



HAL
open science

La santé bucco-dentaire en Polynésie

Jules de Barthez de Marmorières

► **To cite this version:**

Jules de Barthez de Marmorières. La santé bucco-dentaire en Polynésie. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03788010

HAL Id: dumas-03788010

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03788010v1>

Submitted on 26 Sep 2022

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.

U.F.R. D'ODONTOLOGIE

THESE POUR L'OBTENTION DU

**DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN CHIRURGIE
DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement
Par Jules de Barthez de Marmorières

Né le 21/09/1995 à Papeete
Le 08/09/2022

La santé bucco-dentaire en Polynésie

Sous la direction du Dr Élise Arrivé

Membres du jury :

Mme Boileau Marie-José
Mme Arrivé Élise
M. Delbos, Yves
Mme Chuy Virginie

Professeur des Universités
Maître de conférence
Maître de conférence
Assistant hospitalo-universitaire

Président
Directrice
Rapporteur
Assesseur

UNIVERSITE DE BORDEAUX

MAJ
31/01/22

Président M. LEWIS Dean
Directeur de Collège des Sciences de la Santé M. PELLEGRIN Jean-Luc

COLLEGE DES SCIENCES DE LA SANTE UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE DES SCIENCES ODONTOLOGIQUES

Directrice Mme BERTRAND Caroline 58-01
Directeur Adjoint à la Pédagogie Mr DELBOS Yves 56-01
Directeur Adjoint – Chargé de la Recherche M. CATROS Sylvain 57-01
Directeur Adjoint – Chargé des Relations Internationales M.SEDARAT Cyril 57-01

ENSEIGNANTS DE L'UFR

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme	Caroline	BERTRAND	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Marie-José	BOILEAU	Orthopédie dento-faciale	56-01
M	Sylvain	CATROS	Chirurgie orale	57-01
M	Raphaël	DEVILLARD	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Véronique	DUPUIS	Prothèse dentaire	58-01
M.	Bruno	ELLA NGUEMA	Sciences anatomiques et physiologiques - Biomatériaux	58-01
M.	Jean-Christophe	FRICAIN	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-01

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme	Elise	ARRIVÉ	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Audrey	AUSSEL	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
Mme	Cécile	BADET	Biologie Orale	57-01
M.	Etienne	BARDINET	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Michel	BARTALA	Prothèse dentaire	58-01
M.	Cédric	BAZERT	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Christophe	BOU	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Sylvie	BRUNET	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-01
M.	Jacques	COLAT PARROS	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M,	Jean-Christophe	COUTANT	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M.	François	DARQUE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	François	DE BRONDEAU	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Yves	DELBOS	Odontologie pédiatrique	56-01
M,	Emmanuel	D'INCAU	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Mathilde	FENELON	Chirurgie Orale	57-01
Mme	Elsa	GAROT	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Dominique	GILLET	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Olivia	KEROUREDAN	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Jean-François	LASSERRE	Prothèse dentaire	58-01
M.	Yves	LAUVERJAT	Parodontologie	57-01
Mme	Javotte	NANCY	Odontologie pédiatrique	56-01

M.	Adrien	NAVEAU	Prothèse dentaire	58-01
M.	Philippe	POISSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
M.	Patrick	ROUAS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Johan	SAMOT	Biologie Orale	57-01
Mme	Maud	SAMPEUR	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Cyril	SEDARAT	Parodontologie	57-01
Mme	Noélie	THEBAUD	Biologie Orale	57-01
M.	Eric	VACHEY	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01

AUTRES ENSEIGNANTS

M.	François	ROUZÉ L'ALZIT	Prothèse dentaire	58-01
M	Pierre-Hadrien	DECAUP	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Karine	LEVET	CDD LRU Santé publique	56-02

ASSISTANTS

M.	William	AUMAILLEY	Prothèse dentaire	58-01
M.	Bastien	BERCAULT	Chirurgie Orale	57-01
M.	Baptiste	BERGES	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Virginie	CHUY	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Diane	DELADRIERE	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M	Quentin	DESPERIEZ	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Laura	DONNET	Biologie Orale	57-01
Mme	Julia	ESTIVALS	Odontologie pédiatrique	56-01
Mme	Laurie	FUCHS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Paul	GIRARDEAU	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
Mr	Pierre-André	GUILLAUD	Parodontologie	57-01
Mme	Jane	GOURGUES	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mr	Louis	HUAULT	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
Mme	Mathilde	JACQUEMONT	Parodontologie	57-01
Mr	Aymeric	JOUBERT DU CELLIER	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mr	Jean-Baptiste	IRIBARREN	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Claudine	KHOURY	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Camille	LACAULE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Antoine	LAFITTE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M,	Xavier	LAGARDE	Chirurgie Orale	57-01
Mme	Mathilde	LEVRIER	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Léa	MASSE	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Chiara	PASCALI	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Rawen	SMIRANI	Parodontologie	57-01
Mme	Florianne	VILLAT	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Clément	VACHEY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

REMERCIEMENTS

À notre Présidente de thèse

Madame le Professeur Marie-José BOILEAU
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Section Orthopédie dento-faciale 58-02

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites d'accepter de présider le jury de ma thèse. Veuillez trouver dans ce travail l'assurance de ma gratitude et de mon profond respect pour la qualité de votre enseignement.

À notre Directeur de thèse

Madame le Docteur Élise ARRIVÉ
Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier
Section Prévention épidémiologie, Économie de la santé, Odontologie légale
56-02

Veillez trouver ici l'expression de mes plus sincères remerciements pour avoir accepté la direction de cette thèse. Je vous remercie également pour votre implication, votre patience, votre disponibilité et tous les conseils que vous nous avez prodigués lors de la réalisation de cette thèse. Veuillez trouver ici l'expression de nos plus sincères remerciements.

Que ce travail nous permette de vous exprimer notre gratitude et notre immense respect.

À notre Rapporteur de thèse

Monsieur le Docteur Yves DELBOS
Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier
Section Odontologie pédiatrique 56-01

J'apprécie l'honneur que vous me faites en acceptant de faire partie de mon jury de thèse. Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de ma respectueuse gratitude.

À notre Assesseur

Madame le Docteur Virginie CHUY

Assistant Hospitalo-Universitaire

Section Prévention épidémiologie, Économie de la santé, Odontologie légale

56-02

Je vous remercie très sincèrement d'avoir accepté de juger ce travail. Puissiez-vous trouver ici l'expression de mes sentiments respectueux et de ma profonde gratitude.

À tous de ceux qui m'ont aidé dans l'élaboration de cette thèse

Docteur Pierre Tasseti

Docteur en Chirurgie dentaire
Chef de service du SHD

Je tiens à te remercier grandement pour tout, tes conseils, ta bienveillance, ton professionnalisme. Merci de ton accueil durant mes vacances d'été. Merci pour ton aide et tes conseils dans ma pratique.

Encore merci pour le temps que tu m'as consacré durant la rédaction de ma thèse.

Je te souhaite que de bonne chose pour la suite.

Docteur Jean François Chaumel

Docteur en Chirurgie dentaire
Ancien chef de service du SHD

Je te remercie pour tes conseils et ta grande disponibilité au cours de la rédaction de ma thèse. Merci de m'avoir accueilli au sein du CCSHD pour la réalisation de mes vacances d'été.

Je dédie cette thèse,

À mes parents,

Pour les conseils et le soutien que vous m'avez apportés tout au long de mes études. Je vous remercie d'être toujours là, de m'encourager, de m'épauler.

Que cette thèse soit un des aboutissements de vos nombreux efforts et puis vous rendre fier de moi.

À mon frère et mes sœurs,

Je vous souhaite le meilleur dans vos vies personnelles et professionnelle. Je vous souhaite plein de bonnes choses.

À mes amis,

Gaudéric et Vincent, une amitié d'enfance qui dure et qui n'est pas prête de s'arrêter. C'est toujours un plaisir de passer du temps avec vous. L'absence d'organisation et l'indécision pourraient être considérés comme des défauts mais ce sont des piliers de notre amitié.

Hibon, Guillaume (le DOM-TOM adoptif) et Victor, très heureux de vous avoir rencontré, merci aux études pour cela. Merci pour tous ses bons moments passés durant toutes ces années à Bordeaux. Merci pour toutes ses sessions surf, ses soirées.

Kim, un de mes vieux plus ami, on se suit depuis la primaire. C'est toujours un plaisir de te voir et de passer du temps avec toi. Merci pour ta générosité et ta bonne humeur.

