, et soins infirmiers.

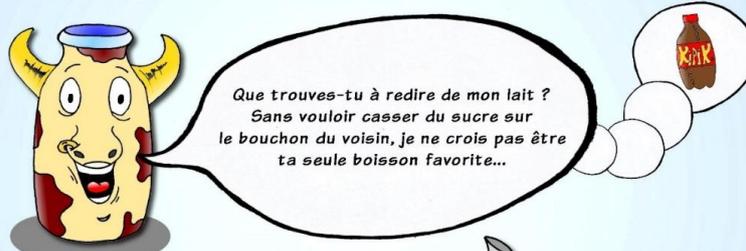
Au sein de la Faculté d'Odontologie de Lorraine, un projet futuriste du service sanitaire et innovant en matière de prévention, initié par des enseignants d'odontologie pédiatrique et de santé publique, a vu le jour dans le cours optionnel Prévention. Durant une année, ce projet donne l'occasion à l'ensemble des étudiants du cours, de se rendre, par groupe de quatre et à tour de rôle, dans plusieurs établissements pour y partager leur message de prévention, à l'aide de supports pédagogiques variés. Ces lieux sont des écoles primaires, des centres d'accueils pour mères en difficultés et des centres de demandeurs d'asile. A l'issue de cette riche année, il est demandé à chaque étudiant de créer un support pédagogique utile à la diffusion du discours préventif.

Dans ce cadre, nous avons-nous-même créé une fiche synthétique sur la problématique de la carie du tout-petit, appelée aussi carie précoce du jeune enfant. Elle comporte trois parties distinctes : définition, origine et explication du processus carieux chez le jeune enfant, et enfin, recommandations. La charte graphique, agrémentée d'illustrations, apporte une dimension ludique et cohérente au regard du public faisant l'objet du matériel pédagogique (figure 8).



Figure 7 : 1^o page des fiches de recommandations concernant la carie du tout petit (source : document personnel, 2016)

La carie du Tout-Petit : À qui la faute ?



PAS SI VITE, Madame la Sucrière !! Remettons un peu les pendules à l'heure...
Le syndrome du biberon est causé par le **SUCRE** contenu dans la boisson ingérée le soir.
Notez bien que **TOUTES LES BOISSONS**, à l'exception de l'eau, sont sucrées.
Donné à l'enfant lors du coucher, le biberon devient alors un cocktail "explosif", et ce, pour deux raisons :

- Le biberon fait stagner le liquide sucré sur les dents de l'enfant, permettant ainsi de nourrir toute une troupe de bactéries affamées. Autant dire qu'elle ne dort jamais et travaille jour et nuit.
- La nuit est une période longue où notre quantité de salive diminue. Or, la salive est notre seul bouclier naturel contre les bactéries.

Retrouvez quelques **recommandations** pour éviter ces caries en Page 3 !

Figure 8 : 2^e page des fiches de recommandations concernant la carie du tout petit
(source : document personnel, 2016)

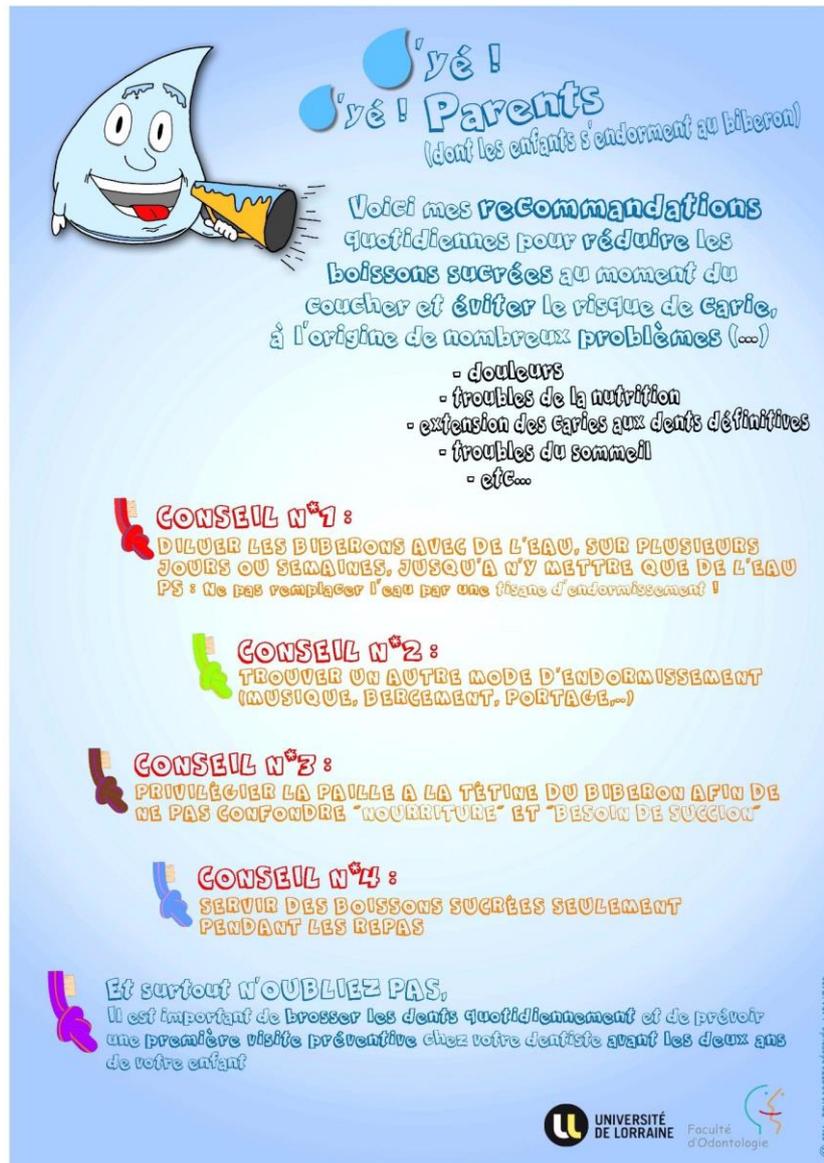


Figure 9 : 3^e page des fiches de recommandations concernant la carie du tout petit (source : document personnel, 2016)

4.2.6. Via des plateformes de rencontres

Dans la continuité des projets pédagogiques précédents, et dans le cadre de notre thèse, des interventions préventives ont été réalisées sur le thème de l'allaitement maternel et la santé bucco-dentaire du bambin allaité.

Ces interventions ont été une occasion de laisser la blouse blanche de côté et de sortir à la rencontre des populations allaitantes.

- Soirée de formation des bénévoles d'info-allaitement 54

L'ensemble des bénévoles responsables d'info-allaitement 54 ont pu bénéficier d'une soirée formation sur le thème de la santé bucco-dentaire du bambin allaité animé par les Dr Clément, Jager, et nous-même alors étudiante en sixième année de chirurgie-dentaire. C'est un relais certain dont les bénévoles pourront transmettre les bonnes informations et bons réflexes de prévention.

- Gouter café-poussette

Une « réunion » informelle dans la forme, sur le thème de la santé bucco-dentaire du bambin allaité s'est déroulée en 2016, en privatisant un café poussette du centre-ville de Nancy : Le Babie's Trot, fermé à ce jour. Les Docteurs Clément, Jager, Mercier et nous-même étions présents. Le principe de ce café était de permettre aux couples parents-enfants de passer un agréable moment : les parents, amis ou collègues pouvaient se décontracter, parler ou travailler en buvant un verre alors que l'environnement était adapté aux enfants avec notamment : canapés, fauteuils enfants, chaises hautes, aires de jeux, jeux de société, sanitaires adaptés...Ce sont des lieux d'échanges extraordinaires où des projets innovants peuvent naître. Des affiches et flyers ont été données auprès : du Babie's Trot, des professionnels de santé majoritairement concernés par ce sujet : les sages-femmes, des médecins ayant le Diplôme universitaire d'allaitement, les associations de soutien à l'allaitement... Les places disponibles limitées ont été très vite réservées. Un power point avec les informations de prévention a été commenté par nous-même. Un temps a été consacré pour répondre aux questions des mamans présentes.

- Animation d'un stand à La Grande Tétée 2016

Une intervention a également été réalisée par nous-même à l'occasion de la semaine mondiale de l'allaitement à Nancy le 9 Octobre 2016 lors de l'évènement « La grande Tétée ». Plusieurs centaines de personnes furent présentes lors de cet évènement.

Sur chacun de ces actions, les thèmes suivants ont été abordés par nous-même :

- L'éruption des dents : âge, rythmes, symptômes et remèdes
- Les bonnes habitudes d'hygiène bucco-dentaire à prendre
- La diversification alimentaire et l'hygiène alimentaire au cours de l'enfance
- La place de l'allaitement maternel en parallèle d'une bonne santé bucco-dentaire en accord avec les recommandations internationales en matière d'allaitement maternel.

Ces interventions sont des exemples d'évènements où le public visé par l'allaitement a été atteint, et l'information de prévention à la fois pour le soutien de l'allaitement et la prévention du risque carieux donnée.

4.3. Être sans jugement face au choix fait en finalité

L'article R4127-233 du Code de Déontologie du chirurgien-dentiste affirme que « le chirurgien-dentiste qui a accepté des soins à un patient s'oblige (...) à agir toujours avec correction et aménité envers le patient et à se montrer compatissant envers lui... ». Le choix de l'allaitement artificiel ou de l'allaitement maternel appartient aux parents seuls et le praticien se doit de respecter ce choix et d'accompagner ces derniers dans leurs choix.

En amont de la naissance, le chirurgien-dentiste peut et se doit d'informer les parents sur les bienfaits de l'allaitement maternel afin qu'ils puissent faire un choix éclairé en toute conscience. En aval de la naissance, que l'allaitement mis en place soit artificiel ou maternel, les propos du chirurgien-dentiste, et ce, dans le but de maintenir une bonne santé bucco-dentaire, doivent être corrélés en permanence aux recommandations internationales, notamment en matière d'allaitement maternel, et en accord avec les données de la science.

4.4. Accompagner

4.4.1. Première visite chez le chirurgien-dentiste dès le premier anniversaire de l'enfant

Il apparait dans une étude longitudinale de 2012, portant sur 671 enfants, qu'il existe une forte corrélation entre la présence de caries, en âge préscolaire, et la présence de lésions carieuses ou de restaurations proximales à 15 ans. L'auteur insiste donc sur le fait que les bonnes habitudes d'hygiène bucco-dentaire d'un adolescent doivent être mises en place dès le plus jeune âge. La première consultation dès l'âge d'un an comporte de nombreux avantages sur le plan médical, et en général, elle permet ceci :

- Effectuer une consultation a priori de contrôle sans nécessité de réaliser des soins,
- Donner l'ensemble des informations de prévention,
- Dépister les facteurs de risques et les corriger rapidement si cela est possible,
- Poser des diagnostics au plus tôt et déterminer un plan de traitement adéquat,
- Mettre en place un calendrier du suivi bucco-dentaire. Cette première consultation à l'âge d'un an, suivie d'un contrôle tous les ans au minimum, est recommandée par le *British dental journal* dans son article publié en Mars 2018 intitulé : « *New advice feeding and weaning babies to reduce tooth decay risk* » (*British Society of Paediatric Dentistry*, 2018).

L'*American Academy of Pediatric Dentistry* affirme la nécessité d'une première visite chez le chirurgien-dentiste, afin d'évaluer le risque carieux et de délivrer l'information de prévention alimentaire et d'hygiène bucco-dentaire entre les 6 mois et le premier anniversaire au plus tard. Cette première visite permet également au praticien repérer rapidement les enfants dont les facteurs de risque sont visibles et peuvent entraîner l'apparition de caries.

4.4.2. Identification des facteurs de risque carieux

- Schéma de Keyes

Après avoir informé les parents des risques que représente la carie pour les dents temporaires de leur enfant, il paraît important de leur expliquer également la manière dont la cavité buccale fonctionne, ainsi que le processus carieux, d'une façon simple mais concrète.

Ce processus carieux fut d'abord décrit par Keyes en 1959, puis par Newbrun en 1978 (Newbrun, 1978).

D'après ce schéma, la carie dentaire est le résultat d'une interaction de quatre facteurs :

- **L'hôte** : la cavité buccale de l'individu.
- **La flore bactérienne** : nombreuse et variée, présente entre autres dans la plaque dentaire.
- **L'énergie des bactéries** : le sucre.

L'exclusion d'un seul de ces trois facteurs empêchera la survenue carieuse.

Le temps : ce facteur s'ajoute à la prise alimentaire qui se doit être la moins sucrée possible et la moins fréquente possible, à savoir lors de quatre repas par jour à partir des 2 ans environ : petit-déjeuner, déjeuner, goûter et souper. Les boissons et le grignotage entre les repas sont à éviter.

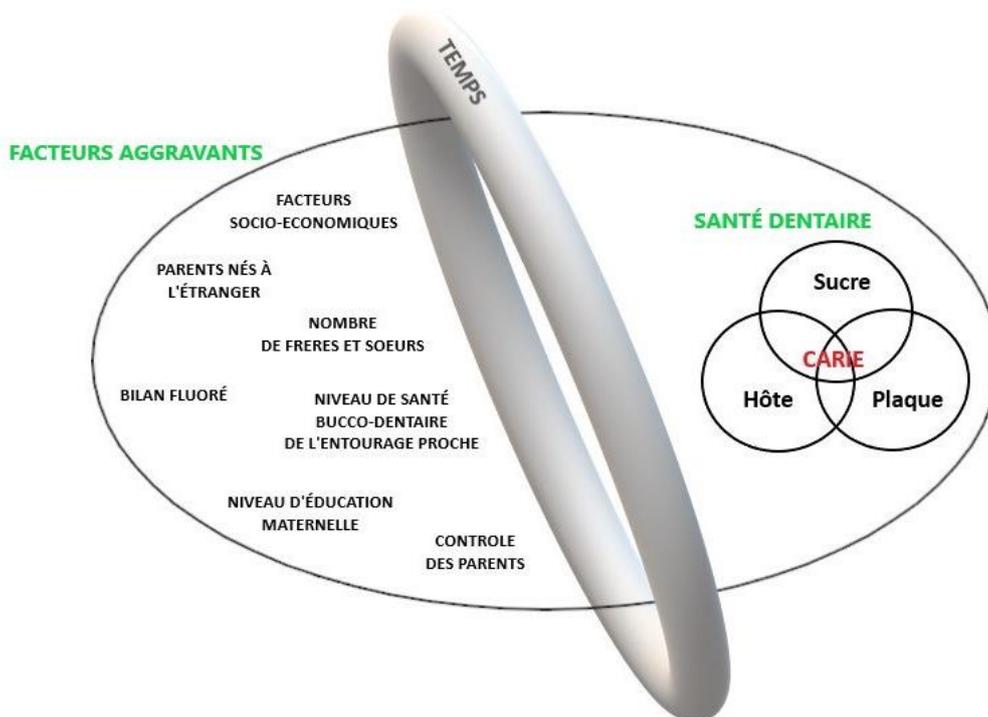


Figure 10 : illustration des facteurs impliqués dans le développement carieux (source : document personnel, 2019)

Comme illustrés par la figure ci-dessus, autour des quatre facteurs principaux, essentiels et nécessaires, gravitent un certain nombre de facteurs de risque amplificateurs ou modulateurs de la prévalence carieuse (figure 10).

