



HAL
open science

Étude épidémiologique pilote sur l'état de santé bucco-dentaire des enfants de 6 à 12 ans dans 9 circonscriptions au Bénin

Valentin Oltra

► **To cite this version:**

Valentin Oltra. Étude épidémiologique pilote sur l'état de santé bucco-dentaire des enfants de 6 à 12 ans dans 9 circonscriptions au Bénin. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-03087281

HAL Id: dumas-03087281

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03087281>

Submitted on 23 Dec 2020

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.

THESE

Pour le **DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE-DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement le 8 novembre 2017

par

Valentin OLTRA

(Né le 20 janvier 1991)

**ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE PILOTE SUR L'ETAT DE SANTE
BUCCO-DENTAIRE DES ENFANTS DE 6 A 12 ANS
DANS 9 CIRCONSCRIPTIONS AU BENIN**

JURY :

Président : Mme Stéphanie TUBERT, Professeur des Universités

Assesseurs : Mme Valérie ROGER-LEROI, Professeur des Universités

M. Dominique ROUX, Maître de Conférences des Universités

M. Victorin AHOSSI, Praticien Hospitalier

THESE

Pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE-DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 8 novembre 2017

par

Valentin OLTRA

(Né le 20 janvier 1991)

**ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE PILOTE SUR L'ETAT DE SANTE
BUCCO-DENTAIRE DES ENFANTS DE 6 A 12 ANS
DANS 9 CIRCONSCRIPTIONS AU BENIN**

JURY :

Président : Mme Stéphanie TUBERT, Professeur des Universités

Assesseurs : Mme Valérie ROGER-LEROI, Professeur des Universités

M. Dominique ROUX, Maître de Conférences des Universités

M. Victorin AHOSSI, Praticien Hospitalier

**UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE
UFR ODONTOLOGIE
63000 CLERMONT-FERRAND**

<i>Président de l'Université</i>	:	Monsieur le Professeur Mathias BERNARD
<i>Directeur Général des Services</i>	:	Mme Myriam ESQUIROL
DOYEN DE L'UFR D'ODONTOLOGIE	:	Madame Stéphanie TUBERT- JEANNIN Professeur des Universités
<i>Assesseurs</i>	:	Monsieur Pierre-Yves COUSSON Maître de Conférences des Universités
		Madame Martine HENNEQUIN Professeur des Universités
		Monsieur Emmanuel NICOLAS Professeur des Universités
		Madame Valérie ROGER-LEROI Professeur des Universités

LISTE DES PROFESSEURS

Professeurs des Universités – Praticiens hospitaliers :

Monsieur Pascal AUROY	- Prothèses
Monsieur Radhouane DALLEL	- Sciences Anatomiques
Monsieur Laurent DEVOIZE	- Pathologie et Thérapeutique Dentaires
Madame Sophie DOMEJEAN	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Madame Martine HENNEQUIN	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Monsieur Emmanuel NICOLAS	- Prothèses
Monsieur Thierry ORLIAGUET	- Sciences Biologiques
Madame Valérie ROGER-LEROI	- Sciences Biologiques
Madame Stéphanie TUBERT-JEANNIN	- Prévention, Epidémiologie
Monsieur Jean-Luc VEYRUNE	- Prothèses

Maîtres de Conférences des Universités – Praticiens hospitaliers :

Madame Marion BESSADET	- Prothèses
Monsieur Hervé BESSE	- Pédodontie
Monsieur Christian CHAMBAS	- Orthopédie Dento-Faciale
Monsieur Didier COMPAGNON	- Prothèses
Monsieur Pierre-Yves COUSSON	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Monsieur Nicolas DECERLE	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Monsieur Christophe DESCHAUMES	- Pathologie et Thérapeutique Dentaires
Monsieur Jean-Christophe DUBOIS	- Prothèses
Madame Christelle RICHARD	- Pédodontie
Mademoiselle Céline MELIN	- Sciences Anatomiques
Madame Estelle MACHAT	- Prévention, Epidémiologie
Monsieur Paul PIONCHON	- Sciences Anatomiques
Monsieur Dominique ROUX	- Odontologie Conservatrice, Endodontie

Professeur des Universités :

Monsieur Alain ARTOLA	- Neurosciences
-----------------------	-----------------

Maître de Conférences des Universités :

Mademoiselle Lénaïc MONCONDUIT	- Neurosciences
--------------------------------	-----------------

Professeur Certifié

Mademoiselle Gaëlle DUCOS	- Anglais
---------------------------	-----------

Maîtres de Conférences des Universités Associés :

Monsieur Guillaume BONNET	- Prothèses
Madame Anne DEPREUX	- Informatique et Pédagogie
Madame Anne DUCONSEILLE	- Sciences Biologiques
Monsieur Pierre-Henri WEILBACHER	- Sciences de Gestion

Remerciements

À Madame Stéphanie TUBERT-JEANNTIN pour avoir accepté de présider ce jury. Je vous remercie pour votre aide précieuse, votre implication et les disponibilités que vous m'avez accordées ont permis l'aboutissement de ce travail.

À Madame Valérie ROGER-LEROI, pour avoir su, avec patience et pertinence, m'accompagner dans ce travail. Soyez assurée de ma sincère gratitude pour votre disponibilité, vos précieux conseils, votre gentillesse et la confiance que vous m'avez accordée. Merci pour votre implication dans ce travail.

À Monsieur Victorin AHOSSI, pour m'avoir accepté, guidé et conseillé au cours de ces six mois dans votre service, pour l'expérience que vous m'avez partagée. Merci de m'avoir permis de rejoindre l'association de Nomade Médical et de vous être porté garant de moi. Merci pour votre soutien. Vous compter parmi ce jury est un honneur, soyez assuré de mon profond respect à votre égard.

À Monsieur le docteur Dominique ROUX, pour votre aimable participation à ce jury de thèse. A travers ce travail, veuillez trouver l'expression de ma gratitude.

*À ma sœur Mathilde, pour continuer d'être, jour après jour, la femme de ma vie.
Je t'aime sans limite.*

À ma Maman, pour m'avoir soutenu et conseillé dans ce travail comme dans la vie. Pour le réconfort propre à celui d'une maman que tu m'as apportée. Je t'aime.

À mon père, d'être présent en ce jour d'importance.

*À mon grand-père, qui m'observe d'en haut, te rendre fier a toujours été un moteur pour moi.
Tu me manques.*

*À papy Claude, ton humour, tes encouragements, ta vivacité d'esprit me laissent admiratif,
merci de ta présence.*

*À tout le reste de ma famille, votre soutien et vos encouragements m'ont précieusement aidé
pendant ces années d'étude, merci d'avoir cru en moi.*

*À Touille, colocataire, ami, confident, merci pour ta présence ces deux dernières années, merci
pour ces moments, ces soirées, ces évènements partagés avec toi.*

À TERENCE, pour la solide amitié que nous partageons. Tu es le frère que je n'ai jamais eu.

*À mon Roupipiou, malgré la distance tu demeures mon fidèle ami.
Tu me manques.*

*À ma Nanane, ma plus vieille amie. Tu m'accompagnes depuis le début, nous nous sommes
serrés les coudes pendant des années, force de croyance et de persévérance, nous voilà au terme
de notre objectif (bientôt pour toi). Je suis fier de ce que nous sommes devenus.
Je ne t'oublierai jamais, je t'aime fort.*

*À Cacamille, pour notre amitié, nos bêtises, nos fou-rires. Merci pour ton soutien durant
toutes ces années, merci d'avoir su combler mon manque de sérieux et de m'avoir sauvé la
mise plus d'une fois... sans toi je serais toujours en 2^{ème} année.*

À Raisin, pour ton sérieux inébranlable, pour m'avoir guidé dans le droit chemin a maintes reprises. Pour avoir fait naître en moi le goût de l'œnologie. Grand maître dans bien des domaines, à tes côtés j'ai pu servir de nobles causes.

À Vincent, pour toutes nos histoires vécues et toutes celles à venir.

À mes acolytes, mes « pâtes » : Marine (poivre), Awel (Curcuma), Sara (Menthe) et Eva (gingembre). Ce travail aurait été impossible sans vous. Merci pour votre aide sur place comme après, merci pour tout le bonheur qui émanait de notre équipe, merci pour les souvenirs et pour les fou-rires. Je n'hésiterai pas une seconde à repartir à l'aventure avec vous.

À Elsa, pour avoir supporté mes plaintes lors de la réalisation de ce travail. Pour nos smoothies fruités revigorants. Merci pour tes conseils avisés et ton œil aiguisé, auquel aucune faute n'échappe. Ton gout du détail, et ta touche féminine auront forgé l'âme esthétique de ce travail.

À Anthony Fournier : Pour ton implication et ton aide précieuse dans l'élaboration de ce travail.

À Frédéric Destrac : Pour toute l'aide fournie durant ces journées à la bibliothèque, merci pour votre investissement.

À Toute l'équipe de Nomade Médical : Victorin, Marie-Jo, Eric, Véronique, Chantal, Sylvie, Sara, Marine, Awel, Eva, merci pour ces merveilleux moments passés avec vous au Bénin.

À Augustin Fiogbe et sa fondation la FAF, merci papa Augustin, tu m'as émerveillé, je suis admiratif du regard que tu portes sur les choses et les gens. Merci d'avoir ouvert mes yeux et un peu plus mon cœur. Le monde a tant besoin de la bonté qui te caractérise.

À Jeanne et Jane, je ne vous oublierai jamais, c'est avec vous que j'ai fait mes premiers pas en terre Auvergnate.

À Annabel, Angélique, Sarah, Bastien, Paul, Camille, Cyrielle, Margaux, Justine, Juju, Charles, Hortense, Julien, Mélinda, Pierick (ma réincarnation), Léopold, Briec, Lisa, Mathilde, Marion, François, Marine, Paul, Lucie, Chadou, Ines, Gauthier, Charlene

Àu copains du service d'odontologie de Dijon, partager ces six mois avec vous fût spectaculaire. Coralie, Thibault, Paul, Martin, Claire, Thibaut, mes pensées vous accompagnent.

À Chèvreville et tous ses membres, pour ces quelques années à taquiner les balles de ping-pong !

À l'ONU, ses filles et ses fils, depuis votre adoption vous vous battez avec honneur et fierté, continuez ainsi avec tout mon respect...

À Roubaix, votre enseignement aura été exemplaire. Merci à papa Rex et maman Estelle.

À tous les copains de médecine : Martin, Jeanne, Clémence, Carole, Ronan, Combeuf, Quino, Copain Ben, Dodo, Quent', Tania, Tristan, Jacky, Bizuth, Antoine, Baptiste, Ines, Sabat, Margaux, Quentin, Louis, Léa, Camille, Val, Chambade ... Et à tous ceux que j'oublie.

Table des matières

Liste des figures et tableaux	2
I. Introduction	3
II. Objectifs de l'étude	6
III. Le contexte au Bénin.....	6
III.1. Démographie et population	6
III.2. Organisation du système de santé.....	8
III.2.1. Le secteur public	8
III.2.2. Le secteur privé	9
III.3. Situation sanitaire du pays.....	9
III.4. Les objectifs de Nomade Médical	10
IV. Population et méthode	11
IV.1. La préparation de l'étude.....	11
IV.2. Le déroulement de la mission humanitaire	11
IV.3. Méthode.....	13
IV.3.1. Type d'étude	13
IV.3.2. Echantillon	13
IV.3.3. Déroulement de l'étude.....	14
IV.3.4. Variables recueillies	14
IV.3.5. Analyse statistique	17
IV.3.6. Ethique	17
IV.4. Matériel	17
V. Résultats	18
V.1. Taux de participation	18
V.2. Caractéristiques sociodémographiques.....	18
V.2.1. Age et sexe des enfants	18
V.2.2. Répartition par circonscription	18
V.2.3. Situation économique de l'enfant.....	20
V.3. Problèmes de santé et traitements.....	22
V.4 Habitudes alimentaires	23
V.4.1. Nombre de repas consommés par jour	23
V.4.2. Consommation de produits sucrés.....	24
V.5 Hygiène bucco-dentaire.....	26
V.5.1. Visite chez un dentiste.....	26
V.5.2. Outils utilisés pour le brossage.....	26
V.6. Etat de santé bucco-dentaire	27
V.6.1. Gêne ou douleur buccale ressenties	27
V.6.2. OHIS.....	27
V.6.3. Les Indices carieux (C ₃ AOD/ C ₃ AOF, c ₃ aod/c ₃ aof)	28
V.6.4. L'état gingival	30
V.6.5. Nécessité d'un détartrage	30
V.6.7. Les anomalies dentaires	31
VI. Discussion	33
VII. Conclusion	38
Bibliographie	39

Liste des figures et tableaux

Liste des figures :

Figure 1: Carte du Bénin présentant les principales villes du pays	7
Figure 2: Pyramide de population au Bénin. 2016	7
Figure 3: Séance de prévention collective avec le maître d'école	13
Figure 4: Indice de tartre et plaque dentaire, OHIS	15
Figure 5: Répartition des enfants par âge	18
Figure 6: Répartition des pères selon leur emploi, toutes circonscriptions confondues	20
Figure 7: Répartition des mères selon leur emploi, toutes circonscriptions confondues	21
Figure 8: Les problèmes de santé déclarés	22
Figure 9: Nombre de repas consommés par jour	23
Figure 10: Consommation de produits sucrés	24
Figure 11: Fréquence de consommation des produits sucrés	25
Figure 12: Outils utilisés pour le brossage des dents	26
Figure 13: Les indices C ₃ AOD, c ₃ aod par âge (moyenne et écart-type)	28
Figure 14: Les indices C ₃ AOF, c ₃ aof par âge (moyenne et écart-type)	29
Figure 15: Etat gingival des enfants examinés	30
Figure 16: Anomalie de position	32
Figure 17: Anomalie de forme : fusion partielle	32

Liste des tableaux :

Tableau 1: Les différents lieux visités	12
Tableau 2 : Distribution des enfants selon la circonscription	19
Tableau 3 : Résultats des indicateurs OHI-S	27
Tableau 4 : Les différentes anomalies dentaires diagnostiquées	31

I. Introduction

Selon le modèle médical, la santé est considérée comme l'absence de maladie, trouble ou blessure alors que le modèle biopsychosocial propose une définition plus globale de la santé. La santé est alors définie comme une ressource de la vie quotidienne : c'est un concept positif mettant l'accent sur les ressources sociales et personnelles et sur les capacités physiques (1).