Liste des acronymes

ALD : Affection Longue Durée

ARASS : Agence de Régulation de l'Action Sanitaire et Sociale

AFSSAPS : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé est un établissement public français

CAOD : indice du nombre de Dents Cariées Absentes ou Obturées (Caries Absentes Obturées Dents)

cao-mol : indice du nombre de Dents Cariées Absentes ou Obturées (Caries Absentes Obturées Dents) pour les molaires de lait

CCSHD : Centre de Consultation du Service d'Hygiène Dentaire

CCSPMI : Centre de Consultations de Spécialisées en Protection Maternelle et Infantile

CHPF : Centre Hospitalier de la Polynésie Française

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CPI : Centre de Protection Infantile

CPM : Centre de Protection Maternelle

CPS : Caisse de Protection Sociale

FAO : Food and Agriculture Organization

FDI : World Dental Federation Unilever Oral Care

FELP : Fond pour l'Emploi et la Lutte contre la Pauvreté

ICDAS : Caries Detection and Assessment System

ICDT : Indemnes de carie en dents temporaires

IDV : Iles Du Vent

ISLV : Iles Sous le Vent

ODF : Orthopédie Dento-Faciale

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

MCO : médecine, chirurgie et obstétrique

PAC : Prothèse Amovible Complete

PAP : Prothèse Amovible Partiel

PAS : Programmes d'Action sociales

PASS : Plaque Assessment Scoring System

PIB : Produit Intérieur Brut

PSG : Protection Sociale Généralisé

RAA : Rhumatisme Articulaire Aigue

RGS : Régime Générale Salarié

RNS : Régime Non Salarié

RSPF : Régime de Solidarité de la Polynésie Française

SHD : Service d'Hygiène Dentaire

TSM : Taux Standardisé de la Mortalité

TVA : Taxe sur la Valeur ajoutée

UOC : Unilever Oral Care

Liste des acronymes	5
TABLES	9
Liste des graphiques	9
Liste des figures	9
Liste des tableaux	9
1 INTRODUCTION	1
2 CONTEXTE	4
2.1 La Polynésie française	4
2.1.1 La situation géographique (9)	4
2.1.2 Le climat (9)	5
2.1.3 La démographie	5
2.1.4 La répartition de la population (13)	6
2.1.5 La mortalité en Polynésie (13)	7
2.1.6 La situation politique	8
2.2 Le système de santé	9
2.2.1 Le fonctionnement	9
2.2.2 Le financement	11
2.2.3 L'offre de soins	12
2.2.3.1 Le secteur Public	12
2.2.3.2 Le secteur Privé	14
2.2.4 Les évasans	14
2.3 Le système de santé dentaire	14
2.3.1 Le secteur libéral	14
2.3.2 Les orthodontistes	15
2.3.3 Le secteur public	15
2.3.3.1 Le CHPF	16
2.3.3.2 Les centres dentaires	16
2.3.4 Le fonctionnement des centres dentaire	17
2.3.4.1 Les chirurgiens-dentistes	17
2.3.4.2 Les hygiénistes	18
2.3.4.3 Les assistants dentaires	19
2.4 Le programme de prévention bucco-dentaire	19
2.4.1 Le programme préscolaire (35)	20
2.4.2 Le programme scolaire primaire (36)	21
2.4.3 Le programme pour les adolescents (37)	21
2.4.4 Le programme pour les enfants à risque élevé de carie (38)	22

2.4.5 La prophylaxie de l'endocardite infectieuse (39)	22
2.4.6. Le brossage dentaire systématisé à l'école	22
2.4.7 Les résines de scellement	23
2.4.8 L'utilisation de nitrate d'argent	23
2.4.9 Le programme de fluoration	24
3 ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE : LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE POLYNÉSIE	27
3.1 Objectif	27
3.2 Méthodes	27
3.2.1 Population cible	27
4.2.2 Déroulement des dépistages	28
4.2.3 Données recueillies	29
4.2.4 Circuit des données, saisie et analyse des données	32
3.3 RÉSULTATS	32
3.3.1 Les effectifs	32
3.3.2 État bucco-dentaire des enfants de 3 ans	34
3.3.3 État bucco-dentaire des enfants de 5 ans	35
3.3.3.1 Ensemble des archipels	35
3.3.3.2 En fonction des archipels	36
3.3.4 État bucco-dentaire des enfants de 11 ans	40
3.3.4.1 Ensemble des archipels	40
3.3.4.2 En fonction des archipels	41
4 DISCUSSION	46
4.1 Généralités	46
4.2 L'analyse des résultats	46
4.2.1 Le taux de participation	46
4.2.2 La prévalence d'enfants indemnes à 3 ans	47
4.2.3 La prévalence d'enfants indemnes et l'indice du cao-mol à 5 ans	48
4.2.4 La prévalence d'enfants indemnes et indice carieux des enfants de 11 ans	49
4.3 Les limites	54
4.4 Les améliorations possibles au dépistage	57
4.4.1 Un volet sur les malformations de l'émail et de la dentine	57
4.4.2 Un volet sur la santé parodontale	58
4.4.3 Un volet d'orthodontie	58
5 CONCLUSION	60
6 RÉFÉRENCES	62

TABLES

Liste des graphiques

Graphique 1 La prévalence d'enfants indemnes de carie en fonction des archipels à 3 ans	35
Graphique 2 : La prévalence d'enfant indemne de carie en fonction des archipels à 5 ans	39
Graphique 3 : Le cao-mol en fonction des archipels à 5 ans	40
Graphique 4 : La prévalence d'enfant indemne de carie en fonction des archipels à 11 ans	45
Graphique 5 : CAO-D en fonction des archipels à 11 ans	45

Liste des figures

Figure 1 : La répartition des îles de la Polynésie française	9
Figure 2 : Pyramide des âges pour la Polynésie française pour en 1998 et 2018	11
Figure 3 : La répartition de la population en Polynésie française en 2017	12
Figure 4 : Miroir plan n°4	30
Figure 5 : Une sonde Hu-Friedy EXD-2A	30
Figure 6 : Sillons colorés	32
Figure 7 : Fluorose	32
Figure 8 : Leucome précaireux	32

Liste des tableaux

Tableau 1 : Taux de participation au dépistage bucco-dentaire pour les enfants de 3 ans en Polynésie Française	33
Tableau 2 : Taux de participation au dépistage bucco-dentaire pour les enfants de 5 ans en Polynésie Française	33
Tableau 3 : Taux de participation au dépistage bucco-dentaire pour les enfants de 11 ans en Polynésie Française	33
Tableau 4 : Prévalence d'enfants de 3 ans indemnes de carie entre 2016 et 2019 selon les archipels de Polynésie française et globalement	34
Tableau 5 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires dans l'ensemble des archipels pour les enfants de 5 ans	36

Tableau 6 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires aux Australes pour les enfants de 5 ans	37
Tableau 7 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires aux Tuamotu-Gambier pour les enfants de 5 ans	37
Tableau 8 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires aux Marquises pour les enfants de 5 ans	38
Tableau 9 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires aux Iles sous le vent pour les enfants de 5 ans	38
Tableau 10 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires aux Iles du vent pour les enfants de 5 ans	39
Tableau 11 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes dans l'ensemble des archipels de Polynésie française pour les enfants de 11 ans	41
Tableau 12 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes aux Australes pour les enfants de 11 ans	42
Tableau 13 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes aux Tuamotu-Gambier pour les enfants de 11 ans	43
Tableau 14 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes aux Marquises pour les enfants de 11 ans	43
Tableau 15 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes Prévalence et CAO-D aux Iles sous le vent pour les enfants de 11 ans	44
Tableau 16 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes aux Iles du vent pour les enfants de 11 ans	44

LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

1 INTRODUCTION

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la santé bucco-dentaire peut se définir par « l'absence de douleur buccale ou faciale, de cancer buccal ou pharyngé, d'infection ou de lésion buccale, de parodontopathies (affection touchant les gencives), le déchaussement et perte de dents, et d'autres maladies et troubles qui limitent la capacité de mordre, mâcher, sourire et parler d'une personne ».

La santé bucco-dentaire et la santé générale sont fortement liées l'une à l'autre, ce lien qui est très souvent oublié, ignoré par le grand public (1).

Or plusieurs études ont démontré l'importance de ce lien, en particulier, chez les patients ayant des troubles cardio-vasculaires, du diabète ainsi que des troubles pulmonaires. Cela est d'autant plus vrai en cas d'édentement partiel ou complet non compensé entraînant une diminution du coefficient masticatoire aboutissant à des carences et des dénutritions (2).

De plus, un mauvais état bucco-dentaire peut avoir un impact psychologique se traduisant par exemple par un trouble de l'élocution, ou une baisse de l'estime de soi (3).