- Facteurs socio-économiques

Dans son rapport de Juillet 2013, la DRESS affirme que 9 enfants sur 10 de cadres âgés de 6 ans n'ont jamais eu de caries contre 7 enfants d'ouvriers sur 10 en 2006. Les enfants d'ouvriers consulteraient plus tard que les enfants de cadres et auraient donc besoin de thérapeutiques plus invasives. Les inégalités de santé bucco-dentaire seraient intimement liées à des modes d'alimentation cariogènes dans les milieux ouvriers (DREES, 2013). Une vigilance accrue et des conseils alimentaires appropriés doivent donc être apportés au sein de milieux socio-économiques défavorisés.

- Le nombre de frères et sœurs

D'après une étude de 2015, avoir plus de deux frères et sœurs constituerait un facteur de risque carieux (Amrita et Parampreet, 2015). La vigilance serait possiblement moins soutenue au niveau de l'hygiène bucco-dentaire, de la part des parents en raison du nombre d'enfants. Il existerait probablement, un risque de transmission horizontale accru.

- Niveau d'éducation maternelle

Un bas niveau d'éducation maternelle serait lié à une prévalence plus élevée de caries chez les enfants à l'âge de 5 ans (Amrita et Parampreet, 2015). Par conséquent, il est nécessaire de pouvoir identifier les mères ayant un bas niveau d'éducation afin de transmettre l'information de prévention le plus explicitement possible et d'insister là-dessus.

- Parents nés à l'étranger

Une étude menée en Suède révélait que le risque de prévalence carieuse existe lorsque les deux parents des enfants suivis étaient nés à l'étranger, issus de l'immigration et n'avaient pas passé leur enfance en Suède. Le risque est inférieur, mais toujours existant, lorsqu'un seul des deux parents est né à l'étranger (Julihn et coll., 2010).

- Hygiène alimentaire cariogène

Selon une étude longitudinale de 2012, il apparaît qu'une mauvaise hygiène bucco-dentaire, prise séparément, possède un pouvoir cariogène bien moindre que lorsqu'elle est couplée à une hygiène alimentaire déficiente. Ce serait l'association de ces deux composants qui, cumulés, aurait un fort pouvoir cariogène. Dans cette optique, les auteurs soulignent le rôle important des fluorures dans la prévention carieuse en cas d'hygiène alimentaire défavorable (Alm et coll., 2012).

Selon une étude de 2015, une consommation de bonbons ou de boissons sucrées plus de 3 fois par jour est significativement associée à une prévalence plus élevée de caries (Amrita et Parampreet, 2015).

D'autre part, la nature physique des aliments, leur fréquence d'ingestion ainsi que le dernier aliment mangé lors d'un repas ont leur importance dans la prévention carieuse. Ainsi, les aliments acides, sucrés et collants ne devraient pas figurer à la fin du repas, s'agissant des jus de fruit, limonades, caramels, pour ne citer qu'eux. (Mahan et Escott-stump, 2000).

- L'hygiène bucco-dentaire et le bilan fluoré topique

Encourager les patients à avoir une bonne hygiène bucco-dentaire dès le plus jeune âge permettrait de limiter le nombre de dents atteintes par la carie à l'adolescence. Ainsi, l'étude de 2012 a montré que les adolescents de 15 ans n'ayant jamais eu de carie ou de restauration proximale sont majoritairement des enfants qui, à l'âge de 3 ans, se sont brossés les dents deux fois par jour avec du dentifrice fluoré (Alm et coll., 2012).

Lors de cette première visite, le praticien se doit de vérifier en bouche si le brossage est efficace et adapté, puis expliquer et montrer plus en détails la technique de brossage, à l'aide d'une brosse à dent jetable (ou celle de l'enfant) et devant une glace, avec l'enfant et les parents. Si le premier rendez-vous est un rendez-vous d'urgence, où les conditions ne sont pas idéales pour transmettre posément les informations, il sera nécessaire de poser un autre rendez-vous.

Voici les différentes techniques de brossage en fonction de l'âge ;

- **Avant l'arrivée des premières dents** : nettoyage des gencives à l'aide de compresses stériles imbibées de sérum physiologique. Familiarisation de l'enfant à la brosse à dents puis brossage avec la brosse à dents dès acceptation de celle-ci par l'enfant.
- **De 2 ans à 6 ans** : Le brossage doit être fait par un adulte, matin et soir, la brosse à dent à cheval sur les molaires en réalisant dix à vingt allers-retours par côté, haut et bas séparément. Nous pouvons citer le travail des étudiants Florian Malherbe... récapitulant cette méthode de brossage, appelée WIZZ par la Faculté d'Odontologie de Lorraine. Une plaquette d'information a été réalisée et utilisée lors des interventions de prévention faites dans le cadre du service sanitaire (figure 12 et 13).

- **A partir de 6 ans** : Le brossage, biquotidien, se fait avec la méthode WIZZ pour les dents postérieures et on ajoute un brossage rotatif externe et interne des dents antérieures « du rose vers le blanc ».

Quelques conseils :

- ☆ Ne pas priver votre enfant de sucre mais éviter le grignotage pour que les dents « se reposent »
- ☆ Faire attention aux sucres cachés! Le pain, le lait et les céréales sont riches en sucres.
- ☆ Une dose de dentifrice de la taille d'un petit pois suffit, inutile d'en mettre beaucoup.
- ☆ 2 brossages par jour : matin et soir.

Retrouvez-nous lors de la journée de prévention du 27 avril 2019 pour un atelier parents-enfant (cours d'école de la Moissonnerie)

Les étudiants en dentaire et en pharmacie seront ravis de revoir votre enfant pour constater de ses progrès en brossage et répondre à toutes vos questions.



Fiche récapitulative pour les parents



Crédit image: Design de Vestak / Freepik

Prendre soin de ma bouche, c'est évi'DENT !



Intervention de prévention dentaire

Faculté d'Odontologie de Lorraine

Fichier réalisé par Florian M., Thibaud M., Clémentine J. et Pauline W. dans le cadre de leur service sanitaire.

Figure 11 : recto de la plaquette informative de la technique de brossage WIZZ (source : Malherbe et coll., 2019)

Votre enfant a participé ce jour à une intervention de prévention dentaire. Il a pu y apprendre l'importance de se brosser les dents (même celles qui vont tomber !) ainsi que la manière de le faire efficacement.

Cette petite fiche a pour but de résumer les différentes informations qui ont été transmises à votre enfant de manière à ce que vous, parents, puissiez continuer la démarche de prévention mise en place.

Quand aller voir le dentiste?
Dans l'idéal, il est conseillé que votre enfant voit un dentiste pour contrôler ses dents 2 fois par an. Ces rendez-vous de contrôle vont permettre de vérifier que les dents définitives grandissent correctement et qu'une carie ne se développe pas. La prise en charge d'une carie tôt peut permettre d'éviter bien des douleurs à l'enfant.

Dois je priver mon enfant de bonbons?
Non, il ne faut pas interdire mais raisonner la consommation de sucre de votre enfant. Il est important que votre enfant évite le grignotage pour laisser à ses dents le temps de se reposer.

Comment brosser les dents de mon enfant?

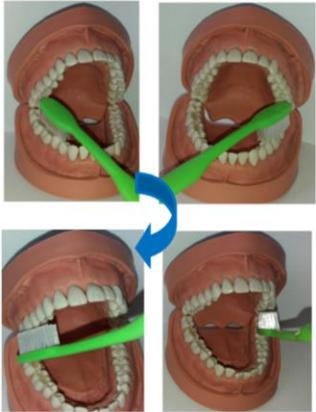
A son âge, votre enfant a besoin que vous lui brossiez les dents. Ce brossage est nécessaire pour préserver les dents temporaires mais aussi les dents d'adultes. En effet, les caries peuvent abîmer les dents définitives en construction.

Pour brosser les dents de votre enfant entre 2 et 6 ans, une méthode est plutôt efficace. La méthode WIZZ :

Pour réaliser la méthode WIZZ, il suffit de placer la brosse sur le dessus d'une des dents du fond de la bouche de votre enfant et de frotter ce côté de bouche. Une dizaine de mouvements suffisent par côté.

Ensuite on passe à l'autre côté puis on répète la même chose en haut de la bouche.

Cette méthode s'appelle WIZZ car le but est que l'enfant prenne du plaisir à se faire brosser les dents. Vous pouvez donc accompagner vos mouvements par divers onomatopées comme « WIZZ », dans le but de le faire rire et l'habituer au brossage



Méthode Wizz

Crédit photo : Florian Malherbe - Images personnelles

Figure 12 : verso de la plaquette informative de la technique de brossage WIZZ (source : Malherbe et coll., 2019)

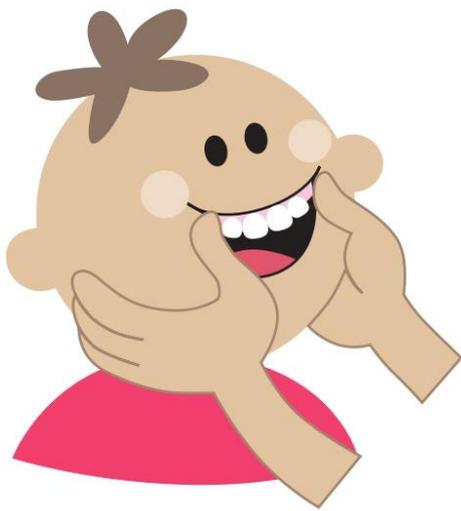
Le brossage peut également se faire à l'aide d'une brosse à dent électrique si cela représente un gain de motivation, à condition de bien respecter un trajet qui permet de brosser toutes les faces des dents.

Selon les recommandations de 2010, de la Haute Autorité de Santé, voici les recommandations en termes d'utilisation de dentifrice (HAS, 2010):

- Dès l'apparition des premières dents (6mois environ), utilisation quotidienne d'une quantité très faible de dentifrice fluoré inférieure ou égale à 500 ppm.
- Dès l'apparition des premières molaires (environ 12-18mois) : utilisation, au moins quotidienne, d'une grosseur d'un petit pois, de dentifrice fluoré à 500ppm.
- Dès 6 ans : utilisation d'un dentifrice, au moins biquotidiennement fluoré entre 1000 et 1500 ppm.

En fonction de l'âge de la première consultation, la technique de brossage dentaire adaptée sera expliquée et montrée. Une vérification de l'efficacité du brossage est nécessaire et cela est l'occasion d'expliquer aux parents la nécessité de réaliser un contrôle visuel des dents en soulevant la lèvre supérieure afin de visualiser les éventuels premiers signes de caries. C'est ainsi que le gouvernement d'Australie du sud a réalisé la plaquette « *Lift the lip* » afin d'encourager les parents à observer les dents de leurs enfants, notamment le bloc incisivo-canin maxillaire (figure 12).

Lift the Lip

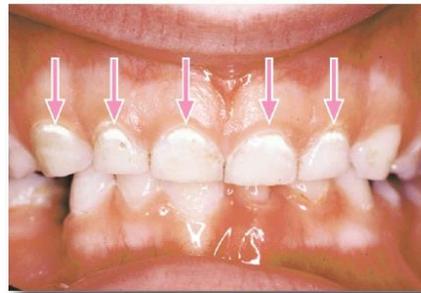


Lift your child's top lip to check for early signs of tooth decay.

Please seek dental advice if you notice any change in your child's teeth.



Healthy Teeth



Early signs of decay: White lines near the gum can be the beginning of tooth decay.



More advanced decay can look like brown spots on the teeth.



Government of South Australia
SA Health

For more information contact
SA Dental Service, Health Promotion Division
180 Flinders Street Adelaide SA 5000
Telephone: 8222 9016 Facsimile: 8222 9020
TTY: 8222 8390 www.sadental.sa.gov.au

Figure 13 : plaquette de prévention du syndrome de la carie du jeune enfant faite par l'état de l'Australie méridionale (source : Government of South Australia)

- Bas niveau de santé bucco-dentaire de l'entourage proche

La carie est une maladie infectieuse bactérienne transmissible, d'une dent à l'autre, bien sûr, mais également d'un individu à l'autre. La colonisation bactérienne par *streptococcus mutans* se fait, dans la majorité des cas, par une transmission de l'entourage proche à l'enfant, et plus particulièrement celle de la mère. L'entourage comprend, la mère comme premier vecteur, ensuite le père, puis les frères et sœurs, les grands parents et également la nourrice. Un bas niveau de santé bucco-dentaire de cet entourage avec un fort taux de *streptococcus mutans* en bouche sera un facteur de risque de colonisation bactérienne pour l'enfant et donc de prévalence carieuse (de Abreu da Silva Bastos et coll., 2015). Expliquer ce facteur et inciter la famille entière à se faire soigner permettrait de diminuer la prévalence de *streptococcus mutans* et sa transmission aux enfants. On parle de transmission horizontale lorsqu'elle se fait d'un enfant à l'autre et verticale lorsqu'elle se fait d'un adulte à un enfant.

La transmission verticale peut être réduite en prenant le soin de ne pas lécher les cuillères de l'enfant, sa tétine, leurs doigts, de ne pas embrasser l'enfant sur la bouche ainsi que l'entourage, qui a la charge de l'enfant, soit suivi d'un point de vue bucco-dentaire.

Quelques exemples de bons réflexes à adopter pour éviter la transmission horizontale : ne pas échanger de biberon, tétine ou autre objet sucé entre les enfants, bien laver les mains des enfants, ne pas laisser les enfants s'embrasser sur la bouche, ne pas échanger les couverts ou les brosses à dents...

- Contrôle des parents

L'un des multiples intérêts de cette première visite serait de poser des questions sur les habitudes familiales en termes de brossage dentaire et d'hygiène alimentaire, pas seulement celles de l'enfant, mais aussi celles du reste de sa famille, en particulier des parents. Une étude de 2015 s'est intéressée à quatre cents enfants, mettant en lumière les facteurs de risque dans les comportements familiaux. Selon elle, lorsque les parents contrôlent l'accès aux sucreries, lorsqu'ils supervisent le brossage dentaire et qu'ils se brossent eux-mêmes les dents au moins deux fois par jour, le

risque carieux pour leurs enfants, à l'âge de 5 ans, est inférieur (Amrita et Parampreet, 2015).

- L'organe dentaire

Par ses caractéristiques propres, l'organe dentaire peut, lui-aussi, constituer un des facteurs de risques carieux. Les caractéristiques à risques sont les suivantes :

- Les facteurs endogènes/génétiques : malpositions dentaires, sillons dentaires profonds, anomalies génétiques anatomiques (*dens in dente*), structure amélaire ou dentinaire défectueuse (amélogénèse imparfaite/dentinogénèse imparfaite/hypominéralisation molaires-incisives).
- Les facteurs exogènes : restaurations défectueuses, rétentives de plaque dentaire.