Ces concepts peuvent être appliqués à la santé orale, la FDI (Fédération Dentaire Internationale) a récemment définie la santé bucco-dentaire comme « multifactorielle et qui comprend la capacité de parler, sourire, sentir, goûter, toucher, mâcher, avaler et exprimer une gamme d'émotions à travers les expressions faciales avec confiance et sans douleur, malaise et maladie du complexe craniofacial. » (2,3)

La santé publique est définie comme la science et la pratique de la prévention, de la promotion de la santé et de l'amélioration de la qualité de vie à travers les efforts de la société. Les actions de santé publique visent à évaluer l'état de santé d'une population ainsi qu'à mettre en évidence les causes et effets des problèmes de santé pour mettre en place des réponses adaptées et efficaces. On observe à travers le monde un accroissement de l'incidence des maladies chroniques ainsi que l'existence d'inégalités sociales de santé marquées tant entre les pays qu'à l'intérieur de ceux-ci (4).

Après la conférence d'Alma-Ata sur les Soins de Santé Primaires (SSP), l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a défini dans la « Stratégie de santé pour tous d'ici l'an 2000 »(2) un objectif d'avoir en moyenne « moins de trois dents cariées, absentes ou obturées (CAO) chez les enfants de 12 ans ».

En France, cet objectif a été atteint puisqu'une amélioration de l'état dentaire notamment des enfants et des adolescents a été observée depuis les années 1970 du fait de la diffusion des dentifrices fluorés. Malgré tout, le recours à un chirurgien-dentiste demeure très inégal suivant les populations et les inégalités sociales existent dès le plus jeune âge. Le renoncement aux soins dentaires est fortement associé au gradient social posant des questions éthiques et politiques en terme d'équité et d'accessibilité du système de santé (3).

La situation est différente dans les pays en développement qui selon les cas, ont ou non pas encore vécu le phénomène de transition épidémiologique (5). Dans certains secteurs des pays de l'ouest de l'Afrique, la transition est là. Les facteurs de risque des maladies chroniques augmentent dans les zones urbaines aboutissant à l'augmentation de l'incidence et de la prévalence des maladies chroniques comme l'obésité, le diabète ou les maladies buccales (5). Inversement, une étude épidémiologique a évalué en 2000 la santé bucco-dentaire des enfants au Bénin faisant état d'un CAO de 0,83 avec 61 % des adolescents exempts de lésions carieuses ce qui semblait indiquer que le Bénin n'avait pas vécu le phénomène de transition épidémiologique (6) . Une autre étude (7) a donc décidé de rechercher la

prévalence et la sévérité des affections bucco-dentaires et des facteurs de risque connus chez les enfants de 12 ans à Cotonou. Une dernière étude ne ciblant pas spécifiquement les enfants, a fait état d'un CAO de 2,69 à Kétou au Bénin. (8)

La prévention est définie comme étant « un ensemble de mesures visant à éviter ou à réduire le nombre ou la gravité des maladies ou des accidents » (OMS,1948). Appliquée à une communauté ou de manière individuelle, la prévention vise précisément une maladie impliquant la capacité de la diagnostiquer, d'en connaître les facteurs de risque voire les facteurs causaux qui favorisent son apparition et les moyens d'interventions efficaces pour empêcher son apparition ou son aggravation. En odontologie, les scellements de sillons, l'apport quotidien de fluor topique ou l'usage de xylitol sont des mesures préventives dont l'efficacité n'est plus à démontrer (7,8). Cependant, pour que ces moyens de prévention soient accessibles, il est nécessaire d'opérer à la fois sur les pratiques individuelles par l'éducation à la santé et sur les conditions environnementales et d'accessibilité à ceux-ci (9).

En 1986, à travers la Charte d'Ottawa, l'OMS conclut : « La promotion de la santé a pour but de donner aux individus davantage de maîtrise de leur propre santé et davantage de moyens de l'améliorer. Pour parvenir à un état de complet bien-être physique, mental et social, l'individu, ou le groupe, doit pouvoir identifier et réaliser ses ambitions, satisfaire ses besoins et évoluer avec son milieu ou s'y adapter. La santé est donc perçue comme une ressource de la vie quotidienne, et non comme le but de la vie ; c'est un concept positif mettant l'accent sur les ressources sociales et personnelles, et sur les capacités physiques. »(10)

La santé bucco-dentaire est une composante essentielle et à part entière de la santé, elle fait partie de l'état de santé générale, elle est essentielle au bien-être, elle est un déterminant de la qualité de vie. Au niveau de la sphère oro-faciale, la maladie carieuse et la maladie parodontale sont des pathologies fréquentes et invalidantes en l'absence de traitement. Il s'agit de maladies chroniques et multifactorielles impliquant des facteurs étiologiques communs à d'autres maladies chroniques : hygiène, addictions, alimentation... Et un seul facteur n'est pas responsable à lui seul de la maladie. Les maladies bucco-dentaires restreignent les activités scolaires, professionnelles et personnelles. Elles provoquent une altération du sommeil, une limitation de la mastication et donc des troubles de l'alimentation, ainsi que des douleurs ou inconforts. L'impact social et psychologique de ces maladies diminue la qualité de vie (11). La prévalence de ces maladies est ainsi très fortement influencée par les modes de vie des personnes, eux-mêmes sous la dépendance de facteurs sociaux et environnementaux (12). De même, le niveau des impacts de ces maladies sur la santé et la qualité de vie est lié aux possibilités d'accès aux soins et à la prévention. Ces maladies bucco-dentaires sont un problème de santé publique en raison de leur prévalence et incidence élevées à travers le monde et du fait qu'elles touchent principalement les populations défavorisées et socialement marginalisées (13).

Le Bénin étant un pays à faible revenu, les programmes de santé publique ciblant la santé bucco-dentaire sont rares et les soins dentaires à visée curative sont très onéreux alors qu'ils pourraient être évités avec des mesures de prévention et de promotion sanitaire efficaces. Les soins conservateurs sont souvent inaccessibles financièrement, et la demande première des habitants de ce pays à faible revenu est le soulagement de la douleur (14). Les dentistes se regroupant dans des zones à fort pouvoir d'achat, délaissant les zones rurales et les banlieues des villes, il se crée ainsi un fort décalage entre les besoins et l'offre des services dentaires (8).

C'est pourquoi nous avons décidé de suivre Nomade Médical (NM), une association dijonnaise qui propose des missions d'aide humanitaire, notamment au Bénin pour intervenir de manière ponctuelle dans ces déserts médicaux afin de faire de la prévention bucco-dentaire, de réaliser des soins de première nécessité dans ces zones où l'accès aux soins est un problème et enfin de réaliser une étude sur l'état de santé bucco-dentaire pour compléter les données existantes (6,6-8).

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'état de santé bucco-dentaire d'enfants de 6 à 12 ans dans neuf circonscriptions béninoises dépourvues de structures de soins dentaires pour la plupart. Dans un premier temps nous rappellerons quelques généralités sur le contexte béninois, puis nous décrirons le protocole utilisé ainsi que les résultats obtenus. Nous discuterons ensuite les limites de notre étude et comparerons nos résultats à ceux d'autres études.

II. Objectifs de l'étude

- Objectif principal : évaluer l'état dentaire et gingival chez les enfants de 6 à 12 ans dans neuf circonscriptions au Bénin et estimer la prévalence de la maladie carieuse.
- Objectifs secondaires : décrire les habitudes alimentaires, la qualité de l'hygiène orale et les besoins en soins.

III. Le contexte au Bénin

III.1. Démographie et population

La République du Bénin trouve sa place en Afrique Occidentale, sur le Golfe de Guinée. Avec ses 112 622kilomètres carrés c'est un des plus petits pays d'Afrique, situé entre le Nigeria à l'est, le Niger au nord, le Burkina Faso au nord-ouest et le Togo à l'ouest (figure 1). Le climat est tropical : chaud et humide au sud et semi-aride au nord. La capitale est Porto-Novo, le président de la République est Patrice TALON depuis le 6 avril 2016. L'indépendance du pays fut obtenue en 1960 par la France et la monnaie est le Franc CFA. La langue officielle est le français, les principaux dialectes parlés sont le Fon et le Yoruba.

Peuplé de 11 038 805 habitants (2017) avec 97,48 habitants par kilomètre carré, c'est le 82^{ème} pays en terme de population. L'âge médian est de 18 ans et 65% de la population est âgée de moins de 25 ans (figure 2). Il y a 8 principaux groupes ethniques qui y sont représentés au Bénin. Concernant la fertilité, celle-ci est de 4,77 enfants par femme en 2017. L'Indice de Développement Humain (IDH) est de 0,485 en 2015, ce qui le classe au 173^{ème} rang mondial (7) (15)(16)(17).



Figure 1: Carte du Bénin présentant les principales villes du pays

(Source : <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/bn.html>)

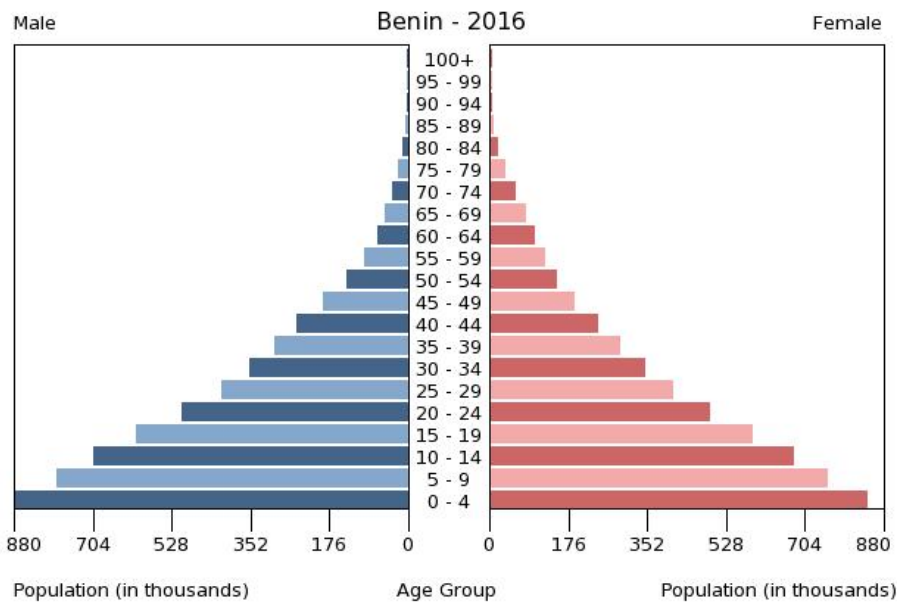


Figure 2: Pyramide de population au Bénin. 2016

(Source : https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/graphics/population/BN_popgraph%202016.bmp)

III.2. Organisation du système de santé

III.2.1. Le secteur public

Le système de santé a une structure pyramidale à trois niveaux.

Le niveau central, géré par le Ministre de la Santé Publique, assure la mise en œuvre de la Politique Sanitaire définie par le Gouvernement. Il initie l'action sanitaire, planifie son organisation, coordonne et contrôle la mise en œuvre des projets et programmes de santé. A ce niveau, on retrouve des structures de soins comme le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) qui a aussi pour but la formation et la recherche.

Le niveau intermédiaire est administré par les directeurs départementaux de santé. Les activités sanitaires sont réalisées dans les hôpitaux départementaux. Les six directions départementales de la santé veillent à la mise en œuvre de la politique sanitaire définie par le gouvernement, de la planification et de la coordination des activités des services de santé et assurent la surveillance épidémiologique dans les départements. Le Centre Hospitalier Départemental constitue le centre de référence pour les cas difficiles à traiter au niveau des hôpitaux de zone ou des centres de santé.

Le niveau périphérique, c'est l'unité opérationnelle la plus décentralisée du système sanitaire. Le pays est découpé en 34 Zones Sanitaires. Une Zone Sanitaire regroupe des services de santé publique de premier contact comme les centres de santé d'arrondissement ou de commune. S'ajoutent également les dispensaires ou maternités isolés. Ces structures sont aidées par un hôpital de zone de référence. La Zone Sanitaire bénéficie de la personnalité juridique ainsi que de l'autonomie de gestion, elle est placée sous la tutelle du Ministère de la Santé Publique. (7)(18)

Il existe des structures étatiques publiques autres que le Ministère de la santé qui fournissent des soins ; le Ministère de la Défense est une des plus importantes. Il gère l'Hôpital d'Instruction des Armées, dix centres médico-sociaux et cinq postes médicaux au Bénin. Le Service de Santé des Armées (SSA) offre des soins au personnel des Forces Armées Béninoises, aux services de police et à leurs familles, ce qui représente un effectif de plusieurs dizaines de milliers de patients. Il dispose de services incluant des spécialités comme la cardiologie, la radiologie, la gynécologie, la stomatologie etc. Il reçoit également des patients privés autres que ceux cités plus haut, mais qui doivent honorer les soins qui leur sont effectués. (7)

III.2.2. Le secteur privé

Bien qu'il existe une procédure codifiée par le Ministre de la Santé autorisant l'exercice privé de la médecine, de nombreux médecins et autres professionnels exercent de manière privée sans l'autorisation du Ministère de la Santé. On distingue trois secteurs privés au Bénin :

Le secteur privé libéral, se composant d'une part des structures médico-techniques comme les cliniques, les cabinets de médecins généralistes et spécialistes, les cabinets dentaires..., et d'autre part des structures sanitaires gérées par des paramédicaux infirmiers et des sages-femmes (soins infirmiers et cliniques d'accouchement). Le secteur privé libéral se situe principalement dans le sud du Bénin, préférentiellement en zone urbaine.

Le secteur privé confessionnel et associatif, comprend des petits dispensaires tenus par des religieuses et des structures confessionnelles.