Les principales affections bucco-dentaires sont la carie et les maladies parodontales. D'origine infectieuse, ces pathologies, en l'absence de traitement, conduisent à la perte précoce des dents (3) :

- La carie, affection attaquant le tissu dur de la dent (émail, dentine) est la principale affection bucco-dentaire

- Les maladies parodontales (ou parodontopathies), qui touchent le parodonte, c'est à dire les tissus de soutien de la dent, entraînent généralement une récession de la gencive (« déchaussement » des dents) et détruisent progressivement l'os alvéolaire

Les principaux facteurs de risque vis à vis de la carie sont :

- une alimentation très sucrée et surtout associée à une prise alimentaire fréquente (grignotage)
- une hygiène insuffisante qui favorise le développement d'un biofilm (plaque dentaire) très riche en bactéries cariogènes.

La Polynésie est très exposée à la maladie carieuse du fait de la présence de nombreux facteurs (4) :

- une population souffrant d'obésité (un apport énergétique journalier moyen de 2 500 kilocalories, 70% en surpoids dont 40% en obésité)
- une consommation importante de sucre (2 personnes sur 5 ont une consommation au-dessus des 100g recommandés et jusqu'à 170g aux Marquises)
- la pauvreté, 55% de la population vit sous le seuil de pauvreté
- l'éloignement (la Polynésie est composée de 118 îles réparties sur un territoire marin aussi grand que l'Europe).

La pauvreté de la population et l'éloignement sont deux des facteurs importants jouant un rôle dans les problèmes de santé bucco-dentaire. D'une part, la pauvreté oblige les populations à renoncer aux soins bien que ces derniers soient soumis à des besoins toujours plus forts et croissants. D'autre part, la dispersion des îles et la faible densité d'habitants ne permettent pas au Territoire d'installer des centres de soins par manque de moyen et à cause des problèmes logistiques ce qui rend l'accessibilité aux soins pour la population quasiment impossible. Mais malheureusement ces facteurs sont difficilement modifiables.

En 1963 et pendant 6 mois, le territoire de la Polynésie réalisait une enquête épidémiologique dans le cadre de l'assistance gouvernementale de l'OMS et de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), parmi les écoliers de la Polynésie française (5). À l'issue de l'enquête, les résultats sur l'état bucco-dentaire des Polynésiens étaient alarmants. Chez les enfants de 4 ans, 83% présentaient des caries. Ce pourcentage augmentait avec l'âge des enfants, à 6 ans, 96% des enfants étaient atteints par la maladie carieuse (5).

À la suite de la publication de cette enquête, le Territoire a décidé de mettre en place des actions pour endiguer le problème de la santé bucco-dentaire avec la création du Service d'Hygiène Dentaire (SHD) sous la direction du Dr Jean Barnaud, stomatologiste des Armées (6).

Ainsi, les Centres de Consultations Spécialisées en Hygiène Dentaire (CCSHD) assurent des missions thérapeutiques, mais également éducatives, épidémiologiques et de prévention sur l'ensemble du territoire de la Polynésie française. De façon schématique, les actions de prévention primaire sont assurées par le corps des hygiénistes dentaires, tandis que les équipes curatives (un chirurgien-dentiste et une assistante) mènent les actions de prévention secondaire (7).

Toutes ces actions ont pour objectif de diminuer l'indice carieux et d'obtenir une amélioration de la santé bucco-dentaire.

Aujourd'hui, la Polynésie dispose de 20 centres et de 10 caravanes composés de dentistes, d'assistants et d'hygiénistes réparties sur l'ensemble de la Polynésie.

Lors de leurs passages dans les écoles, les dentistes ont pour mission de pratiquer un relevé de l'ICDT chez les jeunes de 3 ans et du CAO chez les 5, 11 ans (7). Ce relevé a lieu tous les ans et tout au long de l'année pour tous les enfants de la Polynésie à l'aide des mesures utilisées par l'OMS pour la mesure de l'indice carieux.

L'indicateur ICDT est le pourcentage d'enfants de 3 ans scolarisés indemnes de carie et de soins en denture temporaire. Il s'agit d'un indicateur binaire indiquant la présence ou non d'une atteinte carieuse sur l'ensemble des dents de lait présentes (7).

L'indicateur CAO a été introduit par KLEIN et PALMER en 1940. C'est un indice qui permet de mesurer le nombre de dents cariées (C) absentes (A) ou obturées (O) et qui a été utilisé pour mesurer l'atteinte carieuse des enfants plus âgés. Pour les dents permanentes, nous écrivons CAO-D et pour les dents temporaires, nous notons cao-d (8).

Notre étude avait pour objectif de décrire l'état de santé dentaire des enfants en Polynésie Française entre 2016 et 2019. Elle vient faire suite au travail de thèse de doctorat en chirurgie dentaire réalisé par Dr Alizée Lhomond en 2014 (6).

2 CONTEXTE

2.1 La Polynésie française

2.1.1 La situation géographique (9)

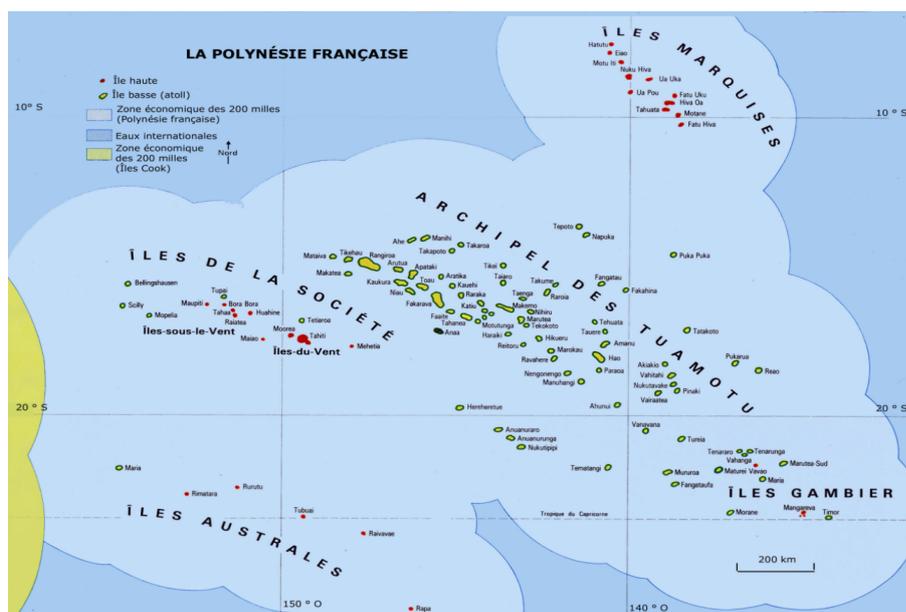
La Polynésie française se situe dans l’Océan Pacifique, à environ 6 000 kilomètres à l’Est de l’Australie. Elle est composée de 5 archipels, regroupant 118 îles dont seulement 76 îles sont habitées [figure 1] :

- l’archipel de la Société (composé de 14 îles dont Tahiti)
- l’archipel des Tuamotu (composé de 74 atolls)
- l’archipel des Gambier (composés de 14 îles et de nombreux atolls)
- l’archipel des Marquises (composés de 14 îles)
- l’archipel des Australes (composées de 7 îles)

Toutes ces îles sont réparties sur un territoire marin aussi grand que l’Europe soit 2,5 millions de mètres carrés.

La plus grande des îles de la Polynésie française est Tahiti où se trouve Papeete, la capitale.

Figure 1: La répartition des îles de la Polynésie française



2.1.2 Le climat (9)

Si la Polynésie française est globalement soumise à un climat tropical, influencé par les alizés du Sud-Est. Il existe néanmoins des contrastes entre les archipels, car le Nord des Marquises connaît plutôt un type de temps tropical aride alors que le Sud de l'archipel des Australes est plutôt soumis à un type de temps des moyennes latitudes

En outre, on distingue cependant deux grandes saisons :

- de novembre à avril, une saison dite « chaude » ou été austral (humidité élevée)
- de mai à octobre une saison dite « fraîche » ou hiver austral (humidité moindre)

Par ailleurs, la saison chaude est aussi la plus pluvieuse, et de décembre à avril la Polynésie est exposée au risque de cyclones (à l'exception des îles Marquises).

Les températures varient de 15°C à 31°C au cours de l'année, elles sont élevées dans les îles du Nord, et sont progressivement plus fraîches en allant vers le Sud.