En conclusion des facteurs de risque carieux, remis dans le contexte d'un allaitement maternel, nous pouvons comparer les facteurs prédisposants à la carie du jeune enfant et les facteurs favorisant l'allaitement maternel (tableau 6) (tableau 7)

Tableau 6 : tableau récapitulatif des facteurs favorisant l'allaitement maternel (source : Salanave et coll., 2014)

Facteurs liés à l'allaitement maternel en France	Sens, positif, de la relation
Âge de la mère	Plus âgées que 30 ans
Mariée	Oui
Lieu de naissance (mère)	Etranger
Tabac	Non
Parité	Multipare
Type de grossesse	Simple
Perception du conjoint	Positive

Tableau 7 : tableau récapitulatif des facteurs favorisant la survenue carieuse (source : Clément C, 2016)

Facteurs liés à la carie de la petite enfance	Sens, positif, de la relation
Âge de la mère	Plus jeune que 30 ans
Situation familiale	Monoparentale
Lieu de naissance (des parents)	Etranger
Niveau d'éducation de la mère	Faible
Niveau socio-économique	Faible
Santé bucco-dentaire de la mère	Présence de caries actives chez la maman dans les 12 derniers mois

En fonction de l'âge de première consultation, il se peut que l'enfant soit allaité ou non. Si cela est le cas, compte tenu des recommandations de l'OMS à propos d'un allaitement maternel idéalement poursuivi jusqu'aux deux ans de l'enfant et des éventuels risques carieux majorés à partir de 1 an, il serait souhaitable que cette première visite se réalise aux alentours du premier anniversaire. Par conséquent, il appartient au praticien de vérifier et d'informer les parents que l'allaitement maternel, toujours en regard des recommandations officielles, est parfaitement compatible avec une bonne santé bucco-dentaire (dentaire et orthognatique), et même recommandé. Cependant, les parents doivent également être informés du facteur de risque que peuvent représenter les tétées de nuit multiples et prolongées. Ces tétées exigeront une surveillance régulière et renforcée sur le plan odontologique, et doivent s'accompagner d'une hygiène alimentaire et dentaire irréprochable particulièrement le soir.

Passer les 6 mois d'allaitement exclusif, comme le préconise l'OMS et les études citées plus haut, il est essentiel pour l'enfant que l'allaitement maternel soit prolongé en parallèle de la diversification jusqu'aux 2 ans de l'enfant. Le chirurgien-dentiste doit être le relais de cette information également. L'allaitement se voudra à la demande, naturellement.

Il pourra être souligné qu'un allaitement nocturne répétitif et prolongé peut être un facteur de risque carieux et que, par conséquent, un suivi régulier serait peut-être nécessaire après l'éruption de la première dent de l'enfant à savoir une consultation, tous les 6 mois par exemple, afin de tirer le signal l'alarme assez tôt si nécessaire. L'unique présence en bouche de leucomes pré-carieux ou de caries actives serait une raison valable au changement de l'allaitement maternel à la demande vers un allaitement maternel plus rigide et rythmé.

Il est primordial que les propos du chirurgien-dentiste soient en accord avec les recommandations internationales. Comme pour tout enfant, les conseils en matière d'hygiène bucco-dentaire et alimentaire sont à donner.

4.4.3. Identification des structures molles pathologie

Lors de cette première consultation, les structures molles de la cavité buccale seront examinées : la langue, les lèvres, les gencives, les freins de langue et de lèvres ainsi que les joues.

En cas d'allaitement douloureux, les freins de langue et de lèvres feront l'objet d'une attention bien particulière.

En cas d'allaitement, le praticien tiendra également compte des facteurs suivants :

- Les douleurs lors de l'allaitement
- La présence ou non de crevasses chez la maman, pouvant être dues à un mauvais positionnement de l'enfant ou de la bouche de l'enfant
- Le bon positionnement des lèvres de l'enfant, qui doivent être ourlées vers l'extérieur et laisser apparaître la lèvre rouge, lors de la tétée.
- L'efficacité de l'allaitement jugée par un professionnel de la périnatalité : sage-femme, gynécologue ou pédiatre.

L'examen clinique, l'interrogatoire médical et éventuellement l'observation d'une tétée sont autant d'éléments à prendre en compte afin de poser le diagnostic positif d'un frein de lèvre ou de langue pathologique.

- Hypertrophie des freins labiaux

On distingue deux types de freins labiaux :

- Les freins médians inter-incisifs maxillaires et mandibulaires
- Les freins latéraux maxillaires et mandibulaires au nombre de 2 par arcades situés dans la région des prémolaires

- Ankyloglossie

L'ankyloglossie partielle : présence d'un frein sublingual court. Il existe deux sortes d'ankyloglossie partielle :

- L'ankyloglossie postérieure : le frein est anormalement court et serré
- L'ankyloglossie antérieure : le frein s'attache trop antérieurement sur la face ventrale de la langue et trop près de la crête gingivale.

Les ankyloglossies vraies ou complètes dans lesquelles la face ventrale de la langue est rattachée au plancher de bouche ou les ankyloglossies acquises sont rares et ne font pas partie de ce sujet.

Les ankyloglossies partielles entraînent un fonctionnement plus restreint de la langue par manque d'élasticité, d'amplitude dans ses mouvements. L'ankyloglossie, présente dès la naissance, modifie le mouvement péristaltique normal de la langue pendant la tétée, ce qui peut induire des lésions du mamelon, et des problèmes au niveau de la stimulation mécanique du sein et du transfert de lait (Ballard et coll. 2002).

L'ankyloglossie est constatée à la naissance chez environ 3,2% à 4,8% des nourrissons nés à terme et chez 12,8% des nourrissons présentant des problèmes d'allaitement. Des problèmes d'allaitement sont retrouvés :

- Jusqu'à 25 % des nouveaux-nés avec une ankyloglossie
- Contre 3 % chez les nourrissons n'étant pas affectés d'ankyloglossie (Ballard et coll., 2002)

Le diagnostic positif est posé lorsque la langue ne peut parvenir à toucher le palais antérieur et lorsque la langue, en protrusion, ne peut dépasser l'arcade dentaire inférieure et que l'amplitude du mouvement transversal, d'un coin de lèvre à l'autre, est diminué. L'observation de la mise au sein et de l'allaitement doit être faite avant une évaluation du bon positionnement de la langue du bébé, qui doit normalement venir faire un joint étanche visible autour du mamelon. Le transfert de lait doit également être évalué par l'écoute de la déglutition et l'observation de la Courbe de Poids. Le diagnostic est également positif lorsque la langue dépasse l'arcade dentaire inférieure, jusqu'à la lèvre inférieure, mais que le bout de langue forme un cœur.

Afin d'évaluer la mobilité de la langue et l'impact d'une ankyloglossie, des scores semi-quantitatifs comme celui d'Azelbaker ou une échographie pendant l'allaitement sont utiles.

Tableau 8 : Grille d'évaluation de la fonction de la langue d'après Hazelbaker
(source : Malzacher et coll., 2010)

Anatomie	Test fonctionnel
<p>Aspect de la langue relevée : 2 : ronde ou large 1 : légèrement entaillée à la pointe 0 : en forme de cœur ou de V</p>	<p>Latéralisation (mobilité latérale) : 2 : complète 1 : corps de la langue, mais pas la pointe 0 : absente</p>
<p>Elasticité du frein : 2 : très élastique 1 : peu élastique 0 : à peine ou pas du tout élastique</p>	<p>Lever la langue : 2 : la pointe atteint le milieu du palais 1 : seuls les côtés atteignent le milieu du palais 0 : la pointe de la langue n'atteint que la gencive inférieure ou n'atteint le milieu du palais que la bouche fermée</p>
<p>Longueur du frein, la langue relevée : 2 : > 1cm 1 : 1 cm 0 : < 1cm</p>	<p>Tirer la langue : 2 : la pointe de la langue couvre la lèvre inférieure 1 : la pointe de la langue couvre la gencive inférieure 0 : ni 1 ni 2 ou bombement de la partie antérieure ou moyenne de la langue</p>
<p>Fixation du frein à la langue : 2 : derrière la pointe de la langue 1 : à la pointe de la langue 0 : à la crête de la gencive</p>	<p>Expansion de la partie antérieure de la langue : 2 : complète 1 : partielle 0 : à peine ou absente</p>
<p>Fixation à la gencive inférieure : 2 : au plancher de la cavité buccale, bien en dessous de la gencive 1 : à la surface linguale de la gencive 0 : à la crête de la gencive</p>	<p>Formation de cuillère : 2 : la langue entière forme une cuillère 1 : seulement le bord de la langue se soulève 0 : les bords se soulèvent à peine ou restent à plat</p>
	<p>Péristaltisme : 2 : complet de la pointe jusqu'au bout 1 : partiel, commence dans la partie postérieure 0 : absent ou mouvement inversé</p>
	<p>Claquement de la langue : 2 : jamais 1 : parfois 0 : régulièrement ou à chaque mouvement de tétée</p>

La langue de l'enfant est appréciée par cinq items d'inspection et sept items de fonction. Une ankyloglossie significative est diagnostiquée lorsque le score d'inspection est inférieur à 8 et le score fonctionnel inférieur à onze.

Les conséquences de l'ankyloglossie surviennent bien souvent après la première année de vie par des troubles de la mastication, un mauvais nettoyage physiologique dentaire, des défauts d'élocution et d'articulation, un développement maxillaire insuffisant, notamment transversalement par une stimulation du palais moindre par la langue, et l'apparition d'une béance antérieure par stimulation linguale uniquement en postérieur des incisives maxillaires. Lorsque l'enfant est allaité, l'ankyloglossie entraîne une difficulté de préhension du mamelon dès la naissance. De façon normale, la langue doit venir faire un joint étanche autour du mamelon en se positionnant par-dessus les incisives mandibulaires et la lèvre inférieure. L'ankyloglossie rend ce geste presque impossible et les tétées bien moins efficaces.

Par conséquent, l'allaitement devient majoritairement douloureux et pénible, et les inconvénients s'accumulent : crevasses, douleurs, engorgements, fatigue physique à cause des nombreuses tétées et une prise de poids faible de la part de l'enfant. A la fatigue physique, s'ajoute la fatigue psychique (Messner et coll., 2000). Tous ces paramètres sont autant de facteurs à évaluer et à prendre en compte dans l'éventuel diagnostic et traitement. Cette évaluation devrait être réalisée le plus précocement possible, dès la maternité idéalement, à défaut, à la sortie afin de donner à l'allaitement le plus chance de réussite possible.

La prévalence de l'ankyloglossie est d'environ 4 à 10% avec une prédominance pour les garçons. Une ankyloglossie causerait des difficultés d'allaitement dans 25 à 60%. Pour chaque jour d'allaitement douloureux pendant les 3 premières semaines, certaines études montrent que le risque supplémentaire de voir s'arrêter l'allaitement est compris entre 10 et 26% (Segal et coll., 2007).

En conclusion, le chirurgien-dentiste a un réel rôle à jouer dans le maintien des allaitements difficiles, en cas de freins pathologiques. Un rôle qui peut accroître s'il est porté par ces éléments :

- Être formé sur le diagnostic des freins pathologiques et la pratique des frénotomies/frénectomies.
- Être connu du personnel de la périnatalité.
- Être facilement et rapidement joignable.
- Recevoir les enfants allaités qui ont des difficultés d'allaitement avec suspicion de freins pathologiques

4.5. Faire de la formation via des interventions auprès des professionnels de santé et des organismes de péri-natalité :

Un article de *Journal of Pediatric nursing* intitulé : « La responsabilité des soins bucco-dentaires chez les enfants est partagée par tous les professionnels de la santé » et ceci dans le but d'éviter toute douleur inutile et conséquences négatives à court, moyen et long terme des caries précoces du jeune enfant.

Hallas insiste d'ailleurs sur le fait de travailler en interdisciplinarité dans la prévention bucco-dentaire (Hallas et Shelley, 2009).

Les professionnels de santé doivent savoir travailler ensemble et monter un réseau de contacts pour le bien des patients.

4.5.1. Les PMI

La Protection Maternelle et Infantile est un service départemental, placé sous l'autorité du président du conseil départemental et chargé d'assurer la protection sanitaire de la mère et de l'enfant. C'est un lieu de consultation médicale par médecins et sages-femmes. Ce service organise des consultations et des actions de prévention médico-sociale en faveur des femmes enceintes et des enfants de moins de 6 ans. Ils ont donc sous leur supervision le public ciblé par la prévention de la carie du jeune enfant et des bambins allaités.

Ce sont également des lieux d'échanges, d'informations et de relais idéaux pour réaliser une prévention de la carie du jeune enfant du fait d'un passage intense des couples parents-enfants et des nombreuses consultations.

4.5.2. Les associations de soutien à l'allaitement

Nombreuses et variées, elles sont le relais des informations et une mine d'or en termes de communication. C'est aussi par leur biais que les parents des bambins allaités seront touchés et pourront par conséquent recevoir l'information de prévention concernant les bienfaits de l'allaitement sur la santé bucco-dentaire mais également ses éventuels risques. C'est un lien de confiance qui doit se créer avec ces associations afin de recevoir tôt ces bambins allaités pour donner les bonnes informations de prévention et poser les éventuels premiers diagnostics.

4.5.3. Les pédiatres et médecins généralistes

Ces deux praticiens au rôle capital et primordial dans le suivi médical des jeunes enfants devraient être les premiers en lien avec les chirurgiens-dentistes. Comme le souligne E.Pinzelli, pour une lutte efficace contre la carie dentaire du jeune enfant, une réelle triade chirurgien-dentiste (spécialiste ou non en odontologie pédiatrique mais apte à accueillir l'enfant dans de bonnes conditions) – médecin généraliste – parent doit se mettre en place (Pinzelli, 2010). Il est essentiel qu'il existe un bon suivi, que les médecins généralistes ou pédiatres puissent adresser correctement leurs jeunes patients pour une pathologie, mais avant tout pour des consultations de contrôle le plus tôt possible.

4.5.4. Les maternités

Lieu de suivi de grossesse mais également de naissance, ils seront les premiers acteurs de la mise en route de l'allaitement maternel et les piliers de soutien ou de découragement de la mère qui découvre son nouveau rôle. Plus capital, les sages-femmes et pédiatres de la maternité seront les premiers professionnels de santé à détecter la présence d'un frein de lèvre ou de langue problématique dans la mise en route de l'allaitement maternel. A défaut de le couper eux-mêmes, ils doivent connaître et être en lien étroit avec un chirurgien-dentiste pratiquant les frénotomies

sur nourrisson. A l'heure où les connaissances scientifiques concernant les bienfaits de l'allaitement maternel, où les recommandations en termes d'alimentation du nourrisson sont unanimes et où toute la communauté péri-natale se mobilise en faveur et pour la promotion de l'allaitement maternel, les chirurgiens-dentistes doivent eux également être acteur à leur niveau et dans leur compétence pour faire évoluer les pensées et aider les mères désireuses d'allaiter.