Le secteur pharmaceutique privé qui comprend une petite industrie pharmaceutique, quatre grossistes répartiteurs habilités à importer des médicaments pour les privés.

Comme dans de nombreux pays d'Afrique, il persiste au Bénin une forte présence de la médecine traditionnelle. Il existe d'ailleurs une association de tradithérapeutes nommée Association Nationale des Praticiens de la Médecine Traditionnelle permettant la promotion de cette médecine ; les principes de déontologie et conditions sont fixés par décret.

III.3. Situation sanitaire du pays

« La situation sanitaire du Bénin est caractérisée par une prédominance des affections tropicales, avec de fréquentes épidémies (choléra au Sud et méningite au Nord). Le paludisme est l'affection la plus dominante. Il représente à lui seul plus du tiers des motifs de consultation et d'hospitalisation dans les structures sanitaires publiques. Le paludisme est suivi par les infections respiratoires aiguës et les maladies diarrhéiques. Ces trois maladies représentent à elles seules 60% des motifs de consultation en 2004. »(18)

Le profil épidémiologique du Bénin est encore caractérisé par la prédominance des maladies transmissibles qui représentent plus de 70 % de la morbidité générale.

Très peu de données sont disponibles concernant la santé bucco-dentaire sur le plan national au Bénin, cependant en 2000, le ministère de la santé béninoise, aidé de l'OMS, a réalisé une opération de dépistage des affections bucco-dentaires sur des personnes âgées de 12 à 74 ans. Leur étude épidémiologique révèle que plus de 74,20 % des participants sont porteurs de maladies des tissus de

soutien des dents et plus de 46 % sont atteints de lésions carieuses. Par ailleurs, 96 % des sujets nécessitent un traitement prophylactique parodontal et 50 % nécessitent des soins conservateurs. (19)

III.4. Les objectifs de Nomade Médical

Nomade Médical est une association à but non-lucratif qui intervient dans le domaine de la santé bucco-dentaire. Ses actions sont menées dans différents pays en développement mais également sur le territoire français (« du sourire à l'œil » dans la région de Dijon). Les quatre principaux objectifs de Nomade Médical sont les suivants :

- L'intervention dans les domaines de la chirurgie et des soins auprès des populations défavorisées ;
- La prévention dans le domaine de la santé bucco-dentaire, particulièrement auprès des enfants ;
- La formation des professionnels de santé bucco-dentaire locaux ;
- Le développement de partenariats, en amont et durant les missions, notamment en vue d'inscrire les actions portées par Nomade Médical dans la continuité.

Par ailleurs, cette association intervient au niveau du transfert de matériel dentaire et de consommable ; du matériel est laissé aux opérateurs locaux lors des missions humanitaires mais il en est aussi régulièrement envoyé par cargos. (20)

Nomade Médical travaille en étroite collaboration avec une importante association locale nommée Fondation Augustin Fiogbe (FAF). La FAF nourrit des ambitions sociales et humanitaires dont l'objet est d'améliorer les conditions de vie des habitants les plus défavorisés par des programmes d'investissement dans les domaines social, éducationnel, sanitaire, sportif, agricole, et de l'environnement, en développant la capacité des communautés à s'autogérer.(21)

La FAF nous a aidés à organiser sur place la logistique, les transports, à établir les contacts avec les autorités médicales régionales et départementales, les mairies, les directeurs d'écoles, les dispensaires. Elle a ciblé au préalable, avec l'aide de statisticiens et d'épidémiologistes, les zones où les besoins de soins sont les plus importants. Elle a mis à disposition des moyens de transport pour Nomade Médical et permet à des étudiants en odontologie de la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) de Cotonou de se joindre à Nomade Médical, leur permettant une observation pratique sur le terrain.

IV. Population et méthode

IV.1. La préparation de l'étude

Les indicateurs ont été choisis afin de pouvoir comparer nos résultats à ceux d'études similaires menées au Bénin précédemment (6–8). Les indicateurs ont été choisis de manière à être simples et rapides d'utilisation.

Après avoir été validé lors d'une phase pilote, le questionnaire a été testé à la fin de l'année 2016 dans le service d'odontologie du CHU Le Bocage de Dijon auprès de quelques enfants, après accord verbal de leurs parents, afin d'en vérifier la faisabilité. Ce questionnaire a été remanié au Bénin de manière à éviter les incompréhensions liées aux différences de langage. Par exemple il était demandé à l'enfant s'il consommait des sucreries ; en France ce terme désigne des bonbons alors qu'au Bénin ce sont des boissons sucrées type soda ou jus de fruits. La population béninoise désigne le dentifrice par le terme « pâte » ; nous avons donc adapté notre vocabulaire.

IV.2. Le déroulement de la mission humanitaire

La mission s'est effectuée au Bénin du 13 au 27 janvier 2017. Avant notre arrivée, le Ministre de la santé a informé les différents médecins coordinateurs des circonscriptions, que nous allions venir afin que ces derniers coordonnent et planifient notre visite dans les centres de soins, dispensaires ou écoles. Parallèlement le Ministre de l'Intérieur a communiqué nos différents lieux d'intervention aux autorités locales afin qu'elles déploient des patrouilles de police chargées de notre sécurité et du bon déroulement de la mission sur place. Nous sommes intervenus dans neuf circonscriptions différentes qui sont les suivantes (Tableau 1) :

Tableau 1: Les différents lieux visités

14/01/2017	Ecole d'Abomey-Calavi (TANKPE)
16/01/2017	Dispensaire de Massi
17/01/2017	Hôpital de Savalou
18/01/2017	Dispensaire de Massi
19/01/2017	Centre culturel de Djidja
20/01/2017	Centre de santé d'Abomey (ZOU-COLLINES)
21/01/2017	Centre de santé Emilie DE VILLENEUVE Sehoue-Ouagbo
23/01/2017	Centre de soins de Lobogo
24/0 /2017	Centre de santé de Grand-Popo
25/01/2017	Hôpital de Come

La population locale était informée à l'avance du jour de notre présence et du lieu où les soins étaient dispensés. A la suite de son bilan, le patient était orienté vers les différents membres de l'association en fonction des soins qu'il allait recevoir : composites, amalgames, détartrages, extractions, soins d'urgences, reconstruction après accident de la voie publique (AVP), pathologie tumorale, etc.

Des séances de prévention collective avec pour outils des macros modèles étaient dispensées aux classes d'enfants. Il leur était expliqué les techniques de brossage avec brosse à dents mais aussi avec le bâtonnet (cuident) car nous avons essayé d'intégrer les outils qu'ils utilisaient pour conseiller des techniques d'hygiène orale adaptées.

Des conseils d'hygiène personnalisés étaient également dispensés lors des bilans-dépistages.



Figure 3: Séance de prévention collective avec le maître d'école

IV.3. Méthode

IV.3.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive transversale.

IV.3.2. Echantillon

L'échantillon est un échantillon de convenance. Cette étude étant intégrée au sein d'une mission humanitaire, tous les enfants de 6 à 12 ans présents lors des visites programmées dans les différentes circonscriptions ont été sollicités pour participer à l'étude. L'échantillon se compose de 306 enfants qui ont répondu au questionnaire et participé à l'examen clinique de manière volontaire. Il était impossible de réaliser un sondage aléatoire et le nombre de sujets nécessaire à l'étude a été estimé à priori, de façon subjective.

Les enfants constituant la population de l'étude ne sont pas représentatifs de la population béninoise. Nous sommes intervenus dans des établissements publics et privés, avec des niveaux socio-économiques différents. L'âge était le seul critère de sélection.

IV.3.3. Déroulement de l'étude

Tous les enfants entre 6 et 12 ans présents ont participé à l'étude. Afin d'éviter toutes discriminations liées à l'âge et par souci d'équité, nous avons également examiné les autres enfants présents hors critères, sans les inclure dans l'étude. Le questionnaire oral était mené par un des quatre examinateurs (A.B, S.B, E.M ou V.O) et au préalable un cours fut dispensé par V.O le premier jour de notre mission. Il expliquait les objectifs de cette étude, les informations recherchées et présentait les indicateurs et la manière de les utiliser. Afin d'éviter la variabilité inter-examineurs, un seul examinateur (V.O) a réalisé les examens endo-buccaux et utilisé les indicateurs. L'enfant était systématiquement assisté par une personne pouvant traduire en cas de besoin.

L'examen se réalisait souvent à l'extérieur, l'enfant et l'examineur étaient assis face à face.

Après le bilan, l'enfant était orienté vers le reste de l'équipe en fonction des soins nécessaires ; une « pâte » dentifrice et une brosse à dent lui étaient remises.

IV.3.4. Variables recueillies

Les variables ont été recueillies au moyen du questionnaire (Annexe 1) qui était divisé en deux parties. Un numéro était attribué à chaque questionnaire rempli afin d'anonymiser les informations.

La première partie recueillait les informations suivantes : âge, sexe, problèmes médicaux et traitements pris, emplois du père et de la mère, existence ou non d'une première visite chez un dentiste, fréquence des repas pris dans la journée, fréquence du grignotage, les aliments grignotés, fréquence du brossage des dents et l'outil utilisé, ressenti d'une gêne ou douleur buccale.

La situation économique de l'enfant a été établie d'après la profession des parents suivant la codification Catégorie Socio-Professionnelle (CSP) du Ministère des affaires sociales du travail et de la solidarité de la République Française (INSEE). A savoir :

- 1 : Agriculteurs
- 2 : Artisans, commerçants et chefs d'entreprises
- 3 : Cadres et professions intellectuelles supérieures
- 4 : Professions intermédiaires
- 5 : Employés
- 6 : Ouvriers
- 7 : Retraités
- 8 : Autres personnes sans activité professionnelle

La deuxième partie recueillait les données de l'examen clinique endo-buccal.

Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S), de Greene et Vermillion (22) :

Six surfaces dentaires sont examinées : les faces vestibulaires de 16/55 ; 11/51 ; 26/65 et linguales de 46/85 ; 31/71 ; 36/75.

La présence de plaque dentaire et de tartre est évaluée avec un score variant de 0 à 3 comme l'indique la figure 4.

Le Simplified Debris Index (DI-S) et le Simplified Calculus Index (CI-S) s'obtiennent respectivement en additionnant les scores de toutes les surfaces obtenues, divisé par le nombre de surfaces examinées.

L'indice OHI-S s'obtient par addition du DI-S (plaque) et du CI-S (tartre). Sur l'échelle de GREENE et VERMILLON, la qualité de l'hygiène de chaque patient est déterminée comme suit :

Faible pour un OHIS compris entre 3,1 – 6 ; Passable pour un OHIS compris entre 1,3 – 3 ; Bonne pour un OHIS compris entre 0 et 1,2

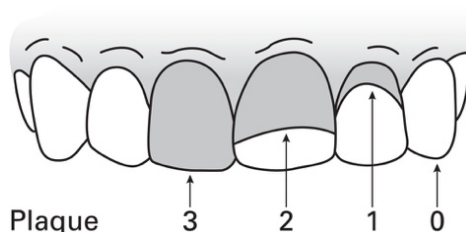


Figure 4: Indice de tartre et plaque dentaire, OHIS

(Source : <http://monde.ccdmd.qc.ca/ressource/?id=5>)

Etat dentaire : CAOD/caod, CAOF /caof :

L'indicateur CAOF/caof mesure le nombre de faces dentaires cariées, obturées ou absentes respectivement pour les dents définitives et temporaires.

L'indicateur CAOD/caod mesure le nombre de dents cariées, obturées ou absentes respectivement pour les dents définitives et temporaires.

L'indice CAO est donné sous forme de moyenne. Le chiffre obtenu permettra alors de mesurer le niveau d'atteinte carieuse d'une population donnée.

Le stade de détection des lésions carieuses au niveau dentinaire et cavitaire (C3) a été utilisé pour simplifier l'examen buccal.

L'examen s'est pratiqué en vision directe, sans séchage, à l'aide d'une lampe frontale. Une sonde était disponible pour cet examen mais utilisée de façon non invasive uniquement pour confirmer une impression visuelle. Les troisièmes molaires sont exclues de cette évaluation.

Etat gingival :

La présence de gingivite était évaluée en se basant selon les critères de Løe & Silness. Si sur 5 sextants ou plus, au moins 1 dent par sextant était en situation de gingivite, alors une situation de gingivite généralisée était identifiée. Si sur la totalité de la cavité buccale, 1 à 4 dents au plus, était atteinte de gingivite, cette dernière était considérée comme localisée (23). Les gingivites éruptives étaient exclues.

Anomalies dentaires :

Les différentes anomalies dentaires ont été répertoriées : anomalies de nombre, de forme, de structure, de position. Il a été choisi de relever, par curiosité, la présence de bactéries chromogènes ou « black stains ». Les bactéries chromogènes sont bénignes et sans impact sur la santé bucco dentaire, elles disparaissent souvent à l'arrivée de la denture permanente et leur présence peut être causée l'alimentation (24).

Les abrasions dentaires répondant aux critères : au moins trois dents adjacentes atteintes d'une usure des faces lisses exposant la dentine, ou abrasion de cuspides, ont été relevées.

Nécessité ou non d'un détartrage :

L'évaluation a été faite sur la nécessité ou non d'un détartrage. Il est ici question d'un détartrage et non d'un besoin d'élimination du dépôt de plaque, qui pourrait être réalisé par grattage simple. La distinction était faite par l'appréciation de la texture molle ou dure, retrait par simple passage d'un instrument ou non et de la couleur du dépôt. La nécessité d'un détartrage était requise dans les cas suivants : gingivite généralisée ; une dent ou plus avec un score CI-S =2 ; ou quatre dents ou plus avec CI-S=1.

IV.3.5. Analyse statistique

Pour l'analyse, les enfants ont été regroupés par âge :

- 6-7 ans
- 8-10 ans
- 11-12 ans

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS et s'est limitée à une analyse descriptive.

IV.3.6. Ethique

Afin de pouvoir mener légalement cette étude et cette mission humanitaire, une autorisation d'effectuer une mission médicale au Bénin a été délivrée par le ministre de la santé béninois (Annexe 2).