2.1.3 La démographie

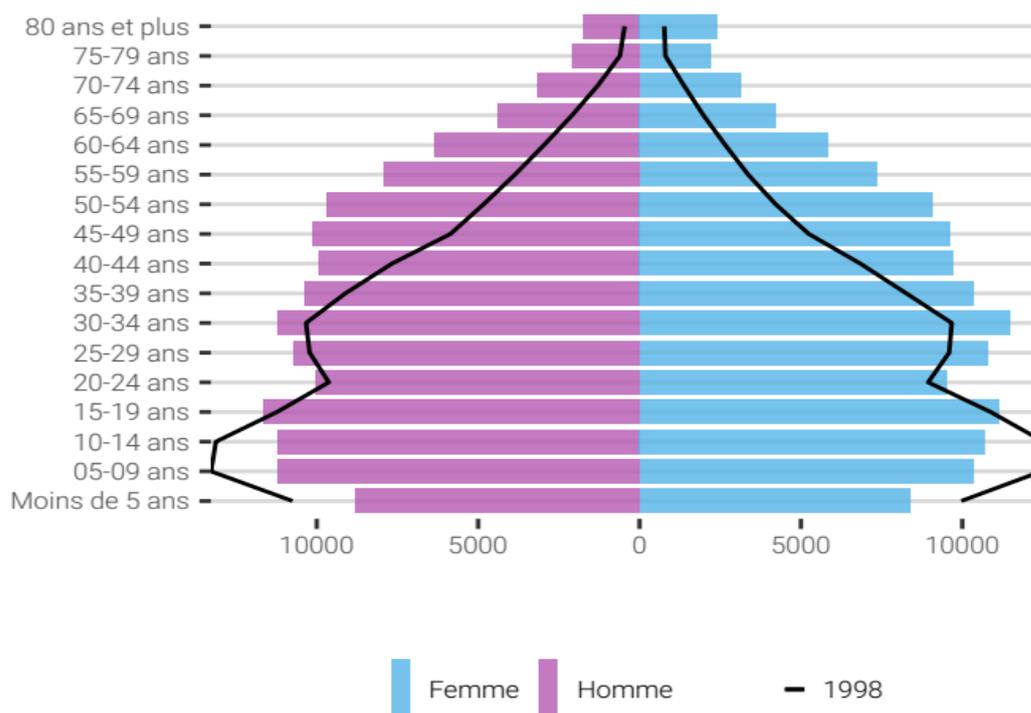
La Polynésie comptait 275 918 habitants au dernier recensement de 2017. « La population a augmenté de 2,9 % par rapport à 2012 » (10), soit 1 500 personnes de plus par an en moyenne c'est-à-dire un accroissement annuel de 0,4% contre 0,3% pour la France métropolitaine (11). Cet accroissement est certes légèrement supérieur à celui de la France mais il reste légèrement plus faible que la Réunion avec 0,5% (12). Un ralentissement de la croissance démographique amorcé en 2002 est dû à une baisse de la natalité et un flux migratoire négatif.

Les trois quarts de la population vivent dans les Îles du Vent, où la population a augmenté de 3,2 % en cinq ans pour atteindre 207 330 résidents en 2017 (10).

La Polynésie française a une population jeune : 31 % a moins de 20 ans et 8% à 65 ans ou plus (respectivement 24 % et 19 % en France). L'âge médian est de 32 ans (contre 40 ans pour la France) [figure 2].

En 2018, l'espérance de vie à la naissance est de 78,3 ans pour les femmes et 73,6 ans pour les hommes avec un léger recul de cette dernière pour les hommes de 0,4 an. À l'inverse, celle des femmes a augmenté de 0,6 an sur la même période. En comparaison avec la France métropolitaine, l'espérance de vie à la naissance est moins élevée de 5,8 ans en Polynésie française pour les hommes et de 7,0 ans de moins pour les femmes (10).

Figure 2 : Pyramide des âges pour la Polynésie française en 1998 et 2018



2.1.4 La répartition de la population (13)

Dans les Îles du Vent, la population est de 207 330 résidents en 2017, les trois quarts de la population y vivent.

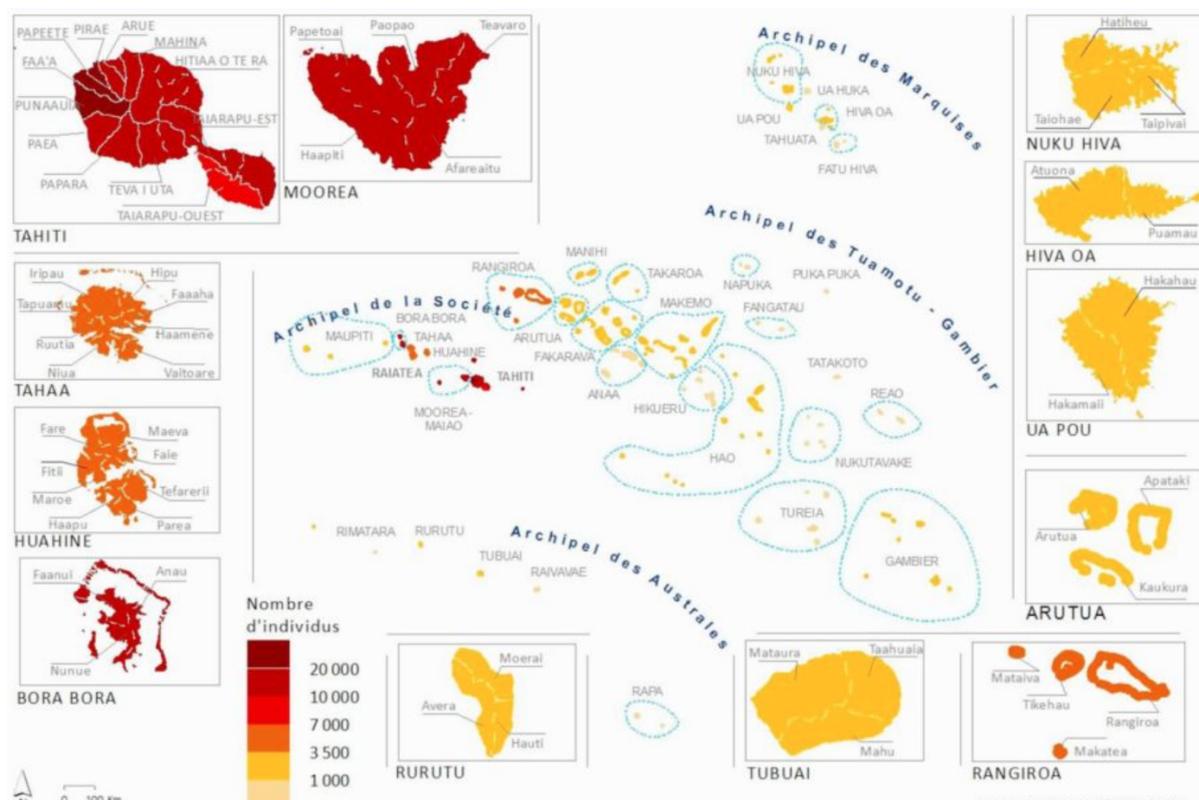
Dans les îles Sous-Le-Vent, la population compte 35 390 résidents.

Aux Marquises, la population atteint 9 350 habitants. Nuku Hiva, Hiva Oa et Ua Pou sont les îles les plus peuplées.

Les îles Australes comptent 6 970 résidents. Rurutu et Tubuai sont les îles les plus peuplées, concentrant deux tiers de la population des Australes.

Aux Tuamotu-Gambier, la population est de 16 880 habitants. Rangiroa, Arutua, Fakarava concentrent 40 % de la population des Tuamotu-Gambier (10).

Figure 3 : La répartition de la population en Polynésie française en 2017



2.1.5 La mortalité en Polynésie (13)

En moyenne, entre 2011 et 2015, nous comptabilisons 1397 décès par an avec 58,1 % d'hommes. Près de 3 décès sur 5 survenaient à partir de l'âge de 65 ans (59,4 % du nombre de décès moyen 2011-2015).

Les trois principales causes de décès tous âges confondus sur 2011-2015 chez les femmes sont :

- les maladies de l'appareil circulatoire (26,6 % des causes de décès, avec un Taux Standardisé de Mortalité (TSM) de 105,2 décès pour 100 000 femmes)
- les tumeurs, touchant principalement les seins et les poumons (26,1% des causes de décès, avec un TSM de 105,9 décès pour 100 000 femmes sur la période)
- maladies de l'appareil respiratoire (8,4%, avec un TSM de 32,5 décès pour 100 000 femmes sur la période)

Sur les 5 ans, ces 3 causes ont représenté 61% des causes de décès chez les femmes.