« Nous pouvons également parler des journées de promotion de la santé orale de la femme enceinte et du tout petit. Il s'agit d'une journée organisée au sein de la Maternité du CHRU de Nancy. Elle a eu lieu les 24 février 2015, 19 mai 2016, 30 mars 2017. Depuis 2 ans en parallèle de la journée européenne de la santé gingivale (soutenue par l'*European Federation of Periodontology*, et la Société Française de Parodontologie et d'Implantologie Orale), elle s'effectue non seulement sur Nancy (15 mai 2018), mais aussi sur l'hôpital de Mercy à Metz, à Montpellier, Rennes, Nantes, Toulouse, Colombes. Cette année, elle a eu lieu le 14 mai 2019 à Nancy et le 16 mai à Mercy. Une équipe, composée d'enseignants hospitalo-universitaires en Santé Publique, Odontologie Pédiatrique et Parodontologie, d'une sage-femme devenue chirurgien-dentiste et d'étudiants en odontologie (externes de 5e et 6e année, interne(s) en Médecine Bucco-dentaire et en Orthopédie DentoFaciale) est intervenue auprès des patientes consultantes (femmes enceintes, consultations gynécologiques, d'aide médicale à la procréation et planning familial) et de leurs compagnons s'ils étaient présents. Ces journées avaient, mais ont toujours pour objectif principal de fournir aux patientes consultantes de la maternité des informations en matière de santé orale et de répondre à leurs interrogations pour elles-mêmes et leur(s) enfant(s). Elles peuvent aussi prendre connaissance de l'existence du centre de soins dentaires du CHRU de Nancy, proche de la maternité et de ses consultations dédiées à la femme enceinte et allaitante, de même que des consultations Tout-petit (dès 1 an) sur l'antenne pédiatrique localisée sur l'Hôpital de Brabois » (Dovèze, 2019).

Les maternités sont également des lieux idéaux pour la mise en place d'affiche de promotion à la santé en général des nourrissons puis bambins comme par exemple : la santé bucco-dentaire dans le cadre d'un allaitement maternel.

4.5.5. Les sages-femmes

Comme vu précédemment, une première consultation chez le chirurgien-dentiste devrait avoir lieu au cours de la deuxième année de vie. Il faut donc que quelqu'un véhicule cette information et, qui, mieux que les sages-femmes qui vont suivre les femmes enceintes et préparer avec elles la venue du nourrisson mais également le suivi médical de ce dernier au cours des premiers mois. L'alimentation que ce soit au biberon ou au sein, sera forcément abordée. Les sages-femmes sont un relais idéal pour souligner que les premières dents déciduales arrivent au cours de la première année et qu'il faudrait penser à aller consulter un chirurgien-dentiste. C'est d'ailleurs par souci de renforcer le système préventif bucco-dentaire en partenariat avec les sages-femmes que le Dr Clément dispense des cours d'odontologie aux étudiants en maïeutique durant leur 3^e année universitaire.

4.5.6. Les infirmières scolaires

L'article de Georgia et ses collaborateurs vient souligner le rôle essentiel mais surtout central des infirmières (Georgia et coll., 2013). Dans notre pays où des infirmières de l'éducation nationale existent dans les établissements d'enseignement, elles ont un rôle très important de premier pronostic. Elles devraient être les mieux au courant et avoir les coordonnées de chirurgiens-dentistes acceptants et prenants en charge correctement les enfants. A l'heure où l'odontologie pédiatrique devient presque une spécialité, les infirmières scolaires devraient pouvoir donner les coordonnées d'un tel praticien, s'il y en a un à proximité, aux parents. Elles devraient avoir également la possibilité de pouvoir communiquer facilement par téléphone ou mail avec des chirurgiens-dentistes coopérants.

4.5.7. Les lieux d'échanges sur la parentalité.

La thèse de Margaux Dovèze (2019) intitulée « soutien à la parentalité et réduction des inégalité sociales en santé bucco-dentaire » vient donner la définition de la parentalité selon Catherine Sellenet dans « La parentalité décryptée » : « la parentalité désigne l'ensemble des droits et devoirs, des réaménagements psychiques et des affects, des pratiques de soin et d'éducation, mis en œuvre pour un enfant par un parent (de droit ou électif), indifféremment de la configuration

familiale choisie ». Le Docteur Margaux Dovève vient compléter cette définition par les propos du Professeur Didier Houzel : « Le bon parent, ou plutôt, pour reprendre l'expression de Winnicott, le parent suffisamment bon ne serait donc pas celui qui sait d'emblée, ou qui croit savoir, mais celui ou celle qui est capable de se remettre en question, de s'interroger sur les interactions entre lui ou elle et son enfant, et de corriger le cas échéant sa façon de répondre à l'enfant » (Dovève, 2019).

Partant du constat que les soins prodigués à l'enfant relèvent des devoirs de la parentalité, les soins dentaires et la prévention le sont aussi. D'autre part, les bons soins découlent des bonnes informations reçues et d'une remise en question des attitudes parentales. Les informations de prévention bucco-dentaires doivent circuler dans les lieux d'échanges sur la parentalité, puisqu'elles font partie intégrante de celle-ci, notamment en matière d'alimentation et donc d'allaitement maternel.

Nous pouvons ainsi citer le travail de la faculté d'Odontologie de Lorraine à véhiculer l'information de prévention bucco-dentaire au sein des organismes de soutien à la parentalité.

« Des actions de prévention bucco-dentaire auprès des Relais d'assistantes maternelles des villes de Nancy, St Max, Essey-lès-Nancy (54) ont été menées sous la supervision du Dr Jager. Les actions menées depuis 2012 auprès du Centre Maternel (Clair Logis Les Sapins), du CHRS (Clair Logis), du Foyer parental du REMM (Réseau Éducatif de Meurthe et Moselle), de l'association U2AF54 (Union des Associations d'Aide à la Famille de Meurthe-et-Moselle) ont été reconduites, passant du cadre d'un enseignement optionnel dit libre, co-dirigé par les Docteurs Clément et Jager, à celui de SSES » (Dovève, 2019).

Nous pouvons aussi imaginer que les informations de santé bucco-dentaire puissent être véhiculées dans les lieux d'accueil d'enfants. « C'est ainsi que la faculté d'Odontologie de Lorraine et la Direction de la Petite Enfance de la Ville de Nancy l'ont imaginé et mis en pratique au sein des crèches du CCAS : terrain de stage aux étudiants en service sanitaire en santé (SSES). 3 halte-garderies et une crèche nancéienne ont accueilli des étudiants en Masso-kinésithérapie (2e année) et en Odontologie (4e année) pour animer des ateliers parents-enfants sur la santé bucco-dentaire et la prévention des plagiocéphalies » (Dovève, 2019).

« Par le biais de la PMI, des actions ont été réinitialisées au sein des lieux d'accueil et d'écoute avec le Dr Droz. Une action SSES sous la responsabilité du Dr Clément et de Mme Henry, élève en dernière année de l'école d'Éducateur spécialisé, s'est encore déroulée au sein du DEFI (Dispositif Educatif Familial Intensif), outil du SAEMO (Service d'Action éducative en Milieu Ouvert) de l'association REALISE, une action, toujours sous le format atelier parents-enfants s'est tenue au sein du CADA d'Essey-Lès-Nancy (Centre d'Accueil pour Demandeurs d'Asile) sous la responsabilité des Docteurs Clément et Scala-Bertola (réfèrent SSES des étudiants en Médecine de Nancy), et une autre l'a été via le Relais Familles du Pays de Colombey (Familles Rurales) sous la responsabilité du Dr Fanget. Une association des Gens du Voyage est actuellement demandeuse d'actions de ce type tant la demande en santé bucco-dentaire et le non-recours aux soins demeurent importants chez les petits » (Dovèze, 2019).

Enfin, « le 20 mai 2017, une équipe enseignante (Santé Publique et Odontologie pédiatrique) et étudiants en Odontologie a également participé au 3e Grand Atelier des Familles (figure 13). Celui-ci était organisé, comme chaque année par l'Association La cour des parents, association à but non lucratif créée en septembre 2014, ayant pour objectif d'apporter aux parents lorrains des ressources et un soutien dans le domaine de la parentalité bienveillante et respectueuse de l'humain et son environnement. Mini-conférences et ateliers parents-enfants sur la santé buccodentaire ont été animés toute la journée » (Dovèze, 2019).



Figure 14 : flyer du 3^e grand atelier des familles à Nancy (source : Clément C et coll. 2017)

4.5.8. Les chirurgiens-dentistes eux-mêmes

Depuis Avril 2019, les bilans bucco-dentaires financés par la sécurité sociale à cent pour cent dans le cadre du dispositif de prévention « M'T Dents », commencent à partir de l'âge de 3 ans et non plus de 6 ans puis tous les 3 ans à savoir : 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 et 24 ans. Ceci permet un contact incité plus précoce avec le chirurgien-dentiste afin de : se familiariser avec le chirurgien-dentiste, véhiculer le message de prévention bucco-dentaire, réaliser les premiers diagnostics et les soins qui en découlent si nécessaire. Cette orientation que prend l'odontologie française à prendre en charge le très jeune enfant et la nécessité que les chirurgiens-dentistes

puissent accompagner les allaitements, d'un point de vu bucco-dentaire, nécessite que ces derniers se forment. En effet, au vu du résultat du questionnaire fait dans cette thèse, il en ressort que les chirurgiens-dentistes n'ont pas les connaissances suffisantes et justes en matière d'allaitement maternel et de santé bucco-dentaire. On constate également qu'ils sont seulement 18% à pratiquer les frenectomies/frenotomies. Des formations concrètes sur ce sujet seraient une amélioration profitable pour la population allaitante.

C'est pour répondre à ce besoin de formation que, par exemple, la Faculté d'Odontologie de Lorraine a animé le 10 Mars 2016 une formation intitulée : «Rôle du chirurgien-dentiste dans l'accompagnement de l'allaitement maternel » (figure 13).

The image shows the front of a presentation plaque for a training session. It features the logos of the University of Lorraine and the Faculty of Odontology, along with DPC (Diplôme de Perfectionnement Continu) and AGO (Association Générale des Odontologues) logos. The central text reads 'RÔLE DU CHIRURGIEN-DENTISTE DANS L'ACCOMPAGNEMENT DE L'ALLAITEMENT MATERNEL'. Below this is a blue icon of a person holding a baby. The plaque lists the speakers: Dr Brigitte HOUBIERS (IBCLC), Dr Stéphanie JAGER, Dr Thomas MERCIER, and Dr Céline CLEMENT. It specifies the date as Thursday, March 10, 2016, from 18h00 to 22h00, and the location as the Faculty of Odontology in Nancy. A map on the left shows the location of the Faculty of Odontology in Nancy, with directions to the entrance via Rue Heydenreich and parking areas. A photograph of the Faculty building is shown on the right.

UNIVERSITÉ DE LORRAINE Faculté d'Odontologie

DPC AGO

Plan d'accès à la Faculté d'Odontologie de Nancy

RÔLE DU CHIRURGIEN-DENTISTE DANS L'ACCOMPAGNEMENT DE L'ALLAITEMENT MATERNEL

Agrément DPC 19891500079

RÔLE DU CHIRURGIEN-DENTISTE DANS L'ACCOMPAGNEMENT DE L'ALLAITEMENT MATERNEL

Dr Brigitte HOUBIERS, Pédiatre et Consultante en lactation IBCLC *
*International Board Certified Lactation Consultant

Dr Stéphanie JAGER, MCU-PH et Dr Thomas MERCIER, AHU (Odontologie Pédiatrique)

Dr Céline CLEMENT, MCU-PH et Dr Emily LACZNY, AHU (Santé-Publique Odontologie)

Jeudi 10 mars 2016
De 18h00 à 22h00

Faculté d'Odontologie
96, Av. de Lattre de Tassigny
54000 NANCY
Tél. : 03.83.68.29.53

Jeudi 10 mars 2016
À NANCY
18h00 à 22h00

Entrée par la rue Heydenreich
Parking Auchan ou Olry
Boulevard Lobau

(Rejoindre la Faculté à pied par la rue Lionnois via la rue de Bîche)

Figure 15 : Recto de la plaquette de présentation de la formation intitulée : « Rôle du chirurgien-dentiste dans l'accompagnement de l'allaitement maternel » (source : Houbiers et coll., 2016)

Bulletin de participation
A renvoyer OBLIGATOIREMENT au secrétariat de
la Faculté d'Odontologie de Nancy

Nom et prénom :
Date de naissance :
N° RPPS ou ADEL :
Adresse professionnelle :
.....
Numéro de téléphone :
Votre adresse de courriel :

Participe à la soirée-conférence :
RÔLE DU CHIRURGIEN-DENTISTE
DANS L'ACCOMPAGNEMENT DE
L'ALLAITEMENT MATERNEL

Jeudi 10 Mars 2016 : 95 €

Chèque de caution à l'ordre de M. l'Agent comptable de
l'Université de Lorraine, ce chèque sera déduit suite au règlement
effectué par l'ODDPC

Adresse de retour

Secrétariat de la Faculté
d'Odontologie de Nancy
96, Av. de Lattre de Tassigny
BP 50228 - 54004 NANCY CEDEX
Tél. : 03 83 68 29 53 - Fax : 03 83 68 29 81
e-mail : viviane.thiebaut@univ-lorraine.fr

RÔLE DU CHIRURGIEN-DENTISTE DANS L'ACCOMPAGNEMENT DE L'ALLAITEMENT MATERNEL

Le jeudi 10 MARS 2016
De 18h00 à 22h00

« L'allaitement au sein exclusif pendant une période de six mois offre de nombreux avantages pour la santé du nourrisson et sa mère, notamment sur le plan immunitaire, tant dans les pays en développement que dans les pays industrialisés. Une mise au sein précoce, dans l'heure qui suit la naissance, contribue à protéger le nouveau-né des infections et réduit le taux de mortalité en rapport. Le lait maternel étalon-or des aliments pour bébé reste pour les enfants de 6 mois à 2 ans une source importante d'énergie, offrant des nutriments sûrs et de qualité, en permanence parfaitement adaptés aux besoins du nourrisson tout au long de sa croissance. L'allaitement maternel contribue de plus à la santé et au bien-être des mères » (Alimentation du nourrisson et jeune enfant, OMS, Juillet 2015)

Afin que leur enfant bénéficie d'un allaitement optimal les mères et les familles qui ont choisi d'allaiter doivent être soutenues et accompagnées en cas de besoin par des professionnels de santé compétents, formés en allaitement.

En 2016, quels sont la place et le rôle du chirurgien-dentiste, dans cet accompagnement à la bonne santé de la mère et de son enfant ?