IV.4. Matériel

Le questionnaire a été effectué par les enquêteurs. Les praticiens portaient une blouse, une lampe frontale, un masque et des gants à usage unique. L'hygiène des mains était assurée grâce à l'usage d'un gel hydro-alcoolique. Pour l'examen clinique, des plateaux jetables contenant un set (constitué d'une sonde et d'un miroir stériles) ont été utilisés. Les examens ont été réalisés sur des chaises, tables ou bancs mis à disposition sur place.

V. Résultats

V.1. Taux de participation

Au total, 306 enfants ont été examinés, aucun refus de la part des enfants n'a été rencontré.

V.2. Caractéristiques socio-démographiques

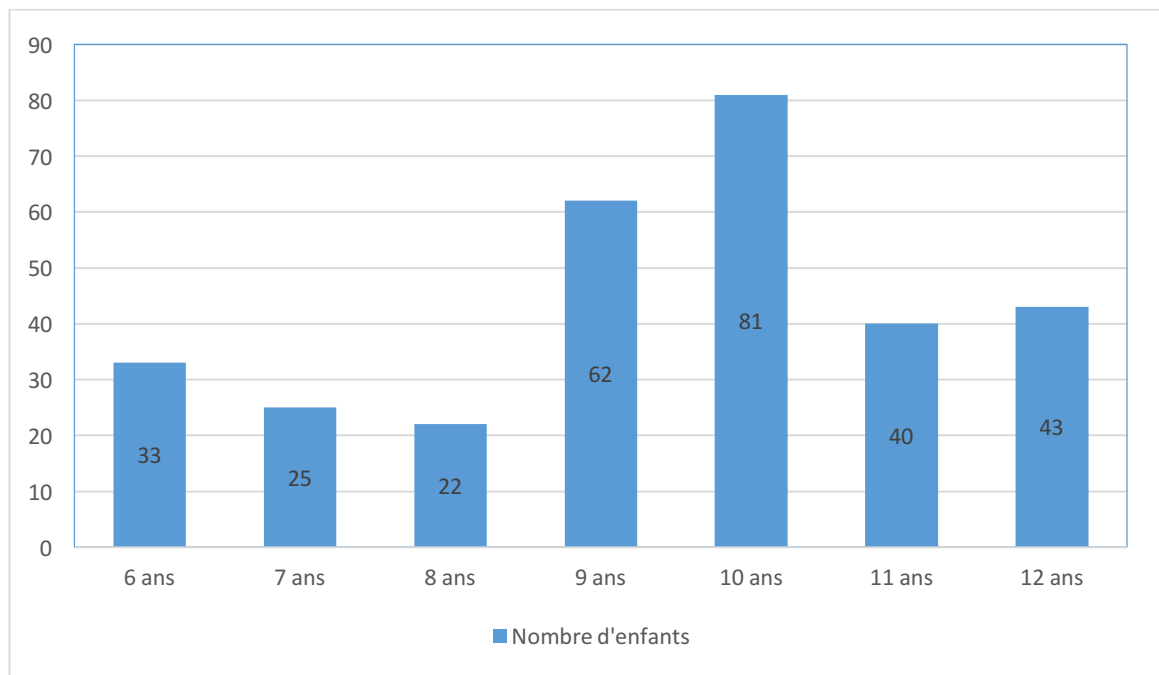
V.2.1. Age et sexe des enfants

La répartition des enfants par tranche d'âge est présentée figure 5.

On décompte 58 enfants (19 %) constituant la catégorie 6-7 ans, 165 enfants (53,9 %) constituant la catégorie 8-10 ans et 83 enfants (27,1 %) constituant la catégorie 11-12 ans.

Parmi les participants, on compte 174 garçons (57,2 %) et 131 filles (42,8 %).

L'âge moyen des enfants est de 9,4 (0,44) ans.



($n = 306$ enfants)

Figure 5: Répartition des enfants par âge

V.2.2. Répartition par circonscription

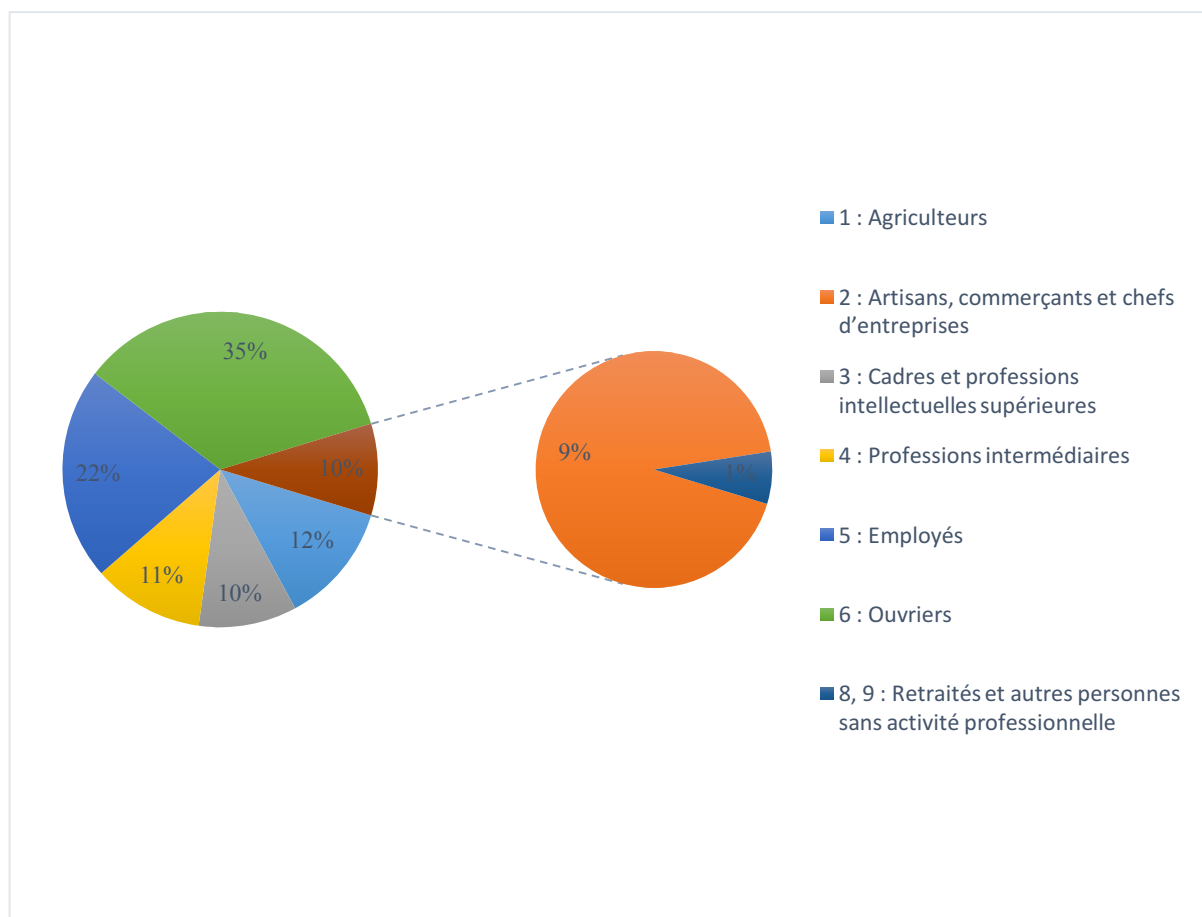
La répartition par circonscription est présentée tableau 2 et montre que les effectifs sont variables d'un site à l'autre avec un minimum de 1 enfant et un maximum de 54 enfants

Tableau 2 : Distribution des enfants selon la circonscription

Circonscription	Nombre	Pourcentage
1. Abomey-Calavi (TANKPE)	23	7,5
2. Savalou	46	15,0
3. Massi	48	15,7
4. Djidja	27	8,8
5. Abomey (ZOU-COLLINES)	1	,3
6. Sehoue-Ouagbo	11	3,6
7. Lobogo	51	16,7
8. Grand-Popo	54	17,6
9. Come	45	14,7
Total	306	100,0

V.2.3. Situation économique de l'enfant

La situation économique de l'enfant a été établie d'après la profession des parents suivant la codification Catégorie Socio-Professionnelle (CSP) (figure 6).



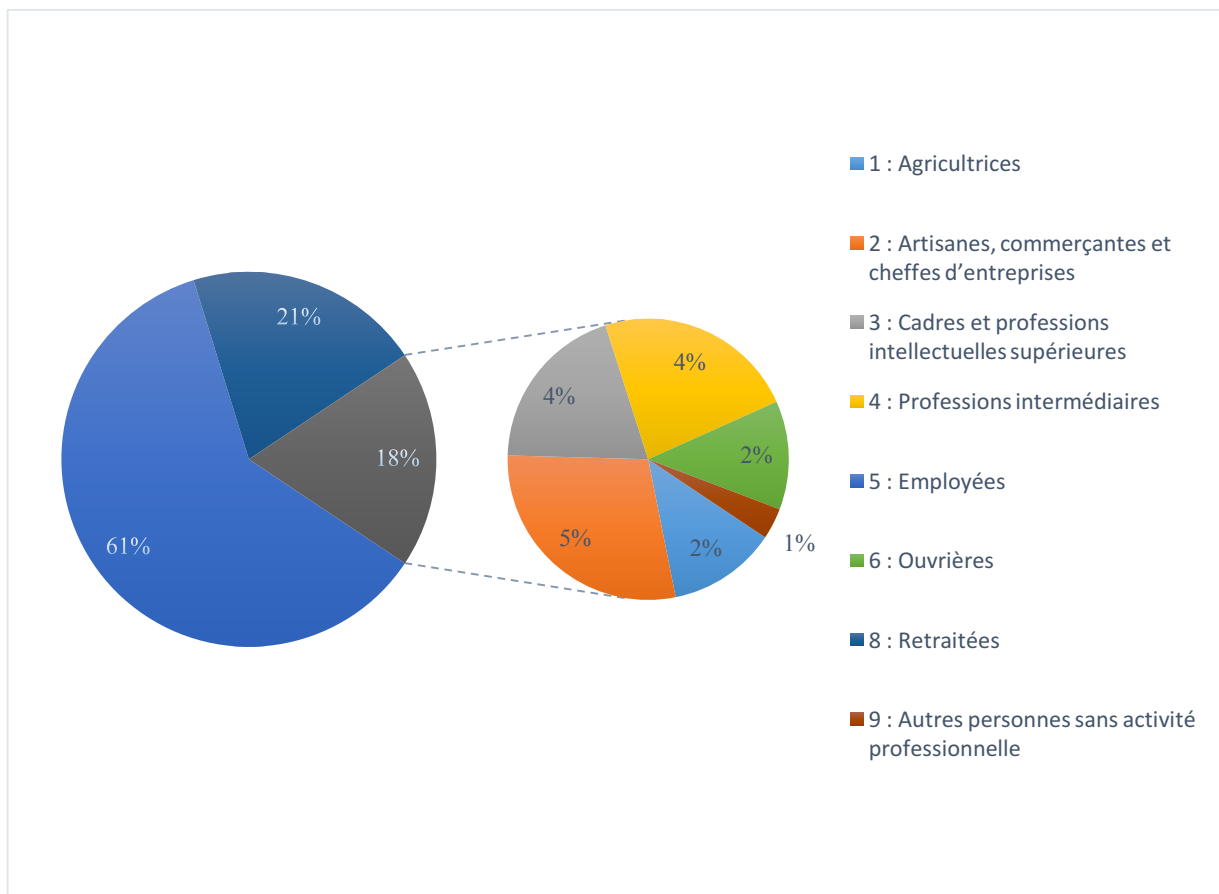
(*n* = 298 enfants)

Figure 6: Répartition des pères selon leur emploi, toutes circonscriptions confondues

Pour 8 enfants, soit il n'y a pas eu de réponse à cette question, soit le père était décédé. La situation professionnelle des pères est assez hétérogène avec 104 ouvriers (soit 35 %). La plupart des parents qualifiés d'ouvriers étaient des tailleurs-couturiers ou des chauffeurs.

La deuxième catégorie la plus fréquente est celle des 65 employés (soit 22 %)

Selon les régions, on observe une répartition différente des professions avec par exemple, une plus grande proportion d'agriculteurs dans les régions de Savalou (28 %) et Djidja (48 %) alors qu'une majorité d'employés est présente à Lobogo (54 %) et à Grand-Popo (37 %)



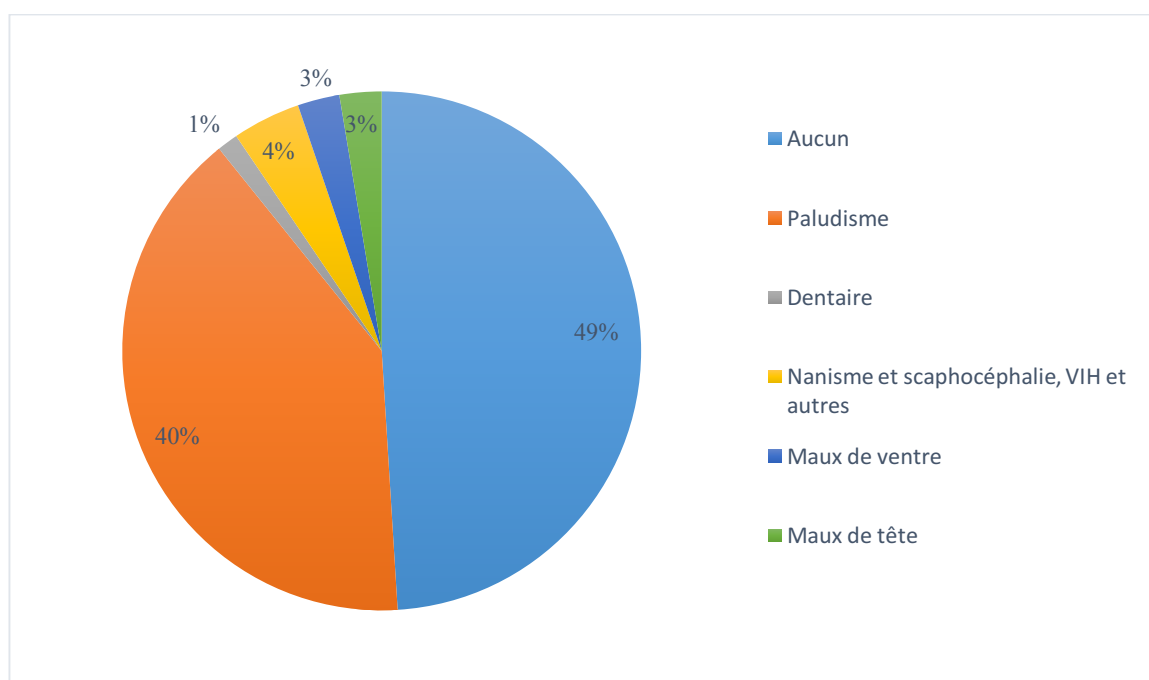
(n= 299 enfants)

Figure 7: Répartition des mères selon leur emploi, toutes circonscriptions confondues

Pour 7 enfants, soit il n'y a pas eu de réponse à cette question, soit leur mère était décédée. La figure 7 indique que la situation professionnelle des mères est assez homogène à la différence des pères ; 182 mères

(61 %) sont regroupées dans la catégorie « employée », représentée par vendeuse dans le commerce familial le plus souvent et 61 mères (21 %) étaient sans emploi, catégorie souvent représentée par le terme « ménagère ».