Les trois principales causes de décès tous âges confondus sur 2011-2015 chez les hommes sont :

- les maladies de l'appareil circulatoire (25,7% des causes de décès, avec un TSM (taux standardisé de mortalité) de 152,3 décès pour 100 000 hommes sur la période)
- les tumeurs (24,3% des causes de décès, avec un TSM de 140,2 décès pour 100 000 hommes sur la période)
- les causes externes de blessures et d'empoisonnements (9,3%, avec un TSM de 51,6 décès pour 100 000 hommes sur la période)

En moyenne sur les 5 ans, ces 3 causes ont représenté 59,2% des causes de décès chez les hommes.

2.1.6 La situation politique

La Polynésie française est une collectivité d'outre-mer, actuellement régie par l'article 74 de la Constitution française de 1958 et la loi organique no 2004-192 du 27 février 2004 portant sur le statut d'autonomie de la Polynésie française. Elle bénéficie d'une large autonomie politique tout en continuant de faire partie de la République Française (14).

« Pays d'outre-mer au sein de la République, la Polynésie française constitue une collectivité d'outre-mer dont l'autonomie est régie par l'article 74 de la Constitution.

La Polynésie française se gouverne librement et démocratiquement, par ses représentants élus et par la voie du référendum local, dans les conditions prévues par la présente loi organique.

La République garantit l'autonomie de la Polynésie française, elle favorise l'évolution de cette autonomie, de manière à conduire durablement la Polynésie française au développement économique, social et culturel, dans le respect de ses intérêts propres, de ses spécificités géographiques et de l'identité de sa population.

La Polynésie française détermine librement les signes distinctifs permettant de marquer sa personnalité dans les manifestations publiques officielles aux côtés de l'emblème national et des signes de la République. Elle peut créer un ordre spécifique reconnaissant les mérites de ses habitants et de ses hôtes ».

Toutefois, l'État Français garde un représentant en Polynésie Française, le Haut-Commissaire de la République qui est l'équivalent du préfet. Ses compétences sont régies par la loi organique no 2004-192 archive, modifiée, et tout particulièrement le titre V (14).

La nomination est faite comme pour les préfets de France métropolitaine c'est-à-dire qu'il est élu par décret du président de la République délibéré en conseil des ministres.

Il a pour rôle de faire publier les lois de pays avec le contreseing du président de la Polynésie française. Il assure leur publication, ainsi que tout règlement administratif. Il est chargé de l'organisation des services relevant des pouvoirs régaliens de l'État : sécurité, justice surtout. C'est lui également qui gère les cellules de crise liées à des événements climatiques (cyclone) et sanitaires (crise du COVID).

La Polynésie française est organisée par 4 institutions (15) :

- **le président de la Polynésie** : élu pour cinq ans par les représentants de l'assemblée de la Polynésie française parmi ses membres. Il nomme les membres du gouvernement.

- **le gouvernement** : l'exécutif de la Polynésie française. La fonction gouvernementale est exercée par l'ensemble des ministres, au sein du conseil des ministres, qui se réunit sous la direction du Président de la Polynésie française.

- **l'assemblée** : est composée de 57 représentants élus au suffrage universel. L'assemblée, outre sa fonction de contrôle du gouvernement, règle par ses délibérations les affaires de la Polynésie française. Elle vote également les « lois du pays », le budget et les comptes de la Polynésie française.

- **le conseil économique, social, environnemental et culturel** : une assemblée consultative dont la mission principale est d'assurer la participation de la société civile à la politique économique, sociale, environnementale et culturelle du gouvernement. Il est composé de 48 membres désignés pour 4 ans et représentant, pour l'ensemble des archipels.

2.2 Le système de santé

2.2.1 Le fonctionnement

La Polynésie française est, conformément à son statut, compétente et autonome en matière de protection sociale. Elle assure donc elle-même l'organisation, le pilotage et la gestion du système de santé.

En 1974, la Polynésie française a instauré un régime d'Assurance maladie qui est géré par la Caisse de Prévoyance Sociale (CPS), à partir du 1er juillet 1985, le « tiers payant » entre en vigueur, selon le modèle métropolitain (16).

Par la suite, la Protection Sociale Généralisée (PSG) est instaurée en 1995. Elle couvre les risques des maladies, accidents du travail, famille, vieillesse et de façon plus limitée le handicap et l'action sociale. En revanche, la caisse de prévoyance sociale n'a pas d'assurance chômage.

Elle se divise en 3 régimes différents :

- Régime des salariés (RGS) pour les salariés
- Régime des non-salariés (RNS) pour les non-salariés
- Régime de solidarité de la Polynésie française (RSPF) pour le régime de solidarité de la Polynésie Française.

Pour être éligible au RSPF, il faut (17) :

- ne relever d'aucun régime de protection sociale, comme assuré ou comme ayant droit
- résider depuis plus de 6 mois en Polynésie française de manière ininterrompue ou y avoir le centre de ses intérêts familiaux, matériels et moraux
- ressources inférieures au plafond :
 - 729,24 euros pour une personne
 - 812,73 euros pour un couple avec ou sans enfants
 - 812,73 euros pour une personne seule avec un enfant ou plus au sens des prestations familiales.

Les 3 régimes sont gérés par la Caisse de Prévoyance Sociale (CPS). Ce régime permet de couvrir 98% de la population en 2018 contre 87,9% en 1995.

Il est important de souligner qu'en Polynésie, il n'y a qu'une faible proportion de la population qui est affiliée à une mutuelle, ceci étant dû au fait que la Caisse de Prévoyance Sociale couvre à hauteur de 100% les frais d'hospitalisation et les frais dus aux maladies chroniques (18).

2.2.2 Le financement

Le mode de financement varie en fonction des régimes. Le régime des salariés est financé par les cotisations salariales et patronales. Le régime des non-salariés est financé par les cotisations versées par ses ressortissants et une participation du pays. Quant au régime de solidarité, il est financé par la Contribution de Solidarité Territoriale (CST) ainsi que différentes taxes.

La Protection Sociale Généralisée représente 20,9% du PIB de la Polynésie Française, une progression de 9,7% depuis 1995. Toutefois même si le taux était comparable à celui en France (21,3%) il faut savoir que le PIB/habitant est inférieur de moitié à celui de la France, la dépense par habitant est moins importante dans les mêmes proportions (17).

Le coût global de la Protection Sociale Généralisée était de 996,2 millions d'euros en 2018 dont (17) :

- 46% pour la santé soit 458,252 millions d'euros
- 40,7% pour la vieillesse soit 405,453 millions d'euros
- 6% pour la famille 59,772 millions d'euros
- 4,6% pour le handicap soit 45,825 millions d'euros
- 3% pour les actions sociales* 29,886 millions d'euros

*Les actions sociales sont mises en place par le dispositif Programmes d'Action Sociale (PAS). Il aide les programmes de prise en charge de publics précaires ou en situation de vulnérabilité sociale. Il contribue à la création d'établissements relevant du champ médico-social et/ou socio-éducatif gérés par le secteur associatif. La prise en charge des frais de scolarité, frais de rentrée scolaire pour certaines familles.

La Protection Sociale généralisée est financée à hauteur de 70% par les cotisations (les charges sociales représentent 30,2 % pour les employeurs 17 % pour les salariés) prises sur le salaire des employeurs, des salariés et des non-salariés (17).

Le complément du financement vient :

- de la fiscalité via le Fonds pour l'Emploi et la Lutte contre la Pauvreté (FELP) (contribution de solidarité territoriale ainsi que des taxes) pour 22,5%
- des aides du Pays à hauteur de 2,1%
- de l'État à hauteur de 1,1%
- de produit à hauteur* de 5,2%

*Les produits sont les dotations, facturation aux non ressortissants d'un des régimes gérés par la CPS et TVA sociale.

Le financement de la protection sociale généralisée provient donc principalement des cotisations versées par les employeurs. Cela signifie que le financement de la sécurité sociale est lié à la conjoncture économique et donc en cas de crise le système de santé peut rapidement se retrouver en déficit et inversement avec une bonne conjoncture économique.

2.2.3 L'offre de soins

L'offre de soins est partagée entre le secteur public, qui assure la couverture médicale de l'ensemble des archipels, et le secteur privé qui se concentre sur Tahiti.

La répartition territoriale est très hétérogène et témoigne d'une préférence marquée pour les zones de Tahiti-Nord, Moorea et des Îles-Sous-le-Vent.