Pour nous accompagner dans cette réflexion nous serons honorés par la présence de Madame le Docteur Brigitte HOUBIERS, pédiatre libérale, consultante en lactation, administrateur et membre du conseil scientifique de la CCFAM (Coordination Française pour l'Allaitement Maternel)

RÔLE DU CHIRURGIEN-DENTISTE DANS L'ACCOMPAGNEMENT DE L'ALLAITEMENT MATERNEL

Le jeudi 10 MARS 2016
De 18h00 à 22h00

PROGRAMME

1. Le point sur l'allaitement maternel en France, OMS objectifs 2025 (Dr B. HOUBIERS)
2. Intérêt du lait maternel et de l'allaitement (Dr B. HOUBIERS)
3. Frein de langue, frein de lèvres, freins à l'allaitement maternel ? (Drs S. JAGER et T. MERCIER)
4. Chirurgien-dentiste et femme enceinte ou allaitante : un couple à réconcilier ? (Drs C. CLEMENT et E. LACZNY)

Un mois avant la soirée conférence, vous recevrez un questionnaire. Nous pourrions alors évaluer votre niveau de connaissance dans les différents thèmes qui sont abordés.

Après cette formation, un questionnaire vous sera adressé pour évaluer l'évolution de vos pratiques dans les différents domaines

Figure 16 : verso de la plaquette de présentation de la formation intitulée : « Rôle du chirurgien-dentiste dans l'accompagnement de l'allaitement maternel » (source : Houbiers et coll., 2016)

La Faculté d'Odontologie de Lorraine a également, dans le cadre de la 46^e Journées Internationales de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique, organisée une table ronde, animée par des pédiatres et des chirurgiens-dentistes, sur le thème : « Accompagner l'allaitement : un pari gagnant » afin de partager les connaissances et expériences sur le sujet (figure 15).

46^{èmes} JOURNÉES INTERNATIONALES DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE



VENDREDI 17 ET SAMEDI 18 JUIN 2016
9h-18h Nancy
Faculté d'Odontologie

Retrouvez tout le programme et inscrivez-vous sur
http://sfop2016-nancy.event.univ-lorraine.fr/sfop_home.php

LES POINTS FORTS

JEUDI 16 JUIN
Formation pré-congrès
Initiation *Hypnose* au Kinépolis.
www.hypnoteeth.com/inscription-journees-dinitiation

VENDREDI 17 JUIN
Séance inaugurale (Pr Kabuth, Nancy)
Trouble du spectre autistique associé à l'hyper-activité : enjeux diagnostique et thérapeutique.

Un symposium
Quand l'ado en prend plein les dents animé par un psychiatre addictologue et un odontologiste. L'adolescent face aux addictions.

Une table ronde
Accompagner l'allaitement : un pari gagnant, animée par des pédiatres et des odontologistes.

Un parcours "Handicap'able"
Ou deviens ceux que tu soignes, atelier de sensibilisation au handicap.

Soirée de gala, place Stanislas
avec inauguration de son célèbre son et lumière.

SAMEDI 18 JUIN
Une séance DPC Soins aux patients à besoins spécifiques (situation de handicap, tout petits...)

Retrouvez durant ces deux jours de nombreuses conférences, des ateliers pratiques :

- Anesthésie transcorticale Quick Sleeper®
- Les CVI en odontologie pédiatrique
- À « l'écoute » du patient déficient auditif
- Atelier ICDAS (nouveau système international de détection et d'évaluation des lésions carieuses)



Faculté d'Odontologie

sfop.asso.fr



Faculté d'Odontologie

96, Av. de Lattre de Tassigny 54000 Nancy
mail : d.droz@univ-lorraine.fr
Parking Auchan ou Otry (boulevard Lobau)

1

Figure 17 : flyer informatif de la 46^e Journées Internationales de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique (source : Université de Lorraine et coll., 2016)

5. CONCLUSION

En conclusion, après avoir abordé les bienfaits généraux de l'allaitement maternel, nous avons pu constater la réelle dichotomie entre les recommandations de l'OMS en matière d'allaitement maternel et les données épidémiologiques constatées.

Nous retiendrons qu'en France, 66% des nourrissons sont allaités à la naissance (9^e jour) contre 40% à 11 semaines, 30% à 4 mois et enfin 18% à 6 mois avec une durée moyenne de 19 semaines (DREES, 2016).

D'après les études citées dans la deuxième partie de ce travail, on constate que l'éventuel impact cariogène de l'allaitement maternel se ferait sentir après les 12 mois, de l'enfant, et sous certaines conditions, pour certains auteurs et après 18-24 mois pour d'autres auteurs. L'allaitement maternel serait préventif des classes II. Enfin il préviendrait des habitudes de succion non nutritives.

On constate l'écart important entre la date moyenne d'arrêt de l'allaitement à savoir 19 semaines et la date de survenue d'un éventuel impact cariogène de l'allaitement posé, au plus tôt par certains auteurs, à 12 mois.

Dans la troisième partie, nous avons fait le point sur les connaissances des chirurgiens-dentistes et sur leur implication possible auprès de la population allaitante et des nourrissons allaités. Nous pouvons en conclure qu'il est nécessaire que les chirurgiens-dentistes se forment à la prise en charge des freins de lèvre et de langue pathologiques qui peuvent être un frein à l'allaitement. Formés, ces professionnels de santé pourront participer à la promotion de l'allaitement, et prendre leur place dans l'accompagnement de ces allaitements d'un point de vue bucco-dentaire. Enfants non allaités et allaités devront bénéficier de la même prévention du risque carieux. Cependant, il sera nécessaire d'attirer l'attention des mamans allaitantes sur le fait que les tétées nocturnes, répétées et prolongées passé l'âge de 12 mois (ou 24 mois selon certains auteurs) pourraient être source de survenue de la carie, un argument supplémentaire pour rendre l'hygiène alimentaire et bucco-dentaire irréprochable.

REFERENCES ELECTRONIQUES

1. Académie Nationale de Médecine. Alimentation du nouveau-né et du nourrisson [Internet]. 2009 [consulté le 8 mai 2019]. Disponible sur : <http://www.academie-medecine.fr/09-04-alimentation-du-nouveau-ne-et-du-nourrisson/>
2. AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé). Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans [Internet]. 2008 [consulté le 8 novembre 2018]. Disponible sur : https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/7db1d82db7f5636b56170f59e844dd3a.pdf
3. Al-Shehri SS, Knox CL, Liley HG, Cowley DM, Wright JR, Henman MG, et coll. Breastmilk-Saliva Interactions Boost Innate Immunity by Regulating the Oral Microbiome in Early Infancy. PLoS One [Internet]. 2015 [consulté le 4 mai 2019] 10(9): e0135047. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4556682/>
4. Alm B, Wennergren G, Möllborg P, Lagercrantz H. Breastfeeding and dummy use have a protective effect on sudden infant death syndrome [Internet]. Acta Paediatr. 2016 [consulté le 8 novembre 2019]. Disponible sur : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/apa.13124>
5. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the Use of Human Milk. 2012 [consulté le 17 juin 2018]. Disponible sur : <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2012/02/22/peds.2011-3552.full.pdf>
6. Amrita S, Parampreet KP. Family related factors associated with caries prevalence in the primary dentition of five-year-old children [Internet]. 2015 [consulté le 06 août 2019]. Disponible sur : <http://www.jisppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2015;volume=33;issue=2;spage=83;epage=87;aulast=Sujlana>
7. Association Française des Consultants en Lactation. Page d'accueil [Internet]. 2018 [consulté le 09 septembre 2018]. Disponible sur : <http://consultants-lactation.org>

8. Ballard JL, Aeur CE and Khoury JC. Ankyloglossia : Assessment, Incidence, and Effect of Frenuloplasty on the Breastfeeding Dyad [Internet]. 2002 [consulté le 12 octobre 2019]. Disponible sur :
<https://pediatrics.aappublications.org/content/110/5/e63>
9. Bryant J, Thistle J. Anatomy, Colostrum. Dans : StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 [consulté le 24 juillet 2019]. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513256>
10. Branger B, Camelot F, Droz D, Houbiers B, Marchalot A, Bruel H et coll. Breastfeeding and Early Childhood Caries. Review of littérature, recommandations and prevention [Internet]. Archives de pédiatrie. 2019 [consulté le 10 novembre 2019] Disponible sur :
<https://doi.org/10.1016/j.arcped.2019.10.004>
11. Calvet L, Moisy M, Chardon O, Gonzalez L, Guignon N. Santé bucco-dentaire des enfants : des inégalités dès le plus jeune âge. Etud Résult - Minist Empl Solidar DREES [Internet]. 2013 [consulté le 17 février] ; (847). Disponible sur :
<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er847.pdf>
12. Chardon O, Guignon N, De Saint Pol T. Obésité, caries, prévention : les inégalités sociales de santé perdurent chez les enfants de 6 ans. Etud Résult - Minist Empl Solidar DREES [Internet]. 2015 [consulté le 5 mai 2019] ; 1(920) : 6. Disponible sur :
https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cp_sante_des_eleves_de_6_ans.pdf
13. Conseil scientifique et la CoFam, Département d'Odontologie pédiatrique et de Santé Publique Bucco-Dentaire de la Faculté d'Odontologie de Nancy. Recommandations concertées pour une bonne santé bucco-dentaire du tout petit [Internet]. 2016 [consulté le 04 juillet 2018]. Disponible sur :
<https://www.coordination-allaitement.org/actualites/actualites-cofam/166-sommeil-partage-et-allaitement-recommandations-de-bonne-pratique-de-la-cofam-3>

14. Coryllos E, Watson Genna C, Salloum Alexander C. Breastfeeding: Best for Baby and Mother. Congenital Tongue-tie and its Impact on Breastfeeding [Internet]. [consulté le 23 janv 2019]. Disponible sur : <https://static1.squarespace.com/static/52ee7826e4b07f8e8885e2ab/t/53183434e4b0e91cea15c7d2/1394095156773/BBM-8-27+Newsletter.pdf>

15. Danet A. Facteurs à l'origine de l'arrêt de l'allaitement maternel. Dans la période allant de la sortie de la maternité jusqu'au trois mois de l'enfant [Mémoire de sage-femme]. [Marseille]: Aix Marseille Université. Ecole Universitaire de Maïeutique Marseille Méditerranée ; 2015 [consulté le 7 octobre 2019]. 27 p. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01218564/document>

16. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Deux nouveaux-nés sur trois sont allaités à la naissance [Internet]. 2016 [consulté le 20 septembre 2018]. Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er958.pdf>

17. Galactée. Page d'accueil-contact [Internet]. 2017 [consulté le 10 octobre 2018]. Disponible sur : <https://www.galactee.org/>

18. Government of South Australia, SA Health. Lift the lip : 6 months – 5 years [Internet]. 2014 [consulté le 6 septembre 2019]. Disponible sur : <https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/5dec5800434985279c42ff2835153af6/Lift+the+Lip-front+and+back+cover-SADS-HP-20141222.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-5dec5800434985279c42ff2835153af6-mNBXGJv>

19. Guyot A. Représentation et enjeux de la salle d'attente : points de vue comparés de médecins généralistes et de patients d'après une enquête qualitative [Internet]. 2010 [consulté le 2 mars 2018]. Disponible sur : <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01732244/document>

20. Hall K, Frederiksen B, Rewers M, Norris JM. Daycare Attendance, Breastfeeding, and the Development of Type 1 Diabetes: The Diabetes Autoimmunity Study in the Young. Biomed Res Int [Internet]. 2015 [consulté le 26 septembre 2018]; 2015: Article ID 203947, 5p. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4389988/>

21. HAS (Haute Autorité de Santé). Stratégies de prévention de la carie dentaire [Internet]. 2010 [consulté le 5 sept 2019]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-10/corriges_synthese_carie_dentaire_version_postcollege-10sept2010.pdf
22. Haut Conseil de la Santé Publique. Avis relatif aux objectifs de santé publique quantifiés pour la politique nutritionnelle de santé publique (PNNS) 2018-2022 [Internet]. 2018 [consulté le 6 mai 2019]. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=648>
23. Hongru Su, Renren Yang, Qinglong Deng, Wenhao Qian, Jinming Yu. Deciduous dental caries status and associated risk factors among preschool children in Xuhui District of Shanghai, China [Internet]. 2018 [consulté le 05 mai 2019]. Disponible sur : <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-018-0565-8>
24. Information Pour l'Allaitement. Page d'accueil [Internet]. 2019 [consulté le 4 septembre 2018]. Disponible sur : <https://info-allaitement.org/>
25. Initiative Hôpital Ami des Bébéés. Les établissements labellisés [Internet]. 2019 [consulté le 11 septembre 2018]. Disponible sur : <https://amis-des-bebes.fr/etablissements-labelises-ihab.php>
26. Kaira B, Gupta Y, Kaira S. Breast-feeding: preventive therapy for type 2 diabetes. J Pak Med Assoc [Internet]. 2015 [consulté le 3 sept 2019]; 65(10) : 1134-1136. Disponible sur : https://jpma.org.pk/article-details/7505?article_id=7505
27. Lact'écoute. Page d'accueil [Internet]. [consulté le 11 octobre 2018]. Disponible sur : <http://lactecoute.over-blog.com/>
28. La Leche League. Page d'accueil [Internet]. [consulté le 4 septembre 2018]. Disponible sur : <https://www.lllfrance.org/>
29. L'Assurance Maladie. L'examen bucco-dentaire à destination des femmes enceintes [Internet]. 2017 [consulté le 12 septembre 2019]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/doubs/chirurgien-dentiste/exercice-liberal/prescription-prise-charge/soin-ebd-femmes-enceintes/soin-ebd-femmes-enceintes>

30. L'Assurance Maladie. Examen de prévention bucco-dentaire (maternité) [Internet]. 2017 [consulté le 12 septembre 2019]. Disponible sur : https://www.ameli.fr/sites/default/files/formulaires/185/723.cnam_non_remp_sec_spec.pdf
31. La Voie Lactée. Page d'accueil [Internet]. [consulté le 10 octobre 2018]. Disponible sur : <http://voielactee38.com/>
32. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol* [Internet]. 2018 [consulté le 2 mai 2019]; 9. Disponible sur : <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2018.00361/full>
33. Limme M. Conduites alimentaires et croissance des arcades dentaires. [Internet]. 2002 [consulté le 14 déc 2018]. Disponible sur : http://www.iltet.com/Files/Other/biblio_conduites_alimentaires_et_croissance_des_arcades_dentaires_Limme_M.pdf
34. Malzacher A, Keel S, Losa M. Ankyloglossie - frein de la langue - tongue-tie - to cut or not to cut?. *Paediatrica* [Internet]. 2010 [consulté le 11 sept 2019] ; 21(3) : 36. Disponible sur : <http://www.swiss-paediatrics.org/sites/default/files/paediatrica/vol21/n3/pdf/34-36.pdf>
35. Matmedical. Schéma du mécanisme de succion au sein [Internet]. [consulté le 10 mars 2019]. Disponible sur : <https://www.matmedical-france.com>
36. Ministère chargé de la santé, Santé Publique France. Programme national nutrition santé : Je mange mieux, je bouge plus [Internet]. 2018 [consulté le 10 octobre 2019]. Disponible sur : <https://www.mangerbouger.fr/PNNS>
37. Ministère de la santé, Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. Guide de l'allaitement maternel [Internet]. 2015 [consulté le 7 juillet 2019]. Disponible sur : http://www.pharmacie-decaroli.com/sites/pharmacenter.maneki-web.com/files/dossier_sante_enfant_allaitement.pdf