V.3. Problèmes de santé et traitements



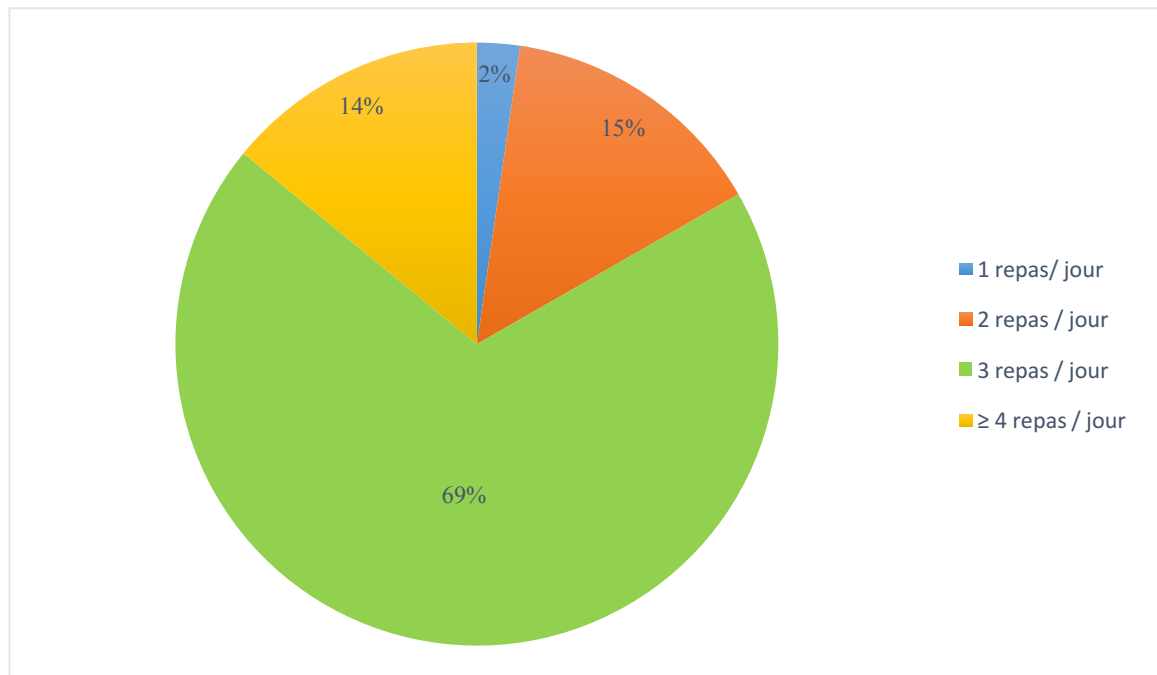
(n=303 enfants)

Figure 8: Les problèmes de santé déclarés

Pour 3 enfants, il n'y a pas eu de réponse à cette question. La majorité, soit 150 enfants (49 %) ont déclaré n'avoir aucun problème de santé comme l'indique la figure 8. Alors que 123 enfants (40%) ont déclaré avoir le paludisme, ils prenaient en conséquence, pour la quasi-totalité, du paracétamol. Nous avons en outre observé un cas de nanisme avec scaphocéphalie et un cas de VIH. Cinq enfants (1,6 %) interrogés ont déclaré prendre d'autres médicaments que le paracétamol et 36 enfants (11,8 %) n'ont pas répondu à cette question.

V.4 Habitudes alimentaires

V.4.1. Nombre de repas consommés par jour



(n=305 enfants)

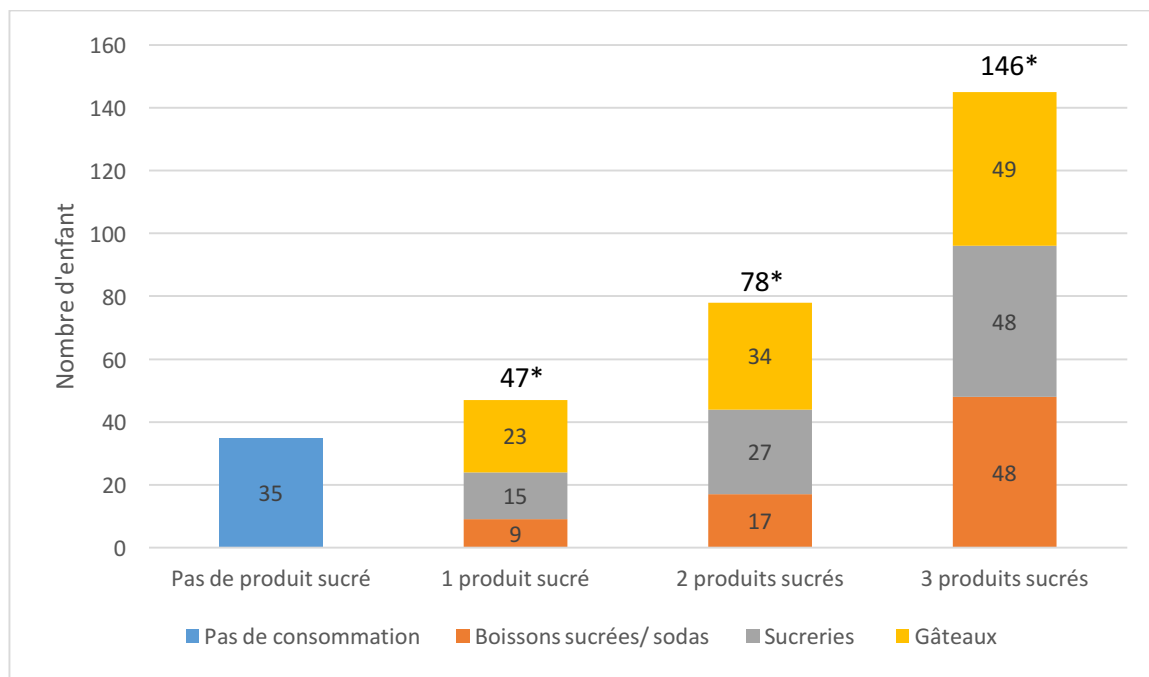
Figure 9: Nombre de repas consommés par jour

Un seul enfant n'a pas répondu à cette question. Il y avait 211 enfants (69 %) qui consommaient trois repas par jour (figure 9).

Aussi, 146 enfants (48 %) ont déclaré ne pas grignoter entre les repas et 159 enfants (52 %) ont déclaré le faire. (Un enfant n'a pas répondu à la question concernant le grignotage).

V.4.2. Consommation de produits sucrés

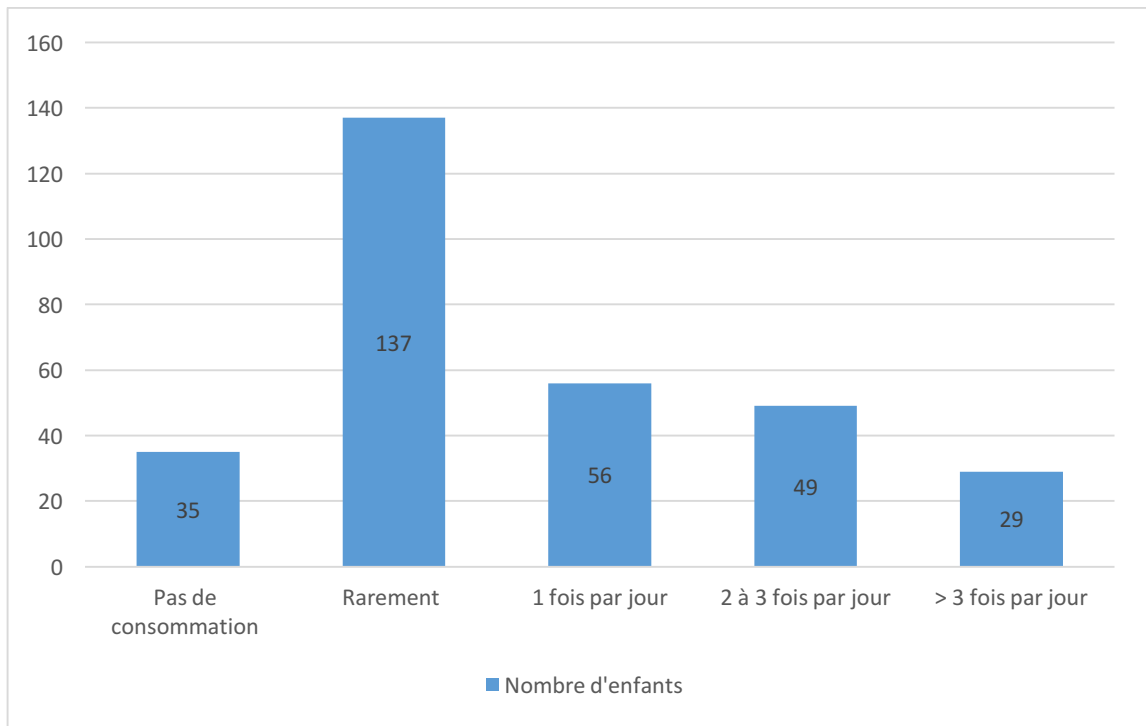
**effectif des enfants*



(n=306 enfants)

Figure 10: Consommation de produits sucrés

Trente-cinq enfants ont déclaré ne pas consommer pas de produits sucrés, 47 enfants consommeraient un produit sucré (9 sodas/boissons sucrées ; 15 sucreries ; 23 gâteaux), 78 enfants consommeraient 2 produits sucrés et 146 enfants consommeraient les trois produits sucrés, comme l'indique la figure 10.



(n=306 enfants)

Figure 11: Fréquence de consommation des produits sucrés

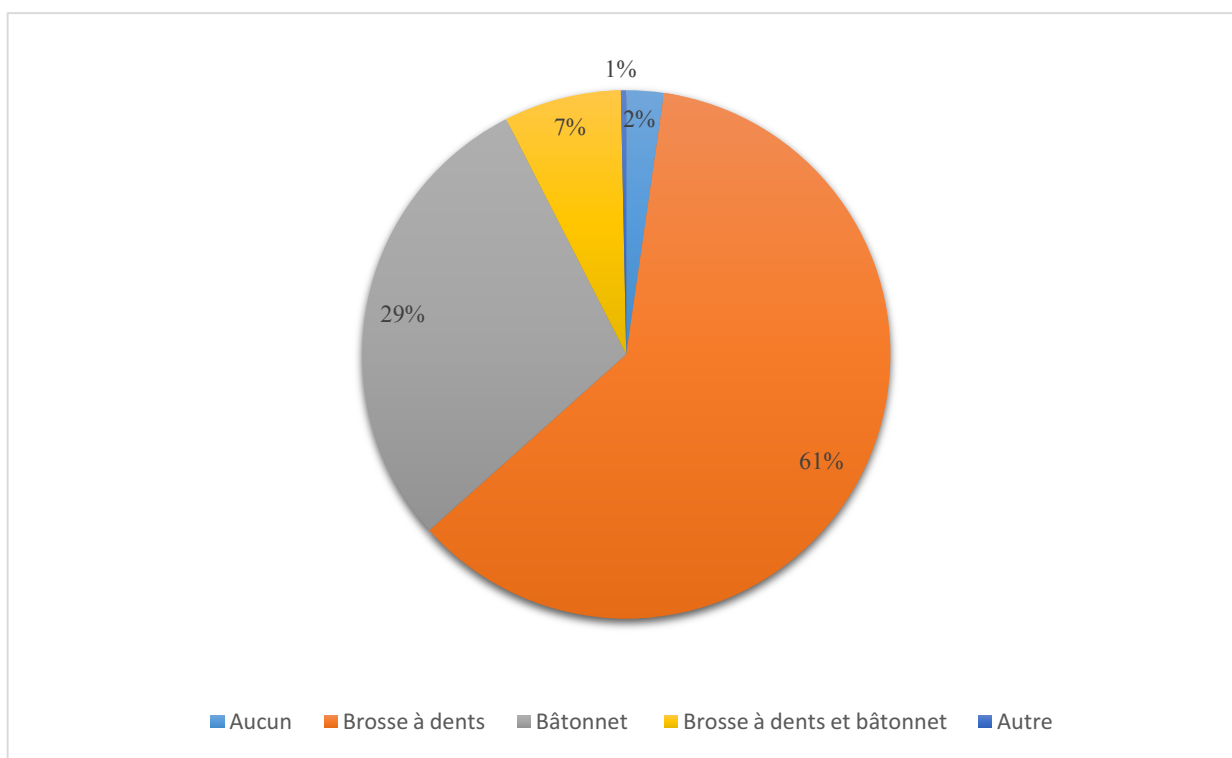
De ces deux dernières figures (10 et 11), nous pouvons interpréter que nombreux sont les enfants qui consomment les 3 types de produits sucrés. Cent trente-quatre enfants (48,8%) déclarent consommer au moins un produit sucré par jour contre 172 enfants (56,2%) qui déclarent n'en consommer que rarement ou jamais.