Le dispositif public est indispensable dans les archipels éloignés où la présence d'une offre libérale n'est économiquement et techniquement pas viable en raison des faibles densités démographiques.

Seuls les infirmiers sont répartis de manière homogène sur l'ensemble du territoire, permettant un accès aux soins primaires. Mais pour les consultations médicales spécialisées, il faut tout de même que les habitants aillent dans une structure médicale à Tahiti (17).

2.2.3.1 Le secteur Public

- le Centre hospitalier de Polynésie française (CHPF)
- la direction de la santé

Le CHPF est l'équivalent des CHU en métropole. Du fait de l'isolement de la Polynésie, de la répartition de la population ainsi que du nombre d'habitants, il est compliqué pour le secteur privé et les petites structures publiques de répondre à la totalité des besoins en soins, d'autant plus lorsque ceux-ci sont des actes techniques nécessitant un équipement lourd et coûteux. Cela permet d'expliquer le fait que le CHPF concentre une majorité des capacités d'hospitalisation ainsi que la quasi-totalité des équipements lourds de la Polynésie.

En complément des infirmiers et des évacuations sanitaires, le CHPF organise des missions lors desquelles des spécialistes du CHPF se rendent dans les archipels pour des consultations (cardiologie, endocrinologie, ophtalmologie, obstétrique et pneumologie) afin de permettre aux populations éloignées d'avoir un accès aux soins, notamment les consultations spécialisées avancées (17).

La Direction de la santé compte 126 structures publiques de proximité réparties dans 58 îles et dans 45 des 48 communes pour assurer des soins sur la plus grande partie du territoire. Nous dénombrons (19):

- 7 centres de consultations spécialisées
- 20 centres dentaires, avec 51 fauteuils de consultation
- 13 centres médicaux
- 17 dispensaires
- 22 infirmeries
- 43 postes de secours
- 4 hôpitaux périphériques (Taravao, Moorea, Raiatea et Nuku

Hiva).

Les établissements publics implantés sur les différents archipels ont des vocations des soins de proximité et d'hospitalisation de courte durée en médecine. Seuls les hôpitaux d'Uturoa (Îles sous le vent) et de Taiohae (Marquises) déploient en plus des soins de médecine, une activité sur les disciplines chirurgie et obstétrique (MCO) (19).

Selon l'Association pour la Réalisation d'Actions Sociales Spécialisées (ARASS), il y a eu 99 313 séances et séjours dans les établissements de santé publics et privés en 2017. Toutes ces séances et séjours ont été divisés en deux parties, avec et sans hospitalisation.

Dans la catégorie des séances sans hospitalisation, 42 281 séances ont été recensées. Parmi toutes ces séances, 42 226 ont été assurées par le CHPF soit la quasi-totalité des actes réalisés.

Pour les séances avec hospitalisation, nous avons une répartition globale entre secteur public et privé plus équilibrée. Au total, le secteur public a réalisé 56 % des 57 032 séjours (17).

2.2.3.2 Le secteur Privé

Le secteur privé est majoritairement conventionné. Nous dénombrons 835 professionnels de santé conventionnés avec la CPS, parmi lesquels 205 médecins, 75 dentistes, 45 pharmaciens (20). Nous comptons 4 établissements de santé dans le secteur privé qui sont tous sur Tahiti dont 3 sur Papeete (clinique Cardella, clinique Paofai et centre médical de Mamao) et le dernier sur Punaauia (Te Tiare) (21).

La densité globale des professions de santé libérales en Polynésie est inférieure à celle de la métropole. Nous comptons 37 médecins généralistes et 27 dentistes pour 100 000 habitants en Polynésie contre 104 généralistes et 52 dentistes en France Métropolitaine. Cette faiblesse de densité doit être nuancée par l'importance de l'offre publique (CHPF, ministère de la santé) qui vient au relais de l'offre libérale (21).

2.2.4 Les évasans

Enfin, pour les pathologies qui ne peuvent être traitées localement, des évacuations sanitaires (évasan) vers Tahiti ou à l'extérieur du pays sont organisées. Ces dernières sont essentiellement vers la Métropole ou la Nouvelle Zélande (21). Les évasans représentent près de 11 % de la dépense maladie du pays soit 47 millions d'euros par an (21).

Pour réduire les coûts des évasans, le pays a émis plusieurs mesures en concours avec l'État, notamment par la mise en place de la télémédecine.

2.3 Le système de santé dentaire

Le système dentaire en Polynésie est réparti en deux offres de soins : le libéral et le public.

2.3.1 Le secteur libéral

Dans le secteur privé, il y a 75 dentistes dont 1 non conventionné. Pour les praticiens conventionnés les tarifs de soins sont dictés par la Caisse de Prévoyance Sociale (CPS) comme pour les praticiens libéraux en France. Les soins dentaires conservateurs sont pris en charge à hauteur de 70% par la CPS pour les soins conservateurs. En revanche, pour les soins prothétiques, il n'y a aucune prise en charge par la CPS.

En libéral, tous les patients peuvent être pris en charge sauf les patients avec des pathologies lourdes ou chroniques nécessitant des mesures particulières.

Dans de rares cas, il est possible que la CPS accepte la prise en charge des soins prothétiques pour :

- les maladies chroniques/ALD, les soins prothétiques sont pris en charges sur la base de remboursement (22)

- les cas d'accident du travail, les frais de soins et de prothèses sont pris en charge à 100% avec un maximum correspondant au tarif syndical des chirurgiens-dentistes de la Polynésie Française enregistré à la CPS (23)

- les salariés de la CPS, les prothèses sont prises en charge à 50% du tarif conventionnel (24).

Il est important de noter qu'en Polynésie, il n'y a pas de système de garde pour les urgences dentaires que ce soit la nuit, les week-ends et jours fériés.

2.3.2 Les orthodontistes

Les orthodontistes n'ont pas signé de convention avec la CPS donc leurs tarifs sont libres. Tout comme pour les praticiens non conventionnés, ils sont fixés avec tact et mesure selon le code de déontologie (25).

Cependant malgré l'absence de conventionnement, la CPS accepte une prise en charge à hauteur de 70% du tarif responsabilité, avec les conditions :

- d'obtenir son accord préalable
- de commencer avant le seizième anniversaire de l'enfant.

2.3.3 Le secteur public

Dans le secteur public deux acteurs sont présents pour répondre à la demande de soin :

- le Centre Hospitalier de la Polynésie Française du TAAONE (CHPF)
- le Service d'Hygiène Dentaire.

2.3.3.1 Le CHPF

Le CHPF prend en charge les patients atteints de pathologies chroniques, de pathologies lourdes (cancer osseux, RAA, insuffisance rénale, transplanté), les patients affiliés au régime de solidarité territoriale ainsi que les enfants peu coopérants nécessitant la réalisation des soins sous anesthésie générale.

Les soins sont pris en charge à hauteur de 100 % pour les soins conservateurs, il en va de même que pour les soins prothétiques (PAC et PAP).

En revanche, pour les patients sous régime de solidarité territoriale, le remboursement des soins conservateurs est fixé à 70 % (25).

2.3.3.2 Les centres dentaires

Le Service d'Hygiène Dentaire dénommé aujourd'hui Centre de Consultation Spécialisée d'Hygiène Dentaire (CCSHD), a été créé en 1963 pour lutter contre ce fléau, il intervient auprès de la population de l'ensemble du pays par l'association d'actions préventives et curatives effectuées par des chirurgiens-dentistes et des assistants dentaires ainsi que par des personnels spécialisés dans la prévention, les hygiénistes dentaires (26).

Depuis juillet 2021, il y a 20 centres dentaires répartis sur l'ensemble du territoire Polynésien. Ils ont pour objectif la lutte contre les affections bucco-dentaires par le biais d'actions prophylactiques, thérapeutiques et l'éducation sanitaire bucco-dentaire et épidémiologiques auprès (27) :

- des enfants préscolaires
- des enfants scolaires, en milieu scolaire ou dans une formation sanitaire dentaire de la direction de la santé vers laquelle les enfants sont déplacés
- des enfants de moins de 20 ans reconnus handicapés par la commission territoriale d'éducation spécialisée
- les soins (à l'exclusion des prothèses) à l'ensemble de la population des îles dans lesquelles aucun dentiste du secteur libéral n'est installé.

Tout comme le CHPF, le CCSHD réalise des missions dans les îles les plus isolées, celles ne disposant pas de centres de soins dentaires. Seuls les soins primaires sont alors réalisés, aucun soin prothétique n'est fait lors des consultations (28).

Pour les actions de mesures épidémiologiques, les relevés sont faits, et les données compilées tout au long de l'année. À la fin de celle-ci, les données sont transmises au chef de service pour une synthèse des résultats et un bilan.