38. Manger bouger pro. Les recommandations en matière d'alimentation [Internet]. [consulté le 23 oct 2018i]. Disponible sur : <http://www.mangerbouger.fr/pro/education/s-informer-2/les-recommandations-de-sante-publique/les-recommandations-en-matiere-d-alimentation.html>
39. Ministère des Solidarités et de la Santé. La protection maternelle et infantile (PMI) [Internet]. 2017 [consulté le 29 novembre 2018]. Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/open-data/aide-et-action-sociale/la-protection-maternelle-et-infantile-pmi/article/la-protection-maternelle-et-infantile-pmi>
40. Ministère des affaires sociales et de la santé. Epifane : épidémiologie en France de l'alimentation et de l'état nutritionnel des enfants pendant leur première année de vie / Enquêtes et études / Nutrition et santé / Maladies chroniques et traumatismes / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. 2012 [consulté le 5 mai 2019]. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Nutrition-et-sante/Enquetes-et-etudes/Epifane-epidemiologie-en-France-de-l-alimentation-et-de-l-etat-nutritionnel-des-enfants-pendant-leur-premiere-annee-de-vie>
41. Ministère des Solidarités, de la santé et de la Famille, Société Française de Pédiatrie. Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère [Internet]. 2005 [consulté le 8 octobre 2019]. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/allaitement.pdf>
42. Ministère des solidarités et de la santé. Guide alimentaire de la petite enfance (de la naissance à 3 ans) [Internet]. [consulté le 22 janv 2019a]. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/nais_3ans.pdf
43. Ministère des solidarités et de la santé. Stratégie nationale de santé 2018-2022 [Internet]. 2017 [consulté le 22 mars 2018b]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dossier_sns_2017_vdefpost-consult.pdf
44. Office of the Surgeon General, Centers for Disease Control and Prevention, Office on Women's Health. The Surgeon General's Call to Action to Support Breastfeeding [Internet]. 2011 [consulté le 2 mai 2019]. Disponible sur : <https://www.surgeongeneral.gov/library/calls/breastfeeding/factsheet.html>

- 45.OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Baby-Friendly Hospital Initiative: Revised, Updated and Expanded for Integrated Care [Internet]. 2009 [consulté le 8 mai 2019]. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK153487/>
- 46.OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Santé bucco-dentaire [Internet]. 2018 [consulté le 19 mai 2019]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- 47.OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques [Internet]. 2003 [consulté le 19 mai 2019k]. Disponible sur : <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/summary/fr>
- 48.OMS (Organisation Mondiale de la Santé), UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund). Allaitement maternel: une campagne lancée au Viet Nam normalise la pratique et porte ses fruits [Internet]. 2016 [consulté le 2 mai 2019]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/feature-stories/detail/viet-nam-breastfeeding-campaign-normalizes-practice-improves-rates>
- 49.OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Allaitement [Internet]. [consulté le 30 janv 2018j]. Disponible sur : <http://www.who.int/topics/breastfeeding/fr/>
- 50.Paivi O. Assessment of caries risk in toddlers: a longitudinal cohort study [Internet]. 2010 [consulté le 29 juill 2018]. Disponible sur : <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514262227.pdf>
- 51.Pillay J, Davis TJ. Physiology, Lactation. Dans: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499981/>
- 52.Programme national nutrition santé, Santé Publique France, Ministère chargé de la santé. Guide nutrition des enfants et ados pour tous les parents [Internet]. 2015 [consulté le 10 octobre 2019]. Disponible sur : <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Catalogue/Guide-nutrition-des-enfants-et-ados-pour-tous-les-parents-Livret-d-accompagnement-destine-aux-professionnels-de-sante>

53. Public Health England. Current evidence and guidance on breastfeeding and dental health [Internet]. 2018 [consulté le 19 septembre 2018]. Disponible sur : <https://www.unicef.org.uk/babyfriendly/wp-content/uploads/sites/2/2018/04/PHE-Child-Dental-Health-and-Breastfeeding-April-2018.pdf>
54. Ref'lait. Page d'accueil [Internet]. [consulté le 10 octobre 2018]. Disponible sur : <https://www.reflait.fr/>
55. Salanave B, de Launay C, Boudet-Berquier J, Castetbon K. Durée de l'allaitement maternel en France (Épifane 2012-2013) [Internet]. 2014 [consulté le 18 septembre 2019]. Disponible sur : <https://www.em-consulte.com/article/915540/duree-de-l-allaitement-maternel-en-france-epifane>
56. Seinbiose. Page d'accueil-informative [Internet]. [consulté le 11 octobre 2018]. Disponible sur : <https://seinbiose.jimdofree.com/>
57. Solidarilait. Page d'accueil-contact [Internet]. 2019 [consulté le 2 octobre 2018]. Disponible sur : <https://www.solidarilait.org>
58. Santé Publique Fédéral (SPF). Mangez local [Internet]. 2016 [consulté le 10 octobre 2019]. Disponible sur : https://www.belgium.be/fr/actualites/2016/semaine_mondiale_de_lallaitement_materiel_mangez_local
59. Stuebe AM, Kleinman K, Gillman M, Rifas-Shiman S, Gunderson E, Rich-Edwards J. Duration of lactation and maternal metabolism at 3 years postpartum. [Internet]. 2010 [consulté le 23 juill 2019]; 19(5) : 941-950. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2924789/>
60. Tackoen M. Lait maternel : composition nutritionnelle et propriétés fonctionnelles [Internet]. 2012 [consulté le 2 février 2018]. Disponible sur : <https://www.amub.be/revue-medicale-bruxelles/article/le-lait-maternel-composition-nutritionnelle-et-pro-839>
61. Tamdy K, Khilil N, Abbassi B, Kissa J. La frénectomie : apport dans la gestion des lésions muco-gingivales (A propos de deux cas cliniques) [Internet]. 2010 [consulté le 22 janv 2019]. Disponible sur : <https://www.lecourrierdudentiste.com/cas-clinique/la-frenectomie-apport-dans-la-gestion-des-lesions-muco-gingivales-a-propos-de-deux-cas-cliniques.html>

62. The Academy of Breastfeeding Medicine, Ballard J, Chantry C, Howard CR, Co-Chairperson. Recommandations pour l'évaluation et la prise en charge de l'ankyloglossie néonatale et de ses complications chez l'enfant et la mère allaitante [Internet]. 2003 [consulté le 5 septembre 2019]. Disponible sur : <https://www.illfrance.org/1048-11-recommandations-pour-l-evaluation-et-la-prise-en-charge-de-lankyloglossie-neonatale-et-ses-complications-chez-l-enfant-et-la-mere-allaitante>
63. Thirion M. La physiologie de l'allaitement [Internet]. 2010 [consulté le 3 février 2018]. Disponible sur : https://www.santeallaitementmaternel.com/s_informer/trouver_article/articles/documents/Thirion2.pdf
64. UFSBD (Union Française pour la santé bucco-dentaire). A chaque âge son brossage [Internet]. [consulté le 21 oct 2018]. Disponible sur : <https://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2013/09/fiche-brossage.pdf>
65. UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund), OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Global breastfeeding scorecard [Internet]. 2018. [consulté le 7 mai 2019]. Disponible sur : <https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/global-bf-scorecard-2019/en/>
66. UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund). Allaitement : impact sur la survie de l'enfant et la situation mondiale [Internet]. [consulté le 18 décembre 2017]. Disponible sur : https://www.unicef.org/french/nutrition/index_24824.html
67. Université de Lorraine, Société Française d'Odontologie pédiatrique. 46^e Journées Internationales de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique. 2016. Nancy
68. Université médicale virtuelle Francophone. Physiologie de la lactation [Internet]. 2011 [consulté le 14 octobre 2019]. Disponible sur : <http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/lactation/site/html/3.html>

69. Vilain A. Deux nouveau-nés sur trois sont allaités à la naissance. Etud Résult - Minist Empl Solidar DREES [Internet]. 2016 [consulté le 5 mai 2019] ; 1(0958). Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er958.pdf>
70. World Health Organization Task Force on Methods of Natural Regulation of Fertility. The WHO Multinational study of breast-feeding and lactational amenorrhea : IV. Postpartum bleeding lochia in breast-feeding women [Internet]. 1999 [consulté le 10 mai 2018]. Disponible sur : [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(99\)00273-3/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(99)00273-3/fulltext)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

71. de Abreu da Silva Bastos V, Freitas-Fernandes LB, da Silva Fidalgo TK, Martins C, Mattos CT, de Souza IPR, et coll. Mother-to-child transmission of *Streptococcus mutans*: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2015; 43(2): 181-91.
72. Aimée N, Wijk A, Maltz M, Varjão M, Mestrinho H, Carvalho J. Dental caries, fluorosis, oral health determinants, and quality of life in adolescents. *Clin Oral Investig*. 2017; 21(5): 1811-20.
73. Alm A, Wendt LK, Koch G, Birkhed D, Nilsson M. Caries in adolescence - influence from early childhood. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012; 40(2): 125-33
74. Andreas NJ, Kampmann B, Le Doare K. Human breast milk: A review on its composition and bioactivity. *Early Hum Dev*. 2015; 91(11): 629-35.
75. Aune D, Norat T, Romundstad P, Vatten LJ. Breastfeeding and the maternal risk of type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2014; 24(2): 107-15.
76. Avila WM, Pordeus IA, Paiva SM, Martins CC. Breast and Bottle Feeding as Risk Factors for Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015; 10(11): e0142922.
77. Bartick MC, Schwarz EB, Green BD, Jegier B J, Reinhold AG, Colaizy TT et coll. Suboptimal breastfeeding in the United States : Maternal and pediatric health outcomes and costs. *Matern Child Nutr*. 2017 Jan;13(1). doi: 10.1111/mcn.12366.
78. Bartok CJ, Ventura AK. Mechanisms underlying the association between breastfeeding and obesity. *Int J Pediatr Obes*. 2009; 4(4): 196-204.
79. Beall A. The Breastfeeding-Oral Health Relationship. *Access*. 2010; 24(2): 20-2.
80. Bernabé E, MacRitchie H, Longbottom C, Pitts NB, Sabbah W. Birth Weight, Breastfeeding, Maternal Smoking and Caries Trajectories. *J Dent Res*. 2017; 96(2): 171-8.

81. Betoko A, Lioret S, Heude B, Hankard R, Carles S, Forhan A, et coll. Influence of infant feeding patterns over the first year of life on growth from birth to 5 years. *Pediatr Obes.* 2017; 12(S1): 94-101.
82. Bezerra Limeira A, Menezes Aguiar C, de Lima Bezerra NS, Cruz Câmara A. Association between Breast-feeding Duration and Posterior Crossbites. *J Dent Child.* 2014; 81(3): 122-7.
83. Branger B, Camelot F, Droz D, Houbiers B, Marchalot A, Bruel H et coll. Breastfeeding and Early Childhood Caries. Review of the literature, recommendations and prevention. *Archives de Pédiatrie.* 2019. 7p
84. Brenton JN, Engel CE, Sohn M-W, Goldman MD. Breastfeeding During Infancy Is Associated With a Lower Future Risk of Pediatric Multiple Sclerosis. *Pediatr Neurol.* 2017; 77(?): 67-72.
85. Brignardello-Petersen R. Breast-Feeding up to 11 Months Associated with Lower Decayed, Missing, and Filled Surfaces Index and Lower Caries Prevalence up to 4 Years of Age. *J Am Dent Assoc.* 2017; 148(5): e44-e44.
86. British Society of Paediatric Dentistry. New advice on feeding and weaning babies to reduce tooth decay risk. *BDJ.* 2018; 224(6): 1p.
87. Bueno SB, Bittar TO, de Lima Vazquez F, Meneghim MC, Pereira AC. Association of breastfeeding, pacifier use, breathing pattern and malocclusions in preschoolers. *Dental Press J Orthod.* 2013; 18(1) : 30-6
88. Bundy M, Rogerson N, Dalal A, Kerr R, Finch G, Read K, et coll. Lingual frenectomy in infants and its effect on breastfeeding. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2015; 53(10): e75-e75.
89. Carlin RF, Moon RY. Risk Factors, Protective Factors, and Current Recommendations to Reduce Sudden Infant Death Syndrome: A Review. *JAMA Pediatr.* 2017; 171(2): 175-80.
90. Clément C, Jager S, et Tramus E. Flyer du 3^e grand atelier des familles à Nancy. 2017
91. Clément C. Tableau récapitulatif des facteurs favorisant la survenue carieuse. 2016

92. Chantry AA, Monier I, Marcellin L. Allaitement maternel (partie 1) : fréquence, bénéfices et inconvénients, durée optimale et facteurs influençant son initiation et sa prolongation. Recommandations pour la pratique clinique. *J Gynécol Obstét Biol Reprod.* 2015 ; 44(10) : 1071-9.
93. Cidro J, Zahayko L, Lawrence HP, Folster S, McGregor M, McKay K. Breast feeding practices as cultural interventions for early childhood caries in Cree communities. *BMC Oral Health.* 2015; 15(1): 1-10.
94. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding : collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet.* 2002. 360(9328) 187-195.
95. Dabawala S, Suprabha BS, Shenoy R, Rao A, Shah N. Parenting style and oral health practices in early childhood caries: a case-control study. *Int J Paediatr Dent.* 2017; 27(2): 135-44.
96. Dashtinejad E, Abedi P, Afshari P. Comparison of the effect of breast pump stimulation and oxytocin administration on the length of the third stage of labor, postpartum hemorrhage, and anemia: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018; 18(293): 8.
97. Davanzo R. The promotion of breastfeeding and professional ethics. *Ital J Pediatr.* 2015; 41(2): A22.
98. de Deus Moura de Lima M, Brito-Neto ZS, Amaral HO, Lima CCB, Silva de Moura M, de Fatima Almeida de Deus Moura L. Risk factors associated with early childhood caries - a case control study. *Revista Odonto Cienca – Journal of Dental Science.* 2016; 31(2): 83-88.
99. Dini EL, Holt RD, Bedi R. Caries and its association with infant feeding and oral health-related behaviours in 3-4-year-old Brazilian children. *Community Dent & Oral Epidemiol.* 2000; 28(4): 241.
100. Dovèze M. Soutien à la parentalité et réduction des inégalités sociales en santé bucco-dentaire. 2019

101. Elvira Ferrés-Amat, Tomasa Pastor-Vera, Paula Rodriguez-Alessi, Eduard Ferrés-Amat, Javier Mareque-Bueno, Eduard Ferrés- Padro. Management of Ankyloglossia and Breastfeeding Difficulties in the Newborn: Breastfeeding Sessions, Myofunctional Therapy, and Frenotomy. *Case Rep Pediatr.* 2016; 2016: e3010594.
102. Featherstone JD. The science and practice of caries prevention. *J Am Dent Assoc.* 2000; 131(7): 887-99.
103. Folayan MO, Oziegbe EO, Esan AO. Breastfeeding, timing and number of erupted teeth in first twelve months of life in Nigerian children. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010; 11(6): 279-82.
104. Freeman ME, Kanyicska B, Lerant A, Nagy G. Prolactin: Structure, Function, and Regulation of Secretion. *Physiol Rev.* 2000; 80(4): 1523-631.
105. Freire GLM, Ferrari JCL, Percinoto C. Association between maternal breastfeeding and the development of non-nutritive sucking habits. *Rev Gaúcha Odontol.* 2015; 63(2): 139-44.
106. Fukumoto E, Fukumoto S, Kawasaki K, Furugen R, Kitamura M, Kawashita Y, et coll. Cessation Age of Breast-feeding and Pacifier Use is Associated With Persistent Finger-sucking. *Pediatr Dent.* 2013; 35(7): 506-509
107. Gaskin IM. *Le Guide de l'allaitement naturel : nourrir son enfant en toute liberté.* France : Mama éditions ; 2012. 480 p.
108. Georgia A, Smih DNP, RN, CNE, Riedford PhD et coll. Epidemiology of Early Childhood Caries : Clinical Application. *J Pediatr Nurs.* 2013 ; 28(4) 369-373
109. Germa A, Clément C, Weissenbach M, Heude B, Forhan A et coll. Early risk factors for posterior crossbite and anterior open bite in the primary dentition. *Angle Orthod.* 2016 ; 86(5) : 832-8
110. Government of South Australia, SA Health. *Lift the lip*
111. Güngör D, Nadaud P, Dreibelbis C, LaPergola CC, Wong YP, Terry N, et coll. Infant milk-feeding practices and childhood leukemia: a systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2019; 109(Suppl 7): 757S-771S.