V.5 Hygiène bucco-dentaire

V.5.1. Visite chez un dentiste

Deux cent quatre-vingt quatre enfants (92,8 %) interrogés ont déclaré ne jamais avoir consulté de dentiste de leur vie ; 20 enfants (6,5 %) ont déclaré avoir eu une visite chez un dentiste dans une période inférieure ou égale à 1 an ; 2 enfants (0,7 %) ont déclaré avoir consulté un dentiste il y a plus de deux ans.

V.5.2. Outils utilisés pour le brossage



(*n*= 304 enfants)

Figure 12: Outils utilisés pour le brossage des dents

Sept enfants ont déclaré ne pas se brosser les dents. Cent soixante dix enfants (soit 55,6 %) ont déclaré se laver les dents une fois par jour ; 91 (29,7 %) deux fois par jour ; 30 (9,8 %) trois fois par jour ; 3 (1 %) quatre fois par jour ; un seul enfant se brossait les dents trois fois par semaine (figure 12). Quatre enfants n'ont pas répondu à cette question. Tous les enfants qui utilisaient une brosse à dent utilisaient également du dentifrice.

Les indicateurs OHI-S ou CAO ne sont pas significativement différents selon l'utilisation de la brosse à dents ou du bâtonnet végétal pour l'échantillon.

V.6. Etat de santé bucco-dentaire

V.6.1. Gêne ou douleur buccale ressenties

Cent quatre-vingt six enfants (60,8%) ont déclaré ne ressentir aucune gêne ou douleur buccale. Pour les 120 autres enfants (39,2 %), une gêne ou douleur buccale était ressentie et montrée ou expliquée au praticien lors de l'examen clinique. En cas de pathologie diagnostiquée, l'enfant était orienté pour la suite des soins.

V.6.2. OHIS

Pour chaque enfant, ont été calculés le DI-S et le CI-S qui après addition donnent l'OHI-S. Les résultats de DI-S, CI-S et OHI-S par catégories d'âge et pour la totalité de l'échantillon sont détaillés dans le tableau 3 ci-dessous. On note que lorsque l'âge augmente, les quantités de plaque et de tartre présentes sur les surfaces dentaires diminuent, ce résultat est attribuable à un meilleur brossage ou une meilleure qualité de brossage.

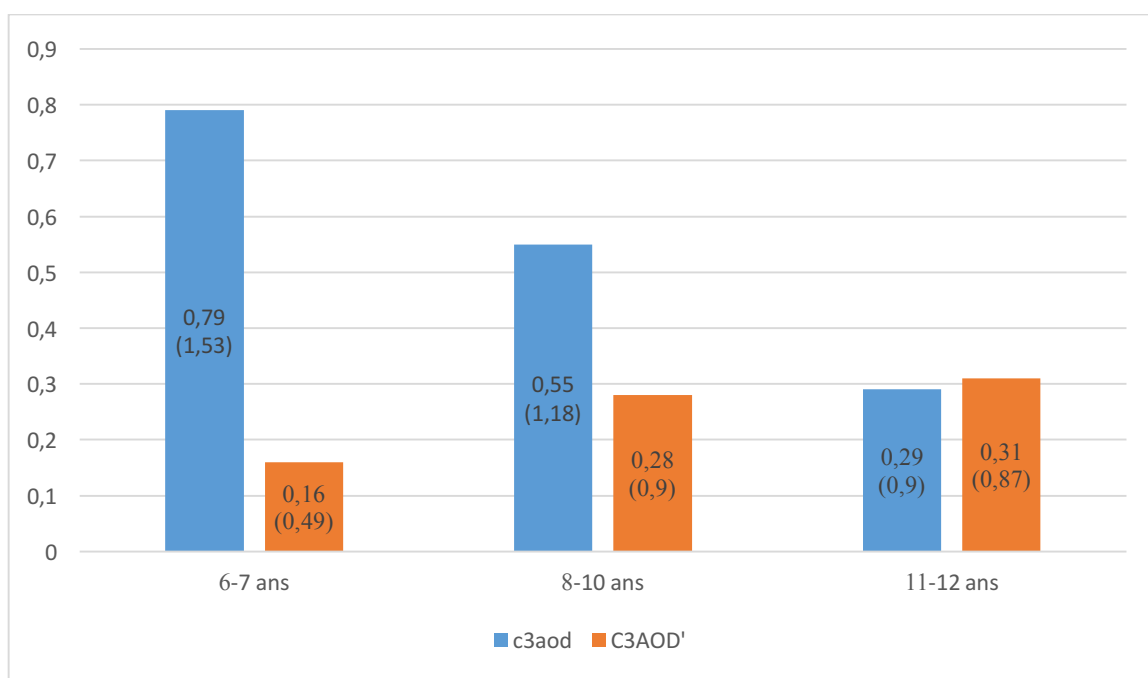
L'OHI-S est significativement plus élevé chez les garçons pour la catégorie 8-10 ans ($p=0,01$).

Tableau 3 : Résultats des indicateurs OHI-S

	DI-S*	CI-S*	OHI-S*
6-7 ans n= 58	0,85 (0,50) 0 à 2,0	0,52 (0,56) 0 à 2,17	1,37 (0,87) 0 à 3,5
8 -10ans n = 165	0,78 (0,43) 0 à 2,17	0,55 (0,55) 0 à 3	1,33 (0,81) 0 à 4,33
11-12 ans n = 83	0,75 (0,40) 0 à 2	0,52 (0,50) 0 à 2,33	1,27 (0,76) 0 à 3,33
Tous âges n= 306	0,79 (0,44) 0 à 2,17	0,53 (0,55) 0 à 3	1,32 (0,81) 0 à 4,33

*Score moyen (écart type), valeurs minimales et maximales

V.6.3. Les Indices carieux (C₃AOD/ C₃AOF, c₃aod/c₃aof)



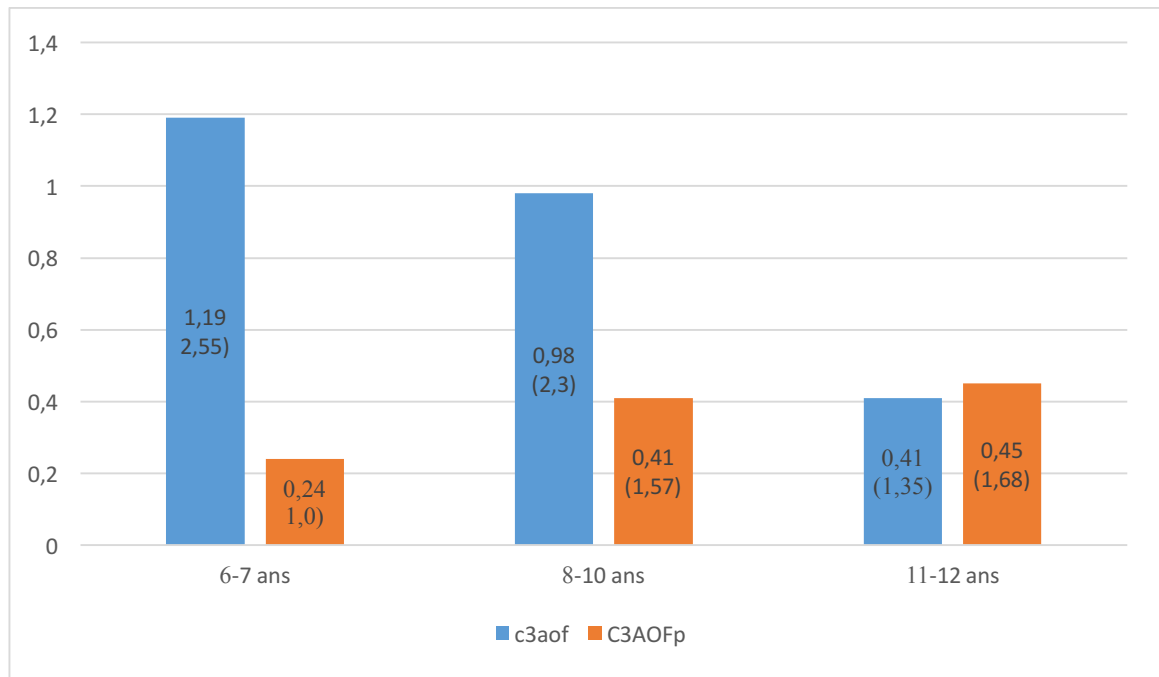
(n = 306 enfants)

Figure 13: Les indices C₃AOD, c₃aod par age (moyenne et écart-type)

Les résultats sont exprimés en moyenne pour les différents groupes d'âge dans la figure 13. La prévalence d'au moins une lésion carieuse (C3) dentaire est égale à 35,6 % (109 enfants) sur les dents permanentes et/ou temporaires. Il est logique d'observer que le nombre de lésions carieuses sur dents temporaires décroît avec l'âge alors qu'il augmente pour les dents définitives.

Le C₃AOD moyen est égal à 0,26 (0,82) et 0,53 (1,2) pour le c₃aod moyen, pour tout l'échantillon.

Le c₃aod est significativement plus élevé chez les garçons de la catégorie 6-7 ans (p=0,001). Pour la catégorie 6-7 ans, le c₃aod est significativement plus élevé chez les garçons que chez les filles (p=0,001).



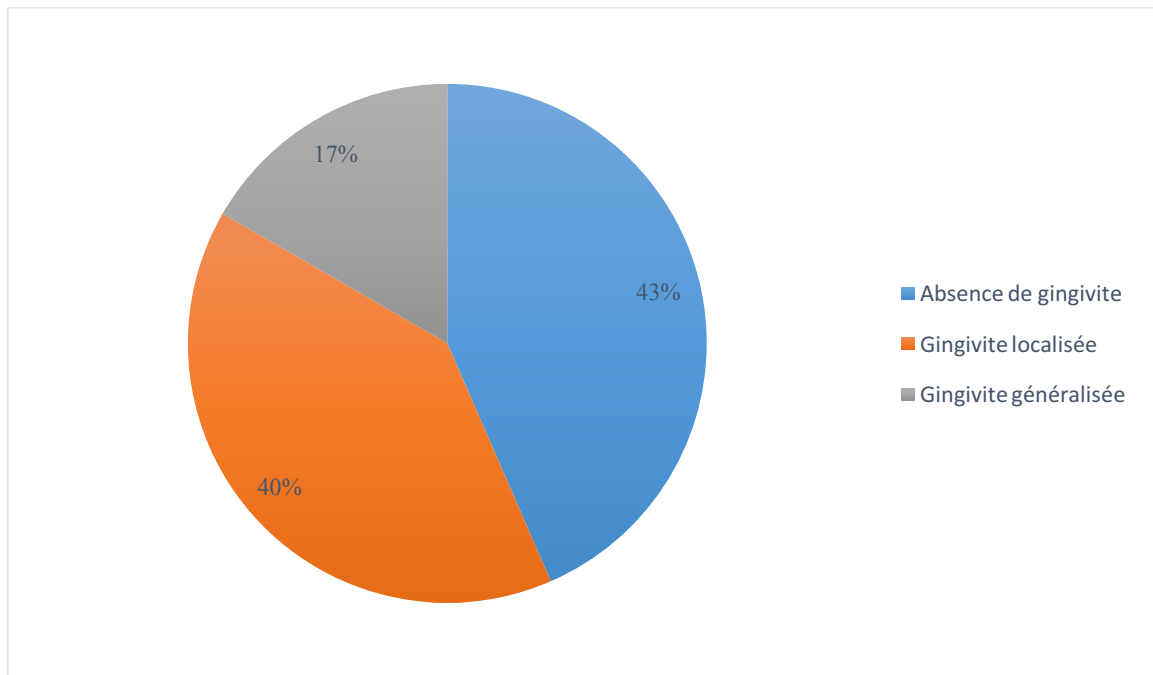
(n=306 enfants)

Figure 14: Les indices C₃AOF, c₃aof par âge (moyenne et écart-type)

Tout comme le C₃AOD et le c₃aod, on observe une diminution du nombre de faces cariées pour les dents temporaires lorsque l'âge augmente et une augmentation du nombre de faces cariées pour les dents permanentes (figure 14).

Le c₃aof est significativement plus élevé chez les garçons que chez les filles pour la catégorie 6-7 ans (p = 0,003).

V.6.4. L'état gingival



(*n* =306 enfants)

Figure 15: Etat gingival des enfants examinés

La figure 15 révèle que 133 enfants (43,5 %) ne présentaient aucun signe de gingivite, 122 (39,9 %) présentaient une gingivite localisée et 51 (16,7 %) une gingivite généralisée.

V.6.5. Nécessité d'un détartrage

Selon nos critères, 156 enfants (51 %) ne nécessitaient pas de détartrage alors que les 150 autres (49 %) oui.

V.6.7. Les anomalies dentaires

Tableau 4 : Les différentes anomalies dentaires diagnostiquées

Anomalies dentaires	Effectif	Pourcentage
Absence d'anomalie	272	88,9
Anomalie de nombre	1	0,3
Anomalie de forme	0	0
Anomalie de structure	12	3,9
Anomalie de position	5	1,6
Présence de bactéries chromogènes	3	1
Abrasion non physiologique	12	3,9
Anomalie de position + bactéries chromogènes	1	0,3

(n= 306 enfants)

D'après le tableau 4, 34 enfants présentaient une anomalie dentaire, alors que 272 enfants (88,9 %) en sont indemnes. Les anomalies les plus représentées sont les anomalies de structure (3,9 %) et les abrasions non physiologiques (3,9 %). Sont illustrées en figure 16, une anomalie de position et en figure 17, une anomalie de forme.



Figure 16: Anomalie de position



Figure 17: Anomalie de forme : gémination

VI. Discussion

Dans la littérature il n'existe que très peu de données sur la santé bucco-dentaire et les habitudes alimentaires ou d'hygiène des enfants au Bénin. C'est pourquoi il a été décidé de réaliser cette étude afin de relever ces informations en zones rurales dépourvues pour la plupart de structures de soins, en prenant pour référence les quelques études antérieures (6–8, 19, 25). Cependant nos résultats ne sont pas comparables en tous points avec ceux de ces études.