2.3.4 Le fonctionnement des centres dentaire

Le personnel en poste dans les centres situés sur Tahiti est sous autorité technique et administrative du centre dentaire de Mamao.

Pour les autres centres, l'autorité technique des agents est sous la tutelle de Mamao. La partie administrative est sous la compétence des autorités sanitaires administratives de chaque archipel (les "subdivisions" ou les hôpitaux comme c'est le cas à Moorea) (29).

Les chirurgiens-dentistes sont répartis sur les centres en fonction des besoins et des effectifs scolaires. Chaque centre est placé sous la responsabilité d'un dentiste. C'est à lui d'insuffler la dynamique et assurer l'autorité, tout en suivant les programmes de santé publique bucco-dentaire mis en place sur l'ensemble du territoire.

Une partie des chirurgiens-dentistes effectue les soins exclusivement au centre, l'autre partie se rend dans les écoles avec les caravanes équipées pour la réalisation des consultations, et des soins. Les caravanes sont destinées aux établissements scolaires éloignés des centres dentaires. Elles disposent d'un équipement complet : un fauteuil, un appareil radiographique, un autoclave et tout le matériel nécessaire aux soins (6). Pour les soins, il est nécessaire d'avoir eu l'accord parental préalablement.

2.3.4.1 Les chirurgiens-dentistes

Ils sont au nombre de 27 dont un, le chef de service, qui a une activité exclusivement administrative, gestion des budgets, plan d'action. Il fait le lien entre les praticiens et les instances en charge des dispensaires.

Les dentistes éligibles à une prise de fonction dans les services d'hygiène dentaire doivent avoir :

- soit un diplôme d'État français de chirurgien-dentiste,
- soit un titre ou un diplôme permettant l'exercice de la profession de chirurgien-dentiste en France.

Les chirurgiens en poste au Service d'Hygiène Dentaire (SHD) peuvent être en CDD ou CDI. L'obtention d'un CDI se fait via les concours de la fonction publique. Ces concours sur titre comprennent une épreuve d'admission consistant en un entretien avec un jury permettant d'apprécier l'expérience professionnelle des candidats et leurs aptitudes à exercer leur profession dans le cadre des missions remplies par le service.

2.3.4.2 Les hygiénistes

Le poste d'hygiéniste a été créé peu de temps après celui du centre de consultation service d'hygiène dentaire en 1965. Aujourd'hui nous comptons 19 hygiénistes dans la Polynésie après suppression d'un tiers des effectifs en 2011 pour donner suite à des réductions budgétaires (29).

L'entrée dans le CCSHD se fait par un concours territorial interne ou externe, niveau BEP. Par la suite les candidats ayant réussi sont pris en tant que stagiaire hygiéniste et ils recevront une formation théorique et pratique d'un an dans le service (30).

Les actions des hygiénistes sont multiples : prévention primaire, information, gestion et relevés épidémiologiques.

Les hygiénistes jouent un rôle pour l'hygiène bucco-dentaire chez les enfants avant et après leur naissance en promulguant des séances d'information aux femmes enceintes lors des consultations préventives de CPM puis lors des visites de CPI lorsque l'enfant est âgé de 0 à 3 ans (7).

De plus, les hygiénistes vont dans les écoles tout au long de l'année pour des consultations de sensibilisation et de motivation aux bonnes pratiques d'hygiène par l'apprentissage et le rappel des techniques de brossage adaptées aux âges des enfants ainsi que par l'utilisation de révélateur de plaque. Cela permet la construction d'un suivi des pratiques enseignées et de montrer aux enfants les zones où le brossage n'est pas assez efficace (31).

Ils vont aussi prodiguer des conseils nutritionnels pour une alimentation saine et équilibrée.

Outre leurs rôles de prévention et d'information, ils participent aux enquêtes épidémiologiques. Lors de leurs passages au sein des écoles, ils sont amenés à relever

chez les enfants de 3 ans. En ce qui concerne la partie administrative, ils gèrent les fichiers des patients du service ainsi que la rédaction des rapports concernant ses activités (32).

Ils sont un des piliers du volet préventif de la politique de santé dentaire du CCSDH.

2.3.4.3 Les assistants dentaires

Les assistants dentaires aident les praticiens dans la réalisation des soins dentaires (travail à 4 mains), cette aide est particulièrement indispensable lors des soins sur des jeunes enfants. Ils gèrent les transitions entre les enfants au fauteuil (nettoyage de la zone de soins), appellent les patients suivants, font les installations et la surveillance.

Pour la partie administrative, les assistants dentaires gèrent les cotations, les prises de rendez-vous, les commandes, la gestion du stock, mais aussi la réalisation des rapports d'activité. Ils ont également pour rôle de s'occuper du nettoyage de toute l'instrumentation et de la stérilisation de cette dernière.

Tout comme l'hygiéniste, les assistants sont sous la responsabilité du chirurgien-dentiste.

2.4 Le programme de prévention bucco-dentaire

L'Organisation Mondiale de la Santé classe la carie dentaire comme le troisième fléau mondial, après les maladies cardio-vasculaires et les cancers (33). C'est une des maladies chroniques les plus fréquentes chez l'Homme, et elle a un retentissement important sur l'état de santé général.

Le coût de son traitement est élevé, et ce d'autant plus que l'intervention restauratrice est tardive.

Le service d'hygiène dentaire a mis en place des programmes de prévention en fonction des tranches d'âge. Le programme se divise essentiellement en trois parties :

- préscolaire de la naissance à l'entrée de l'enfant à l'école
- primaire : du 1er niveau de maternelle (petite section) au dernier niveau en élémentaire (CM2)
- adolescents : interventions préventives en 5^{ème} et 3^{ème} et accès aux soins sur rendez sans contrepartie.

Le niveau de la carie dentaire a baissé de façon significative au cours des 20 dernières années, en particulier en denture définitive chez les enfants de 5 à 12 ans (34).

Cependant, selon les données actuellement enregistrées, la moitié des enfants de 3 ans a déjà des caries et de nombreux enfants plus jeunes encore présentent des bouches polycariées en denture lactéale. Ce constat renforce l'importance à accorder à des actions de prévention le plus tôt possible.

2.4.1 Le programme préscolaire (35)

Ce programme est mis en place auprès des jeunes parents suivis par le Service de Consultation de Protection Maternelle et Infantile (CCSPMI). Le programme vise à apporter aux parents les connaissances et les compétences pour leur permettre de garantir un environnement compatible avec une santé bucco-dentaire saine.

Il a pour objectif de préserver la santé bucco-dentaire chez les jeunes enfants de 0 à 3 ans en visant une amélioration de 20 % du nombre d'enfants de trois ans indemnes de carie d'ici trois ans par rapport au niveau évalué au cours de l'année scolaire 2018-2019.

Ce programme est dispensé essentiellement par les hygiénistes et par certains chirurgiens-dentistes ne disposant pas d'hygiéniste dentaire.

La première visite au centre dentaire a lieu six mois après la naissance. Lors de cette première rencontre l'accent est mis sur la promotion de l'allaitement maternel, du lait artificiel sans sucre, la sensibilisation au nettoyage de la bouche et de l'importance de limiter la consommation de sucre.

Le 6ème mois est marqué par l'apparition des premières dents. Donc il est rappelé aux parents l'importance de ces dents temporaires et de leurs rôles dans la croissance de l'enfant et son épanouissement. Les parents sont invités à utiliser des compresses pour nettoyer les dents de l'enfant dès leur apparition.

L'hygiéniste note également la prise éventuelle de complément fluoré (Zymo DUO).

La seconde visite a lieu au 12ème mois après la naissance. Cette fois, la visite a pour objectif de rappeler l'importance du nettoyage de la bouche, des dents et de limiter tout apport de sucre, de rappeler les effets négatifs du grignotage.

À partir du 18ème mois, un apport de fluor en comprimé et un brossage avec un dentifrice au fluor sont vivement conseillés aux parents.

Une troisième consultation est à réaliser au 24ème mois. Outre les rappels de bonnes conduites alimentaires, de brossage bucco-dentaire, la limitation du sucre et du grignotage, les parents sont invités à consulter un chirurgien-dentiste pour habituer les enfants à l'univers du cabinet dentaire.

Lors de la visite, le praticien évalue l'état des incisives et cela permet donc de voir si les conseils d'hygiène et alimentaire ont été suivis. À cette occasion, les parents sont sensibilisés sur l'importance des molaires pour la croissance des maxillaires.