112. Hallas D, Shelley D. Role of pediatric nurse practitioners in oral health care. *Acad pediatr.* 2009; 9(6): 462-466.
113. Hansstein FV. The Impact of Breastfeeding on Early Childhood Obesity: Evidence From the National Survey of Children's Health. *Am J Health Promot.* 2016; 30(4): 250-8.
114. Hassiotou F, Beltran A, Chetwynd E, Stuebe AM, Twigger A-J, Metzger P, et coll. Breastmilk Is a Novel Source of Stem Cells with Multilineage Differentiation Potential. *Stem Cells.* 2012; 30(10): 2164-74.
115. Hennet T, Borsig L. Breastfed at Tiffany's. *Trends Biochem Sci.* 2016; 41(6): 508-18.
116. de Holanda ALF, dos Santos SA, de Sena MF, Ferreira MAF. Relationship Between Breast- and Bottle-Feeding and Non-Nutritive Sucking Habits. *Oral Health Prev Dent.* 2009; 7(4): 331-7.
117. Horta BL, de Mola CL, Victora CG. Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Pediatr.* 2015; 2015(104): 30-37.
118. Horta BL, de Sousa BA, de Mola CL. Breastfeeding and neurodevelopmental outcomes. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2018; 21(3): 174-178.
119. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG,. Breastfeeding and intelligence : a systematic review and meta-analysis. *Acta Pediatr.* 2015; 104(467): 14-19.
120. Houbiers B, Jager S, Mercier T, Clément C, Laczny E. Plaque informative sur la formation « Rôle du chirurgien-dentiste dans l'accompagnement de l'allaitement maternel ». 2016. Nancy
121. Huang Y, Hauck FR, Signore C, Yu A, Raju TN, Huang TT, Fein SB. Influence of Bedsharing Activity on Breastfeeding Duration Among US Mothers. *JAMA Pediatr.* 2013; 167(11): 1038-44.
122. Ip S, Chung M, Raman G, Chew P, Magula N, DeVine D, et coll. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess.* 2007; 18(2): 15-16.

123. Jaafar SH, Ho JJ, Jahanfar S, Angolkar M. Effect of restricted pacifier use in breastfeeding term infants for increasing duration of breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016; (8): CD007202.
124. Johnson S. *Le paresseux*. Allia. 2000
125. Julihn A, Ekblom A, Modéer T. Migration background: a risk factor for caries development during adolescent. *Eur J Oral Sci.* 2010; 118(6): 618-625.
126. Kalra B, Gupta Y, Kalra S. Breast feeding: preventive therapy for type 2 diabetes. *J Pak Med Assoc.* 2015; 65(10): 1134-6.
127. Karimi M, Haghghat M, Dialameh Z, Tahmasbi L, Parand S, Bardestani M. Breastfeeding as a Protective Effect Against Childhood Leukemia and Lymphoma. *Iran Red Crescent Med J.* 2016; 18(9): e29771.
128. Kato T, Yorifuji T, Yamakawa M, Inoue S, Saito K, Doi H, et coll. Association of breast feeding with early childhood dental caries: Japanese population-based study. *BMJ Open.* 2015; 5(3): e006982.
129. Koletzko B, Agostoni C, Bergmann R, Ritzenthaler K, Shamir R. Physiological aspects of human milk lipids and implications for infant feeding: a workshop report. *Acta Paediatr.* 2011; 100(10): 1405-15..
130. Lawrence R, Lawrence R. *Breastfeeding: a guide for the medical profession*. 8e édition. Philadelphia: Elsevier; 2015. 992 p.
131. Liang Hong, Levy SM, Warren JJ, Broffitt B. Infant Breast-feeding and Childhood Caries: A Nine-year Study. *Pediatr Dent.* 2014; 36(4): 342-7.
132. Lund-Blix NA, Sander SD, Størdal K, Andersen A-MN, Rønningen KS, Jøner G, et coll. Infant Feeding and Risk of Type 1 Diabetes in Two Large Scandinavian Birth Cohorts. *Diabetes Care.* 2017; 40(7): 920-7.
133. Luz CLF, Garib DG, Arouca R. Association between breastfeeding duration and mandibular retrusion: A cross-sectional study of children in the mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006; 130(4): 531-4.
134. Mahan LK, Escott-Stump S. *Krause's food, nutrition, and diet therapy*. 10e édition. Michigan: W.B. Saunders; 2000. 1194 p.

135. Makhdoom S, Khan MA, Qureshi Z-U-R. Assessment of Early Childhood Caries (ecc) and Its Relationship with Feeding Practices - a Study. *Pak Oral Dent J.* 2015; 35(2): 254-7.
136. Malherbe F, Moucheron T, Weppe P, Juan C. *Plaquette informative de la technique de brossage WIZZ.* 2019
137. Manipon C. Ankyloglossia and the Breastfeeding Infant: Assessment and Intervention. *Adv Neonatal Care.* 2016; 16(2): 108-13.
138. Marseglia L, Manti S, D'Angelo G, Cuppari C, Salpietro V, Filippelli M, et coll. Obesity and breastfeeding: The strength of association. *Women Birth.* 2015; 28(2): 81-6.
139. Meenawat A, Punn K, Srivastava V, Meenawat AS, Dolas RS, Govila V. Periodontal disease and type I diabetes mellitus: Associations with glycemic control and complications. *J Indian Soc Periodontol.* 2013; 17(5): 597-600.
140. Messner AH, Lalakea ML, Aby J, Macmahon J, Bair E. Ankyloglossia: incidence and associated feeding difficulties. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000; 126(1): 36-9.
141. Mohebbi SZ, Virtanen JI, Vahid-Golpayegani M, Vehkalahti MM. Feeding habits as determinants of early childhood caries in a population where prolonged breastfeeding is the norm. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008; 36(4): 363-9.
142. Moimaz SAS, Lolli LF, Garbin CAS, Saliba O, Saliba NA, Azevedo P da S. Harmful oral suction habits in children: association with breastfeeding and family social profile. *Rev Odonto Cienc.* 2010; 25(4): 355-60.
143. Moynihan P, Tanner LM, Holmes RD, Hillier-Brown F, Mashayekhi A, Kelly SAM, et coll. Systematic Review of Evidence Pertaining to Factors That Modify Risk of Early Childhood Caries. *JDR Clin Trans Res.* 2019; 4(3) : 202-216.
144. Neves PA, Ribeiro CC, Tenuta LM, Leitão TJ, Monteiro-Neto V, Nunes AM, et coll. Breastfeeding, Dental Biofilm Acidogenicity, and Early Childhood Caries. *Caries Res.* 2016; 50(3): 319-24.
145. Newbrun E. *Cariology.* 1978. Williams and wilkins. 289p

146. Nirunsittirat A, Pitiphat W, McKinney CM, DeRouen TA, Chansamak N, Angwaravong O, Patcharanuchat P, Pimpak T. Breastfeeding Duration and Childhood Caries: A Cohort Study. *Caries Res.* 2016; 50(5): 498-507.
147. Nunes AMM, Alves CM, Borba de Araujo F, Ortiz TM, Ribeiro MR, Silva AA, et coll. Association between prolonged breast-feeding and early childhood caries: a hierarchical approach. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012; 40(6): 542-9.
148. Obradović M, Dolić O, Vojinović J, Sukara S. Association between feeding habits and severe - early childhood caries in children up to 24 month old. *Stomatol Glas Srb.* 2016; 63(3): 117-24.
149. Ozen B, Van Strijp A, Ozer L, Olmus H, Genc A, Cehreli SB. Evaluation of Possible Associated Factors for Early Childhood Caries and Severe Early Childhood Caries: A multicenter Cross-Sectional Survey. *J Clin Pediatr Dent.* 2016; 40(2): 118-123.
150. Peres KG, Chaffee BW, Feldens CA, Flores-Mir C, Moynihan P, Rugg-Gunn A. Breastfeeding and Oral Health: Evidence and Methodological Challenges. *J Dent Res.* 2018; 97(3): 251-8.
151. Peres KG, Nascimento GG, Peres MA, Mittinty MN, Demarco FF, Santos IS, et coll. Impact of Prolonged Breastfeeding on Dental Caries: A Population-Based Birth Cohort Study. *Pediatrics.* 2017; 140(1): e20162943.
152. Peres MA, Barros AJ, Peres KG, Araújo CLP, Menezes AMB. Life course dental caries determinants and predictors in children aged 12 years: a population-based birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2009; 37(2): 123-33.
153. Phantumvanit P, Makino Y, Ogawa H, Rugg-Gunn A, Moynihan P, Petersen PE, et coll. WHO Global Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018; 46(3): 280-7.
154. Pinzelli E. La triade chirurgien-dentiste/médecin/parents dans la prévention de la carie chez le jeune enfant de 0 à 6 ans [Thèse d'exercice]. [Toulouse] : Université Paul Sabatier. Faculté de chirurgie dentaire ; 2010. 163 p.

155. Qadri G, Nourallah A, Splieth CH. Early childhood caries and feeding practices in kindergarten children. *Quintessence Int.* 2012; 43(6): 503-10.
156. Rennick Salone L, Vann Jr. WF, Dee DL. Breastfeeding An overview of oral and general health benefits. *J Am Dent Assoc.* 2013; 144(2): 143-51.
157. Robinson S, Fall C. Infant Nutrition and Later Health: A Review of Current Evidence. *Nutrients.* 2012; 4(8): 859-74.
158. Scavone H Jr, Guimarães CH Jr, Ferreira RI, Nahás AC, Vellini-Ferreira F. Association between breastfeeding duration and non-nutritive sucking habits. *Community Dent Health.* 2008; 25(3): 161-5.
159. Schwarz EB, Ray RM, Stuebe AM, Allison MA, Ness RB, Freiberg MS, et coll. Duration of Lactation and Risk Factors for Maternal Cardiovascular Disease. *Obstet Gynecol.* 2009; 113(5): 974-82.
160. Segal LM, Stephenson R, Dawes M, Feldman P. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia: Methodologic review. *Can Fam Physician.* 2007; 53(6): 1027-33.
161. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet.* 2007; 369(9555): 51-9.
162. Setiawati F, Sutadi H, Rahardjo A. Relationship between Breastfeeding Status and Early Childhood Caries Prevalence in 6-24 months old children in Jakarta. *J Int Dent Med Res.* 2017; 10(2): 308-12.
163. Shaffer JR, Polk DE, Feingold E, Wang X, Cuenco KT, Weeks DE, et coll. Demographic, socioeconomic, and behavioral factors affecting patterns of tooth decay in the permanent dentition: principal components and factor analyses. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2013; 41(4): 364-73.
164. Silva CF da, Nunes LM, Schwartz R, Giugliani ERJ. Effect of a pro-breastfeeding intervention on the maintenance of breastfeeding for 2 years or more: randomized clinical trial with adolescent mothers and grandmothers. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016; 16: 97.
165. Simons E, Dell SD, Beyene J, To T, Shah PS. Is breastfeeding protective against the development of asthma or wheezing in children? A systematic review and meta-analysis. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2011; 7(2): A11.

166. Smith GA, Riedford K. Epidemiology of early childhood caries: clinical application. *J Pediatr Nurs*. 2013; 28(4): 369-73.
167. Sriraman NK. The nuts and Bolts of Breastfeeding: Anatomy and Physiology of Lactation. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2017; 47(12): 305-310.
168. Su H, Yang R, Deng Q, Qian W, Yu J. Deciduous dental caries status and associated risk factors among preschool children in Xuhui District of Shanghai, China. *BMC Oral Health*. 2018; 111(2018). doi: 10.1186/s12903-018-0565-8
169. Sujlana A, Pannu PK. Family related factors associated with caries prevalence in the primary dentition of five years old children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2015; 33(2): 83-7.
170. Sum FHKMH, Zhang L, Ling HTB, Yeung CPW, Li KY, Wong HM, et coll. Association of breastfeeding and three-dimensional dental arch relationships in primary dentition. *BMC Oral Health*. 2015; 15(1): 30.
171. Tamburini P. Prescriptions et précautions en odontologie chez les patients sous traitements anti-cancéreux [Internet]. 2015 [consulté le 9 mai 2019]. Disponible sur : <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733305/document>
172. Tehranizadeh NA, Asgarizadeh N, Kamel V. A literature review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. *J Dent Med*. 2012; 25(2): 142-52.
173. Thirion M. Allaitement : de la naissance au sevrage. France : Albin Michel ; 2014. 400 p.
174. Tounian P, Sarrio F. Alimentation de l'enfant de 0 à 3 ans. France : Elsevier Masson ; 2017. 224 p.
175. Van Palenstein Helderma WH, Soe W, van 't Hof MA. Risk factors of early childhood caries in a Southeast Asian population. *J Dent Res*. 2006; 85(1): 85-8.
176. Vekemans M. Postpartum contraception: the lactational amenorrhea method. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 1997; 2(2): 105-11

177. Veyssiere A, Kun-Darbois J.D, Paulus C, Chatlier A, Caillot A, Bénateau H. Diagnostic et prise en charge de l'ankyloglossie chez le jeune enfant. *Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-Faciale et de Chirurgie Orale*. 2015 ; 116(4) : 215-220.
178. Wallack D, Bunker CH, Edwards RP, Kelley JL, Odunsi K, Moysich K, et coll. Breastfeeding protects against epithelial ovarian cancer: Results of the HOPE Study. *Clin Cancer Res*. 2018; 24(15 Supplement): PR10-PR10.
179. Wang J, Ramette A, Jurca M, Goutaki M, Beardsmore CS, Kuehni CE. Association between breastfeeding and eczema during childhood and adolescence: A cohort study. *PLoS One*. 2017; 12(9): e0185066.
180. Weisstaub N G, Schonhaut B L, Salazar R G. Breastfeeding, gross motor development and obesity, is there any causal association ?. *Rev Chil Pediatr*. 2017; 88(4): 451-7.
181. White V. Breastfeeding and the risk of early childhood caries. *Evid Based Dent*. 2008; 9(3): 86-8.
182. Wiklund PK, Xu L, Wang Q, Mikkola T, Lyytikäinen A, Völgyi E, et coll. Lactation is associated with greater maternal bone size and bone strength later in life. *Osteoporos Int*. 2012; 23(7): 1939-45.
183. Wipf M. Rôle de l'allaitement au sein sur la croissance et les fonctions oro-faciales [Thèse d'exercice]. [Brest]: Université de Bretagne occidentale. Unité de Formation et de Recherche d'Odontologie de Brest; 2012. 60 p.
184. Wong PD, Birken CS, Parkin PC, Venu I, Chen Y, Schroth RJ, et coll. Total Breast-Feeding Duration and Dental Caries in Healthy Urban Children. *Acad Pediatr*. 2017; 17(3): 310-5.