Dans de notre étude, nous avons relevé les données bucco-dentaires des enfants âgés de 6 à 12 ans, or dans les études de Maroya (7) et de Moalic et al. (6) seuls les enfants âgés de 12 ans ont été examinés.

Notre étude s'est réalisée au cours d'une mission humanitaire ; nous n'avons donc pas choisi les circonscriptions. En conséquence aucune technique d'échantillonnage n'a été utilisée. L'objectif en amont était d'atteindre un échantillon de 300 personnes afin d'avoir un effectif suffisant par âge. L'enquête a donc été menée sur un échantillon de convenance.

Quatre investigateurs ont réalisé le questionnaire oral, aidés de traducteurs si besoin. Ces quatre investigateurs ont été formés au préalable par l'investigateur principal (V.O), ce dernier restant à disposition pour la moindre question ou hésitation au moment de la collecte des informations. En ce qui concerne la collecte des données lors de l'examen endo-buccal, il n'y pas eu besoin de calibration inter-examineur puisque ces données ont été recueillies par le même investigateur (V.O).

En ce qui concerne la répartition selon le sexe (42,4 % de filles), ces dernières étaient sous-représentées puisque dans la population béninoise, les filles entre 0 et 14 ans représentent 47,6 % de la population (26). Notre échantillon est composé de groupes hétérogènes d'enfants en ce qui concerne leur denture, donc parfois difficilement comparables entre eux. En effet, pour la catégorie 6-7 ans, nous sommes face à une denture temporaire et le début d'une denture mixte alors que pour la catégorie 11-12 ans nous sommes face à une denture adolescente. Par ailleurs notre population d'étude étant composée d'enfants parfois très jeunes, on peut s'interroger parfois sur la fiabilité des réponses données. Il est aussi possible que certains enfants nous aient leurré sur leur âge, soit parce qu'ils ne le connaissaient pas précisément, soit parce qu'ils avaient peur de ne pas pouvoir participer à l'enquête, un dentifrice et une brosse à dents étant offerts à tout enfant examiné. L'âge est souvent surestimé en Afrique, nous avons eu le cas d'un enfant soi-disant âgé de 12 ans avec des troisièmes molaires sur arcade ; bien évidemment cet n'a pas fait partie de l'enquête. Il est possible qu'il existe aussi un biais de valorisation avec une évaluation surestimée du niveau d'hygiène, ce afin de plaire aux examinateurs. Aussi, des enfants ont pu prétendre « utiliser du dentifrice » afin de bénéficier gratuitement d'un échantillon après l'examen. Nous avons prêté attention à isoler les enfants lors de leur entretien pour que la présence des autres enfants ne conditionne pas leurs réponses. Nous suspectons également certains enfants du plus

jeune âge d'avoir « répondu oui à tout », comme le ferait un enfant intimidé. Parfois, l'aide d'un traducteur était nécessaire. Ce dernier étant souvent le/la maître(sse) d'école ou un parent, cela a pu entraîner un risque d'incompréhension ou de mauvaise interprétation par la présence d'un tiers.

La situation économique de l'enfant était évaluée par la profession de ses parents, classée selon la codification Catégorie Socio-Professionnelle (CSP) du Ministère des affaires sociales du travail et de la solidarité de la République Française. Cette codification est adaptée pour les professions en France mais l'est beaucoup moins au Bénin. En effet, dans de nombreux cas, des incohérences ont été observées. Par exemple, se disait commerçant ou propriétaire d'un commerce, toute personne possédant un petit commerce de fortune bordant la route. Ces indicateurs étant mal adaptés au terrain, il faudrait veiller pour des études ultérieures à mettre au point une codification plus adaptée aux professions béninoises, comme par exemple évaluer le niveau économique de ces enfants à travers les biens matériels que possèdent leurs parents, comme dans l'étude de Maroya (7).

A la question concernant les « problèmes de santé », 123 enfants (40 %) ont répondu être atteints par le paludisme. Ce chiffre est à majorer car la population est lourdement touchée par le paludisme et cette pathologie est communément oubliée car la population vit quotidiennement avec. En 2014, le paludisme était une des premières causes de décès et d'incapacité ainsi que la première cause de consultation et d'hospitalisation au Bénin. Cette maladie représente également 56% des causes de recours aux soins chez les enfants de moins de 5 ans (27) et représentait en 2010, 39% des causes de décès des enfants de moins de 5 ans (28).

Près de 93 % des enfants ont déclaré n'avoir jamais consulté de dentiste, ceci était corroboré par l'absence de dents obturées. Pour les 7 % restants, une partie avait été examinée pour la première fois par l'équipe de Nomade Médical au cours des années précédentes. A l'avenir, il serait intéressant d'établir un suivi des populations soignées afin de pouvoir évaluer le bénéfice apporté par les soins de Nomade Médical, mais cela n'est pas évident car le parcours de cette association est établi avec la FAF en fonction des zones où la demande de soins est la plus forte et l'accès aux soins le plus difficile.

Les questions concernant les habitudes alimentaires ont dû être adaptées sur place. Nous avons remplacé les termes « boissons sucrées » et « sodas » par « sucreries » et le terme « sucreries » de notre questionnaire par « bonbons. Les enfants ont souvent répondu avec enthousiasme qu'ils consommaient les différents produits sucrés demandés dans notre questionnaire. Il faut cependant nuancer ces réponses puisqu'il s'avère qu'en réalité ils n'en consomment que très rarement, ou uniquement lors de grands événements. Beaucoup ont précisé que cela correspondait à une fois par an. Cette faible consommation de produits raffinés liée à la pauvreté des zones rurales et péri-urbaines explique, entre autres, le fait que le Bénin n'ait pas encore effectué sa transition épidémiologique (5).

Le terme « grignotage » n'était pas précisément compris par les enfants, celui-ci n'étant pas entendu comme en France du fait des différences socio-culturelles et économiques. Nous avons donc utilisé des termes comme « manger entre les repas », mais ça n'a pas la même valeur que le grignotage.

Concernant les conditions de l'examen endo-buccal, le recueil d'informations pour les indicateurs carieux a été réalisé visuellement, sans aide radiographique et sans pouvoir sécher correctement les dents, avec pour seule aide une lampe frontale. Le nombre de lésions carieuses a été sous-estimé car le critère pour les identifier était le stade C3, c'est à dire que seules les lésions carieuses cavitaires et dentinaires ont été retenues. Aucune des dents atteintes n'avaient été obturées. Seuls quelques scellements de sillons ont été observés (pour la majorité ces derniers avaient été réalisés les années précédentes par l'équipe de Nomade Médical). Parfois les dents étaient intégralement recouvertes de tartre, rendant impossible le bilan carieux pour ces dents.

Pour les enfants les plus jeunes (six ans), les premières molaires sont plus à risque de développer des lésions carieuses, ces dents étant en cours d'éruption et pas encore en occlusion avec leur antagoniste ; l'accès au brossage manuel est difficile et le brossage mécanique réalisé par la mastication est faible. Cela provoque une sévérité du CAOD pour ces enfants car il y a peu de dents définitives et celles ci sont susceptibles d'être atteintes par une lésion.

Il y a 173 enfants (56,5 %) présentant des signes de gingivite localisée ou généralisée. Lorsque ces gingivites étaient attribuables à la présence de tartre, il était jugé nécessaire que l'enfant bénéficie d'un détartrage. Une cause probable de ces gingivites peut être l'utilisation du bâtonnet en bois qui, mal utilisé, blesserait les gencives et favoriserait une atteinte parodontale (29).

Il y avait 34 enfants (11,1 %) présentant une anomalie dentaire, les plus importantes étant les anomalies de structure et les abrasions. La catégorie « anomalies de structure » regroupait les amélogénèses et dentinogénèses imparfaites ainsi que les fluoroses. Les abrasions sévères étaient également incluses dans l'étude, du fait de leur importante fréquence, ceci pouvant s'expliquer par la mauvaise utilisation du bâtonnet. En effet, si son utilisation est excessive avec un usage quotidien prolongé, toujours du même côté, il provoque une usure précoce des surfaces occlusales allant parfois jusqu'à la décuspitation de secteurs entiers...

Il a également été remarqué une quinzaine de fois, la présence d'ulcérations sur la linguales. Nous nous sommes interrogés sur l'étiologie de ces lésions ; il s'avère que les enfants présentant ces lésions faisaient partie d'importantes fratries qui, au moment du dîner, se précipitaient d'ingérer la nourriture encore brûlante afin de ne pas se la faire voler par leurs frères ou soeurs.

Cent trente quatre enfants (48,8 %) avouent consommer au moins un produit sucré par jour contre 172 enfants (56,2 %) qui déclarent n'en consommer que rarement ou jamais. L'accès aux produits sucrés et leur consommation tendent à augmenter chez les enfants béninois. Alors que les soins dentaires demeurent inaccessibles (92,8 % des enfants n'ont jamais consulté de chirurgien-dentiste), 39 % des enfants admettent toutefois ressentir une gêne ou douleur buccale. On observe cependant des scores d'OHI-S et de C₃AOD/c₃aod faibles. Le score moyen OHI-S pour tout l'échantillon est de 1,32 ; cela correspond au score passable (1,3 – 3) sur l'échelle de GREENE et VERMILLON. Le score de la catégorie des 11-12 ans est égal à 1,27 (0,76) ; il est supérieur à celui observé dans l'étude de Maroya pour les enfants en milieu urbain, qui est de 0,6 (0,5). Le c₃aod moyen décroît des 6-7 ans jusqu'à 11-12 ans avec des valeurs respectives de 0,79 et 0,29. Le C₃AOD, quant à lui croît des 6-7 ans jusqu'à 11-12 ans avec des valeurs de 0,16 et 0,31. Le niveau d'atteinte carieuse peut être considéré comme très bas. Maroya présentait dans son étude en milieu urbain des scores encore plus faibles chez les enfants de 12 ans, avec un CAO égal à 0,34 (1,09) et un CAOD égal à 0,21 (0,61). Nous rejoignons là les conclusions de l'étude menée dans la région du Zou par Moalic et al. qui observaient un CAO plus faible dans un milieu socio-économique défavorisé et dans les zones rurales, par rapport aux études démontrant un CAO élevé dans les milieux socio-économiques favorisés, grands consommateurs de produits cariogènes (6,7).

Cela s'explique par le fait que les zones rurales béninoises, généralement plus pauvres d'un point de vue économique, n'ont pas encore effectué leur transition épidémiologique (5). Il aurait été intéressant d'analyser plus précisément la composition des repas béninois afin d'en savoir plus sur cette transition épidémiologique.

Tout comme l'ont montré Moalic et al. et Maroya, dans notre étude il n'existe pas de différence statistiquement significative entre l'utilisation de la brosse à dents ou du bâtonnet pour les scores d'OHI-S ou de CAO. En effet, dans cette population où la consommation de produits sucrés est faible, lorsque le bâtonnet (cuident) est bien utilisé, il permet d'éliminer efficacement la plaque dentaire. En outre, ces bâtonnets végétaux sont imprégnés de produits phytochimiques qui ont une activité antiseptique, bactéricide, anti-plaque dentaire, qui protègent et renforcent l'émail par la stimulation de la sécrétion salivaire, provoquant une saturation calcique de la salive et la libération d'ions fluorures. (29–32). Cette absence de différence significative démontre donc que le bâtonnet est aussi efficace que la brosse à dents pour l'élimination de la plaque bactérienne. Ceci peut donc nous interroger sur l'utilité d'une éventuelle promotion de l'usage de la brosse à dents. En effet, l'importante utilisation de cette dernière augmenterait les difficultés d'approvisionnement ainsi que le coût engendré en tenant compte des faibles revenus de la population et de la nécessité de la renouveler une fois usée. Cela mènerait à un mauvais usage de la brosse à dents (par exemple le fait de la conserver même usée). Il se peut aussi qu'après usage de celle-ci, les enfants ne veuillent plus revenir au bâtonnet dont ils maîtrisaient pourtant bien l'utilisation. C'est pourquoi, après avoir compris que le bâtonnet pouvait provoquer des lésions

suite à un mauvais usage, nous avons inclus des messages nos séances de prévention collective afin d'en améliorer son utilisation et d'en éviter les mésusages.

A l'issue de cette mission, les bénévoles de Nomade Médical ont réalisé 328 scellements préventifs ou prophylactiques (sealents) ; 220 soins conservateurs ; 96 détartrages. On compte 846 enfants ayant assisté aux séances de prévention.

VII. Conclusion

Cette mission humanitaire au Bénin nous a enseigné qu'une prévention, telle qu'elle est appliquée en France, n'est pas obligatoirement la même que celle utilisée dans des pays en développement où l'accès aux soins est différent. Il faut observer et analyser la population locale, ses besoins en soins, ses problèmes socio-économiques et environnementaux, ses mœurs et coutumes, ses habitudes alimentaires et d'hygiène, afin de comprendre les problèmes et pathologies rencontrés pour répondre de manière adaptée à ses besoins.

Nous l'avons observé, la nécessité de traitement des zones rurales et péri-urbaines au Bénin est importante, le coût des soins est souvent inaccessible pour ces personnes, l'offre de soins est faible. Lors de missions comme celles-ci, nous sommes face à des populations demandeuses de soins d'urgence et/ou présentant des pathologies qui se sont chronicisées. La maladie carieuse affecte une faible proportion de la population, les chiffres indiquent que les objectifs de l'OMS sont atteints, toutefois ces objectifs ne sont peut-être pas pérennes. Ces populations n'ont effectivement pas encore effectué leur transition épidémiologique, et alors que l'accès aux produits sucrés augmente, il est temps d'agir, et de dresser en amont un plan de prévention primaire et universel adapté aux pratiques béninoises pour anticiper les pathologies orales, indissociables de l'émergence du pays.

Il serait également utile pour la suite des missions de Nomade Médical au Bénin de pouvoir suivre les patients qui ont été soignés, de manière à contrôler la pérennité des soins effectués et d'évaluer l'efficacité de la prévention menée sur le terrain.

Bibliographie

1. WHO [En ligne]. OMS | Constitution de l'OMS: ses principes; [cité le 27 sept 2017]. Disponible: <http://www.who.int/about/mission/fr/>
2. Organisation mondiale de la santé. Stratégie mondiale de la santé pour tous d'ici l'an 2000. Genève : O.M.S; 1981. 90 p. (Série santé pour tous).
3. Ménard C., Grizeau-Clemens D., Wemaere J. Santé bucco-dentaire des adultes. Evolution. 2016;(35):1.
4. Pine CM. Community oral health [En ligne]. Oxford ; Boston : Wright; 1997 [cité le 11 oct 2017]. Disponible: <http://trove.nla.gov.au/version/46545980>
5. Varenne B. Transition épidémiologique et santé orale au Burkina Faso : Disparités d'états de santé et de recours aux soins [Thèse de doctorat, en ligne]. Paris : Université de Paris VI Pierre et Marie Curie; 2007. Disponible: http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Individuel/Memoires/2007/Varenne_Benoit.pdf
6. Moalic É, Zérilli A, Capo-Chichi S, Apovi G. État bucco-dentaire d'une population d'enfants scolarisés de la région du Zou (Bénin) en 1998. Cah Détudes Rech Francoph Santé. 2000;9(5):273-6.
7. Maroya K. Santé bucco-dentaire des adolescents de 12 - 15 ans à Cotonou, Bénin [Thèse d'exercice]. 2014-....., France : Université de Bordeaux; 2013.
8. Kielwasser L. L'aide Humanitaire Odontologique : Constat d'Accès aux Soins Bucco-Dentaires dans un Cabinet Dentaire de Kétou (Bénin). [Thèse d'exercice] Université de Strasbourg; 2014.
9. HAS [En ligne]. Haute Autorité de Santé - Stratégies de prévention de la carie dentaire; [cité le 27 sept 2017]. Disponible: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_991247/fr/strategies-de-prevention-de-la-carie-dentaire
10. [En ligne]. Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé, 1986; 18 mars 2017 [cité le 9 oct 2017]. Disponible: <http://www.euro.who.int/fr/publications/policy-documents/ottawa-charter-for-health-promotion,-1986>
11. Watt RG. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. Bull World Health Organ. 2005;83(9):711-8.
12. Sakeenabi B, Swamy HS, Mohammed RN. Association between obesity, dental caries and socioeconomic status in 6- and 13-year-old school children. Oral Health Prev Dent. 2012;10(3):231-41.
13. WHO [En ligne]. OMS | Rapport sur la santé dans le monde, 2003 – façonner l'avenir; [cité le 9 oct 2017]. Disponible: <http://www.who.int/whr/2003/fr/>
14. Helderma W van P, Benzian H. Implementation of a Basic Package of Oral Care: towards a reorientation of dental Ngos and their volunteers. Int Dent J. 2006;56(1):44-8.
15. [En ligne]. The World Factbook — Central Intelligence Agency; [cité le 28 sept 2017]. Disponible: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/bn.html>
16. dhsprogram [En ligne]. The DHS Program - Benin: Standard DHS, 2016; [cité le 28 sept 2017]. Disponible: <https://dhsprogram.com/what-we-do/survey/survey-display-491.cfm>
17. Bénin • Fiche pays • PopulationData.net [En ligne]. PopulationData.net. [cité le 28 sept 2017]. Disponible: <https://www.populationdata.net/pays/benin/>

18. sante.gouv.bj [En ligne]. ORHSB; [cité le 29 sept 2017]. Disponible: <http://www.sante.gouv.bj/observatoire-rhs/spip.php?article8>
19. [En ligne]. Opération de dépistage des affections bucco-dentaires au Bénin; [cité le 15 oct 2017]. Disponible: <http://www.panapress.com/Operation-de-depistage-des-affections-bucco-dentaires-au-Benin--13-608738-18-lang4-index.html>
20. Nomade Médical [En ligne]. Nomade Médical; [cité le 14 oct 2017]. Disponible: <https://nomademedical.wordpress.com/>
21. [En ligne]. Fondation Augustin Fiogbe - accueil; [cité le 15 oct 2017]. Disponible: <https://augustinfoebe.fr.gd/accueil.htm>
22. Greene JG, Vermillion JR. The Simplified Oral Hygiene Index. *J Am Dent Assoc.* 1964;68(1):7-13.
23. [En ligne]. Odontologie Questions d'Internat; [cité le 10 oct 2017]. Disponible: http://ancien.odonto.univ-rennes1.fr/old_site/qip128.htm
24. Desgranges M. Le point sur les colorations noires extrinsèques d'origine bactérienne en 2015. [Thèse d'exercice] Université Claude Bernard Lyon 1; 2016.
25. Richard J-L. Accès et recours aux soins de santé dans la sous-préfecture de Ouessè (Bénin), en ligne]. Université de Neuchâtel; 2001 [cité le 18 oct 2017]. Disponible: <http://doc.rero.ch/record/474>
26. [En ligne]. Bénin Répartition par sexe - Population; [cité le 13 oct 2017]. Disponible: http://www.indexmundi.com/fr/benin/repartition_par_sexe.html
27. [En ligne]. Ministère de la Santé du Bénin; [cité le 13 oct 2017]. Disponible: <http://www.sante.gouv.bj/spip.php?article106>
28. [En ligne]. Benin:Analytical summary - Malaria/fr - AHO; [cité le 13 oct 2017]. Disponible: http://www.who.int/profiles_information/index.php/Benin:Analytical_summary_-_Malaria/fr
29. Halawany HS. A review on miswak (*Salvadora persica*) and its effect on various aspects of oral health. *Saudi Dent J.* 2012;24(2):63-9.
30. Malik AS, Shaukat MS, Qureshi AA, Abdur R. Comparative effectiveness of chewing stick and toothbrush: a randomized clinical trial. *North Am J Med Sci.* 2014;6(7):333-7.
31. Dahiya P, Kamal R, Luthra RP, Mishra R, Saini G. Miswak: A periodontist's perspective. *J Ayurveda Integr Med.* 2012;3(4):184-7.
32. Tubaishat RS, Darby ML, Bauman DB, Box CE. Use of miswak versus toothbrushes: oral health beliefs and behaviours among a sample of Jordanian adults. *Int J Dent Hyg.* 2005;3(3):126-36.

Annexe 1 : Questionnaire utilisé pour l'étude

Questionnaire - Bilan : Etat bucco-dentaires des enfants 6-12 ans

Date:	Lieu:	Investigateur:	N°:
-------	-------	----------------	-----

Age : Sexe : M / F

Problèmes Médicaux et Traitements :

Situation des parents : Père : Mère :

Etes vous déjà allé chez le dentiste : - Non
- Oui :

Date de la dernière visite :

≤ 1 mois ≤ 6 mois ≤ 1 an ≥ 2 ans ou plus

Combien de repas consommez-vous par jour ? 1 2 3 ≥4

Grignotez-vous entre les repas ? - Non
- Oui

Consommez-vous :

- Des boissons sucrées/soda - Des sucreries - Des gâteaux

A quelle fréquence : - Rarement - 1/j - 2 à 3 /j - >3/j

Vous nettoyez-vous les dents ? - Non - Oui

Avec quoi ? - Brosse à dent - Bâtonnet - Autre

A quelle fréquence ? Indiquer :

Utilisez-vous un dentifrice ? - Non
- Oui

Ressentez-vous un problème, une gêne ou douleur buccale ? - Non
- Oui

Remarques :

.....

.....

.....

Examen Buccal :

Hygiène buccale : OHI-S

Indice de plaque

16/55		11/51		26/65	
Ling	Vest	Ling	Vest	Ling	Vest
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
46/85		31/71		36/75	

- 0 = Pas de plaque
 1 = 1/3 de la face recouverte de plaque
 2 = 2/3 de la face recouvertes de plaque
 3 = Toute la face recouverte de plaque

Indice de tartre

16/55		11/51		26/65	
Ling	Vest	Ling	Vest	Ling	Vest
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
46/85		31/71		36/75	

- 0 = Pas de tartre
 1 = 1/3 de la face recouverte de tartre
 2 = 2/3 de la face recouvertes de tartre
 3 = Toute la face recouverte de tartre

Etat dentaire : CAOD/caod . CAOF/caof

Etat dentaire		Segment 1												Segment 2						Segment 3						Perm	Dent	Temp	
		17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6				7
Occ																													
Mes																													
Dist																													
Vest																													
Pal																													
Occ																													
Mes																													
Dist																													
Vest																													
Ling																													
		47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	
				85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
		Segment 6						Segment 5						Segment 4															

* Pour toute dent permanente sur l'arcade qui ne peut être examinée pour quelque raison que ce soit

Etat gingival :

- Absence de gingivite - Gingivite localisée - Gingivite généralisée

*Gingivite éruptive exclue

Anomalie dentaire :


(Nombre, Forme, Structure : MIH, Amélogénèse/Dentinogénèse Imparfait, Fluorose...)

Précisez:

Autre(s) pathologie(s)/lésion(s) :

Nécessité d'un détartrage ? - Non - Oui

Annexe 2 : Autorisation d'effectuer une mission médicale au Bénin

 **MINISTÈRE DE LA SANTÉ**
REPUBLIQUE DU BENIN

BP 01-882
BENIN
Tél. +229 21 33 2178/ 21 33 21 63
info@sante.gouv.bj
www.sante.gouv.bj

Cotonou, le **13 DEC 2016**

AUTORISATION D'EFFECTUER
UNE MISSION MEDICALE AU BENIN

N° 8494 MS/DC/SGM/DNSP/SSCST/SA

CHEF D'EQUIPE : Docteur Victorin AHOSSI.

LOCALITES CIBLES Tankpè-Abomey-Bohicon-Zogbodomey-Savalou-Zangnanado-Djidja-Bopa-Grand-Popo-Comè

PERIODE : Janvier 2017-Décembre 2017.

ADRESSE : BP.800 Abomey-Calavi.
Tél : (229) 97 98 29 98 / 95 32 50 02

Vu la demande du 12 Octobre 2016, adressée par Monsieur Augustin FIOGBE, Président de la **FONDATION AUGUSTIN FIOGBE**, le Ministre de la Santé, soussigné autorise par la présente, une équipe française de l'Association Internationale « **NOMADE MEDICALE** » à effectuer une mission médicale au Bénin.

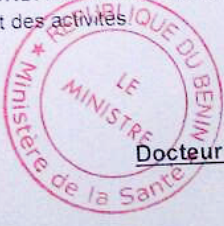
Cette mission médicale conduite par le Docteur Victorin AHOSSI, se déroulera sur une période d'un an, du Janvier 2017 à Décembre 2017, dans les localités ci-dessus citées.

La **FONDATION AUGUSTIN FIOGBE** est enregistrée au Journal Officiel du Bénin sous le n°2011/0505/DEP-ATL-LITT/SG/SAG-ASSOC du 28 Novembre 2011.

Dès réception de la présente autorisation, la **FONDATION AUGUSTIN FIOGBE** devra se conformer aux formalités d'entrée et de séjour au Bénin auprès des structures compétentes, d'une part et se rapprocher des Directions Départementales de la Santé des localités concernées d'autre part, pour les dispositions nécessaires à un bon encadrement de la mission.

Le **Ministère de la Santé** prend acte de la disponibilité de La **FONDATION AUGUSTIN FIOGBE** à assurer le financement de ladite intervention.

Au terme de la mission médicale, la **FONDATION AUGUSTIN FIOGBE** devra adresser au Ministre de la Santé, le point du déroulement des activités.

 **Docteur Allassane SEIDOU**

Ampliations :

- Tous DDS
- Toutes Préfectures

N°

OLTRA (Valentin) - « ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE PILOTE SUR L'ETAT DE SANTE BUCCO-DENTAIRE DES ENFANTS DE 6 A 12 ANS DANS 9 CIRCONSCRIPTIONS AU BENIN » 43f., 4tabl., 2ann., 17fig., 30 cm. - (Thèse: Chir. Dent. ; Université Clermont Auvergne ; 2017) - N°

Résumé : A l'occasion d'une mission humanitaire organisée dans neuf circonscriptions béninoises dépourvues de structure de soins dentaires pour la plupart, nous avons choisi d'évaluer l'état de santé bucco-dentaire d'enfants de 6 à 12 ans. Près de 93% des enfants ont déclaré n'avoir jamais vu de dentiste. Bien que de nombreux aliments sucrés soient présents au Bénin, une majorité des enfants de l'étude (56,2%) y avaient peu accès voire jamais. Le C₃AOD moyen était de 0,26 (0,82) et le c₃aod moyen 0,53 (1,2). 56,5% des enfants présentaient des signes de gingivite localisée ou généralisée. Le score moyen OHI-S pour tout l'échantillon est de 1,32. Trente quatre enfants (11,1%) présentaient une anomalie dentaire, les plus importantes étant les anomalies de structure et les abrasions.

Nous avons observé, au cours de notre mission, que le besoin en soins des zones rurales et péri-urbaines au Bénin est important, le coût de ces soins est souvent inaccessible pour les habitants, l'offre de soins quant à elle est très faible. Cependant, la maladie carieuse affecte encore peu ces populations rurales, toutefois cette situation n'est peut-être pas pérenne. Ces populations n'ont effectivement pas encore effectué leur transition épidémiologique et l'accès aux produits sucrés augmentant, il est temps d'agir maintenant, et de dresser en amont un plan de prévention primaire et universel adapté et respectueux des pratiques béninoises afin d'anticiper les pathologies orales, indissociables de l'émergence du pays.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : Etude dentaire

MOTS CLES : Santé buccodentaire, Bénin, Enquête épidémiologique, Enfants

MOTS CLES ANGLAIS : Oral health, Republic of Benin, Epidemiologic study, Children

JURY :

Président : **Mme Stéphanie TUBERT, Professeur des Universités**

Assesseurs: **Mme Valérie ROGER-LEROI, Professeur des Universités**

M. Dominique ROUX, Maître de Conférences des Universités

M. Victorin AHOSSI, Praticien Hospitalier

ADRESSE DE L'AUTEUR :

OLTRA Valentin

3 place du champgil,

63000 Clermont-Ferrand