ANNEXE

Questionnaire Google Forms « Allaitement et santé bucco-dentaire »

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfPw9pir57e7BA7i5OQKk53t9QG0YVgJkZjK0OB2FxMnxh7og/viewform?vc=0&c=0&w=1&usp=mail_form_link

Allaitement et santé bucco-dentaire

En vue de la prochaine réalisation de ma thèse d'exercice en odontologie sur le thème de l'allaitement maternel, je souhaite vous proposer de répondre à ce questionnaire afin d'établir un panel de vos connaissances et pratique. Ce questionnaire est anonyme. Date limite de réponse souhaitée: 31 mai 2018.

*Obligatoire

1. Adresse e-mail *

.....

2. Sexe *

Plusieurs réponses possibles.

- Féminin
 Masculin

3. Année d'obtention de votre diplôme de chirurgien-dentiste. Si vous êtes étudiant possédant le CSCT mais non la thèse, merci de le préciser et de donner l'année d'obtention de votre CSCT. *

.....

4. Quel type d'exercice pratiquez vous ? *

Plusieurs réponses possibles.

- Omnipratique
 Odontologie pédiatrique
 Chirurgie
 Orthodontie
 Autre
 Autre :

5. Si vous souhaitez recevoir les résultats de ce questionnaire, veuillez inscrire votre adresse mail ci-dessous :

.....

6. Sur une échelle de 1 à 4, à quel point l'allaitement maternel vous paraît-il être un enjeu de santé publique ? 1 étant le niveau le plus faible et 5 le plus élevé/important d'enjeu en santé publique. (Cocher la case correspond à votre réponse) *

Plusieurs réponses possibles.

- 1
 2
 3
 4

7. Parlez-vous de l'allaitement maternel avec vos patients/patientes afin de leur transmettre les connaissances scientifiques sur la santé bucco-dentaire et la santé générale ? (Cocher la case correspondant à votre réponse) *

Plusieurs réponses possibles.

- Jamais
 Exceptionnellement
 Régulièrement
 Dès que l'occasion se présente
 Autre :

8. Selon vous, quel est l'organisme qui fait référence en matière de recommandations sur ce sujet ? (Cocher le nom de l'organisme correspondant à votre réponse) *

Plusieurs réponses possibles.

- La HAS
 L'OMS
 La Société Française de Pédiatrie
 Autre :

9. Quelles sont les recommandations de cet organisme ? (Cocher la case correspondant à votre réponse) *

Plusieurs réponses possibles.

- Un allaitement maternel exclusif pendant 4 mois ?
- Un allaitement maternel exclusif pendant 6 mois puis, une diversification en parallèle d'un apport lacté ?
- Un allaitement maternel exclusif pendant 12 mois suivie d'un allaitement maternel en parallèle de la diversification jusqu'à 24 mois ?
- Un allaitement maternel exclusif pendant 6 mois suivie d'un allaitement maternel en parallèle de la diversification jusqu'à 24 mois voire plus ?
- Un allaitement exclusif ou non pendant 2 mois.
- Aucune recommandation particulière hormis le libre choix de la mère.
- Autre :

10. Pensez-vous qu'à hygiène égale, santé générale égale et facteurs de risques égaux, un enfant allaité à la demande passé l'âge de 6 mois (et sans limite d'âge particulier) possède un risque carieux. (Cocher la case correspondant à votre réponse) *

Plusieurs réponses possibles.

- Identique à un enfant n'étant pas allaité à la demande mais uniquement deux fois par jour.
- Moindre à un enfant n'étant pas allaité à la demande mais uniquement deux fois par jour.
- Plus élevé à un enfant n'étant pas allaité à la demande mais uniquement deux fois par jour.
- Identique à un enfant non allaité.
- Moindre à un enfant non allaité.
- Plus élevé à un enfant non allaité.

11. Pensez-vous qu'à hygiène égale, santé générale égale et facteurs de risques égaux, un enfant allaité la nuit passé l'âge de 6 mois (et sans limite d'âge particulier) possède un risque carieux. (Cocher la case correspondant à votre réponse) *

Plusieurs réponses possibles.

- Identique à un enfant n'étant pas allaité la nuit.
- Moindre à un enfant n'étant pas allaité la nuit.
- Plus élevé à un enfant n'étant pas allaité la nuit.

12. Etendriez-vous le syndrome du biberon à l'allaitement maternel ? (Cocher la case correspondant à votre réponse) *

Plusieurs réponses possibles.

- Oui
- Non

13. Etes-vous formé en matière d'allaitement maternel ? (Cocher la case correspondant à votre réponse) *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

14. Avez-vous déjà eu connaissance d'une formation sur le rôle du chirurgien-dentiste dans l'accompagnement bucco-dentaire des enfants allaités ? (Cocher la case correspondant à votre réponse) *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

15. Savez-vous poser le diagnostic d'une ankyloglossie problématique à l'origine d'un allaitement anormal (douloureux ou inefficace) chez un nourrisson ? (Cocher la case correspondant à votre réponse) *

Plusieurs réponses possibles.

- Oui
- Non

16. Pratiqueriez-vous une frénotomie linguale si celle-ci était nécessaire ? (Cocher la réponse correspondant à votre réponse) *

Plusieurs réponses possibles.

- Oui
- Non

17. Si votre réponse à la question précédente est non, sauriez-vous à qui adresser le patient pour la pratiquer ? (Cocher la case correspondant à votre réponse)

Plusieurs réponses possibles.

- Oui
- Non

M'envoyer une copie de mes réponses

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	9
TABLE DES ABREVIATIONS	11
TABLE DES FIGURES	12
TABLE DES TABLEAUX	14
1. INTRODUCTION : DEFINITION ET POSE DE LA « PROBLEMATIQUE » : LIEN ENTRE SANTE BUCCO-DENTAIRE ET ALLAITEMENT MATERNEL	15
2. L'ALLAITEMENT MATERNEL	17
2.1. Les bénéfiques	17
2.1.1. Pour la mère	17
• Effets à court terme	17
• Effets à long terme	19
2.1.2. Pour l'enfant : premier bénéficiaire de cette alimentation.....	20
• Une protection immunitaire.....	20
• Protection contre les infections gastro intestinales	22
• Protection contre les infections de l'oreille moyenne	22
• Une prévention des pathologies respiratoires.....	22
• Une prévention de l'obésité	22
• Une protection des leucémies de l'enfant.....	23
• Une optimisation du développement neurocognitif	23
• Une diminution de la mort subite du nourrisson.....	23
• Une prévention des allergies alimentaires	23
• Un meilleur attachement mère-enfant	24
2.1.3. Pour la société	24
• Les avantages économiques	24
• Les avantages écologiques	24
• Un moyen de contraception naturel.....	25
• Les avantages sanitaires.....	26

• Un taux d'absentéisme au travail diminué	26
• « Coût » financier et humain d'un taux d'allaitement insuffisant	26
2.2. Les inconvénients.....	27
2.3. Recommandations en matière d'alimentation du nouveau-né.....	28
2.3.1. Les recommandations internationales.....	28
2.3.2. Les recommandations françaises PNNS et Académie Nationale de Médecine	29
2.4. Situation épidémiologique	32
2.4.1. Situation épidémiologique à l'international	32
2.4.2. Situation épidémiologique en Europe.....	32
2.4.3. Situation épidémiologique en France	33
2.5. Physiologie de la lactation	34
2.5.1. Mise en route de l'allaitement	34
• Ce qui se passe avant l'accouchement	34
• Ce qui se passe après l'accouchement	34
2.5.2. Avant six mois	35
2.5.3. Après 6 mois	36
2.5.4. L'intérêt des tétées de nuit	37
2.5.5. La physiologie de la succion au sein.....	37
2.6. Composition du lait maternel	38
2.6.1. Composition du colostrum.....	38
2.6.2. Composition du lait de transition	39
2.6.3. Composition du lait mature	39
• Cellules souches	39
• L'eau.....	40
• Les lipides.....	40
• Les glucides.....	41
• Les minéraux.....	41
• Les vitamines.....	42
• Les protéines.....	43
• Composés azotés du lait maternel	44
• Autres	45

2.6.4. Facteurs influençant la qualité du lait maternel	47
• Le temps.....	47
• Le régime alimentaire	47
• Le poids de naissance	48
2.7. Comment sont accompagnés les allaitements en France ?	48
2.7.1. A travers le système de soin	48
2.7.2. Les associations de soutien à l'allaitement maternel en France	50
3. CE QUE DIT LA LITTERATURE A PROPOS DE LA SANTE BUCCO-DENTAIRE DES BAMBINS ALLAITES	53
3.1 Lien entre allaitement et santé générale influençant la santé bucco-dentaire. 53	
3.1.1 Le diabète	53
3.1.2. Obésité et troubles alimentaires.....	54
3.1.3. Cancer	55
3.3. Lien cariogénicité-allaitement maternel.	56
3.4. Lien entre allaitement maternel et orthognatie	66
3.4. Lien entre allaitement maternel et utilisation de tétine/pouce.....	67
4. COMMENT SE POSITIONNER EN TANT QUE CHIRURGIEN-DENTISTE FACE A UN ALLAITEMENT MATERNEL ?	68
4.1. Constat sur le terrain : présentation du questionnaire Google Drive	68
4.2. Une position favorable à l'allaitement maternel – en dire les bienfaits de manière objective	71
4.2.1. Via le bilan bucco-dentaire lors de la grossesse	72
4.2.2. Via les bilans bucco-dentaires enfants.....	72
4.2.3. Via les sites web	73
4.2.4. Via la salle d'attente.....	73
4.2.5. Via des actions de prévention	74
4.2.6. Via des plateformes de rencontres.....	78
• Soirée de formation des bénévoles d'info-allaitement 54	79
• Gouter café-poussette	79
• Animation d'un stand à La Grande Tétée 2016	79
4.3. Etre sans jugement face au choix fait en finalité	80
4.4. Accompagner	81

4.4.1. Première visite chez le chirurgien-dentiste dès le premier anniversaire de l'enfant	81
4.4.2. Identification des facteurs de risque carieux	82
• Schéma de Keyes	82
4.4.3. Identification des structures molles pathologie.....	92
• Hypertrophie des freins labiaux	93
• Ankyloglossie.....	93
4.5. Faire de la formation via des interventions auprès des professionnels de santé et des organismes de péri-natalité	97
4.5.1. Les PMI.....	97
4.5.2. Les associations de soutien à l'allaitement	98
4.5.3. Les pédiatres et médecins généralistes	98
4.5.4. Les maternités.....	98
4.5.5. Les sages-femmes.....	100
4.5.6. Les infirmières scolaires.....	100
4.5.7. Les lieux d'échanges sur la parentalité.	100
4.5.8. Les chirurgiens-dentistes eux-mêmes.....	103
5. CONCLUSION	107
REFERENCES ELECTRONIQUES	108
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	118
ANNEXE.....	129

VIARD Lara – Accompagnement bucco-dentaire du bambin allaité

Nancy 2019 : 134 pages ; 17 figures ; 8 tableaux

Th. : Chir.-Dent : Nancy 2019

Mots-clefs :

- Allaitement
- Prévention
- Carie de la petite enfance
- Ankyloglossie
- Accompagnement interprofessionnel de l'enfant

Résumé :

Ce travail s'intéresse à l'allaitement maternel, à la santé bucco-dentaire des bambins allaités et à leur accompagnement par les chirurgiens-dentistes.

La France possède l'un des taux d'allaitement maternel les plus faibles d'Europe, cependant, elle reconnaît ses bienfaits et tente d'améliorer la situation. Ce travail nous permet de mettre en lumière ces bénéfices et d'aborder les recommandations sur le sujet. De plus, il nous permet de montrer que l'allaitement maternel influence la santé bucco-dentaire en termes de santé générale impactant la cavité buccale, de prévalence carieuse et d'orthognatie.

Les chirurgiens-dentistes ont un rôle important dans cet accompagnement bucco-dentaire des nourrissons puis bambins allaités tant dans leur rôle préventif, de suivi ainsi que thérapeutique et ce, bien plus tôt qu'il n'en paraît, parfois même à la sortie de la maternité.

Membres du jury :

Pr J-M.MARTRETTE	Professeur des Universités	Président
Dr C. CLEMENT	Maitre de Conférences des Universités	Directrice de thèse
Dr S.JAGER	Maître de Conférences des Universités	Juge
Dr Droz	Maitre de Conférences des Universités	Juge

Adresse de l'auteur :

Lara VIARD
14 rue Henri Baigue
25000 Besançon

Jury : Président : J.M. MARTRETTE – Professeur des universités
 Juges : C. CLEMENT – Maître de conférences des universités
 D. DROZ – Maître de conférences des universités
 S. JAGER – Maître de conférences des universités

Thèse pour obtenir le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire

Présentée par : **Madame COUROSSE épouse VIARD Lara**

Née à : Gonesse (Val d'Oise)

le **10 février 1991**

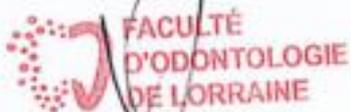
et ayant pour titre : «**Accompagnement bucco-dentaire du bambin allaité**».

Le président du jury



J.M. MARTRETTE

Le doyen,
de la faculté d'odontologie de Lorraine



FACULTÉ
D'ODONTOLOGIE
DE LORRAINE
J.M. MARTRETTE

autorise à soutenir et imprimer la thèse **10986**

NANCY, le – 7 NOV. 2019

Le président de l'université de Lorraine



P. MUTZENHARDT