2.4.2 Le programme scolaire primaire (36)

Ce programme de prévention s'intéresse aux enfants de la CP au CM2 et aux enfants au CJA. Les objectifs de ce programme sont la valorisation des bonnes habitudes d'hygiène et une alimentation saine associée à l'élimination des foyers infectieux.

Il consiste en la réalisation de passages par les dentistes et les hygiénistes dans les écoles pour enseigner les méthodes de brossage adaptées à l'âge de l'enfant, avec de la sensibilisation sur l'alimentation et le grignotage.

Les praticiens réalisent également des dépistages et des soins préventifs (mise en place de résine de scellement des molaires et la fluoration des dents) et peuvent effectuer aussi des soins curatifs lors des visites en école.

2.4.3 Le programme pour les adolescents (37)

Ce dernier volet de la prévention mise en place par le service d'hygiène dentaire cible les enfants de 12 à 15 ans. En ayant pour objectif de trouver un CAO-D chez les enfants de 15 ans identique à celui enregistré lorsqu'ils avaient 13 ans ainsi que pour réduire l'indice C-D chez les nouveaux enfants de 12 ans.

Le chirurgien-dentiste réalise, pour chaque classe, une séance courte (un quart d'heure environ) en insistant sur la responsabilisation individuelle, et, en particulier pour :

- rappeler l'importance du brossage
- préciser l'importance d'éviter les grignotages

- inciter à faire des contrôles dentaires réguliers
- informer sur l'intérêt des chewing-gums au xylitol en remplacement des friandises sucrées

2.4.4 Le programme pour les enfants à risque élevé de carie (38)

À l'opposé certains enfants, à risque élevé de carie, justifient une intervention particulière en plus de celle dont chacun des enfants d'élémentaire bénéficie déjà. Pour ces enfants, le CCSHD va mettre en place plusieurs actions. Les tuteurs sont convoqués pour consultation d'information avec visualisation des déminéralisations et/ou des caries proximales, et explication des risques pour l'avenir.

De plus, une application mensuelle de vernis ou de gel fluoré à l'école est effectué par l'hygiéniste ou par le dentiste lors de la visite systématique.

2.4.5 La prophylaxie de l'endocardite infectieuse (39)

Un mauvais état de santé bucco-dentaire peut être à l'origine de complications chez les patients à risque d'endocardite. Afin de réduire ces risques une visite dentaire périodique est nécessaire, au moins une visite dentaire par an. Au cours desquelles vont être dispensés des conseils de prévention des maladies dentaires et parodontales, en particulier la nécessité d'une hygiène rigoureuse. Un contrôle dentaire est réalisé, il s'accompagne des soins éventuellement nécessaires, réalisés en respectant les recommandations l'AFSSAPS.

Ce programme concerne les enfants scolarisés identifiés et les adultes dont les îles sont dépourvues de chirurgiens-dentistes privés.

2.4.6. Le brossage dentaire systématisé à l'école

Le brossage dentaire est la mesure de prévention la plus efficace pour la prévention des maladies carieuses et parodontales (40).

En 1965, le brossage dentaire à l'école est mis en place au même titre que la fluoruration systémique, des éléments importants de la prévention.

Les hygiénistes apprennent les techniques de brossage efficaces, adaptées aux âges des enfants lors de leurs passages dans les écoles. Ces visites ont lieu une fois par mois. Pour les

écoles maternelles et les écoles primaires, un brossage quotidien est effectué sous la supervision de l'enseignant.

Le matériel de brossage est fourni par les parents, la brosse à dent et la pâte dentifrice (la concentration en fluor est choisie en fonction de l'âge).

L'UFSBD recommande un brossage deux fois par jour, après les repas, de deux minutes chacun, avec un dentifrice fluoré.

2.4.7 Les résines de scellement

Les sealants sont très performants pour protéger les dents postérieures des enfants, ils permettent une réduction du pourcentage de lésions carieuses non cavitaires évolutives.

En 1986, le CCSHD, dans son programme de prévention, a mis en place des scellements prophylactique systématique des puits et fissures sains, et ceux non cavitaires, des premières et deuxièmes molaires dès leur éruption complète. Les sealants sont très performants pour protéger les dents postérieures des enfants, ils permettent une réduction du pourcentage de lésions carieuses non cavitaires évolutives.

2.4.8 L'utilisation de nitrate d'argent

Le nitrate d'argent est un agent anti-infectieux puissant utilisé comme astringent et comme antiseptique caustique. Il est faiblement absorbé, même s'il y a une application sur les muqueuses. Il est utilisé localement sur les caries depuis le début du XXème siècle. Son efficacité est reconnue, de manière empirique, comme antiseptique retardant l'évolution de la carie.

En Polynésie française depuis 2012, le CCSDH applique le nitrate d'argent aux jeunes enfants polycariés en denture temporaire, dès lors qu'ils présentent des nombreuses caries débutantes, avant l'atteinte pulpaire et le délabrement coronaire. Il est surtout utilisé chez les enfants en classe de maternelle.

Toutefois, il n'y a pas de limite d'âge minimale. Il faut juste pouvoir de garder le champ opératoire relativement sec pendant la mise en place traitement au nitrate d'argent. La dent doit être asymptomatique et présenter une carie cavitaire amélaire et dentinaire. Il ne doit pas y avoir d'effraction pulpaire.

Le protocole suivi par le CCSHD pour l'utilisation du nitrate d'argent est celui élaboré par le Dr Steven Duffin, (Oregon, USA) dans le cadre d'un programme auprès de jeunes enfants des populations tribales indiennes (41). Le produit utilisé est une solution aqueuse de nitrate d'argent à 25%. Sa mise en place est rapide et simple, elle ne nécessite que peu de matériel. Après le traitement, la zone traitée va se colorer en brun-noir et durcir. À trois mois, un examen de contrôle confirme ou non que le processus carieux soit inactif et les lésions arrêtées. Une fois la carie soignée, la dent est soit restaurée au CVI, si cela est possible, soit laissée telle quelle.

2.4.9 Le programme de fluoration

Pour lutter et compléter ses actions de prévention contre la maladie carieuse, le CCSHD a mis en place en 1984 et ce, pendant plusieurs années une supplémentation systématique de fluor basée sur la distribution de comprimés fluorés dans les établissements scolaires du premier degré. Les premiers comprimés étaient dosés à 0,68 mg d'ion fluor, leur distribution était sous la supervision des instituteurs. Pour les élèves en classe de maternelle, il leur était donné un comprimé par jour et pour ceux en classe élémentaire, ils en recevaient deux par jour.

En 2009, le dosage des comprimés a été changé pour suivre les nouvelles recommandations de l'AFSSAPS de 2008 (42). La nouvelle distribution est la suivante, deux comprimés de Zymafluor dosés à 0,25 mg pour les élèves de maternelle, et un comprimé dosé à 1 mg pour les élèves en élémentaire. Ce dosage, conforme aux normes internationales, évite le risque de fluorose.

En 2012, face aux difficultés d'approvisionnement, au coût de l'opération et surtout à la remise en cause de l'efficacité de la supplémentation systématique il a été décidé de passer à une supplémentation topique basée sur l'application de gel (Miraflor 1,23 %) et de vernis fluoré (Duraphat) (43).

Ce programme de fluoration cible tous les enfants de la section des « moyens » et des « grands » pour les classes de maternelle jusqu'au CM2 en élémentaire. Les enfants de petite section maternelle se brossent les dents avec un dentifrice dosé à 1450 ppm lors du passage des hygiénistes (43).

Cette fluoruration sous contrôle des hygiénistes a lieu, au minimum quatre fois par année scolaire, deux fluorations topiques au premier semestre et deux autres au second semestre (43). Le service a décidé d'exclure la section des petits pour éviter tout risque d'ingestion du fluor.

Lors des visites dans les écoles les hygiénistes vont réaliser un brossage avec du gel sur la brosse à dent. L'enfant garde en bouche le gel pendant 3 minutes et va recracher sans toutefois se rincer la bouche par la suite.

Pour les enfants avec un risque carieux élevé, l'application de vernis fluoré aura lieu tous les mois par le chirurgien-dentiste.

Chez les enfants de 0 à 3 ans, la forte sensibilité de la population polynésienne et un apport en fluor naturellement absent, pourrait s'expliquer par l'absence de fluoruration de l'eau potable. Une fluoruration systémique est maintenue par la prescription de Zymaduo de 6 à 18 mois et pour les enfants de 18 mois à l'entrée à l'école la fluoruration systémique est faite par des comprimés de Zymafluor dosés à 0,25mg.

Les enfants à risque très élevé de carie, nécessitent un suivi particulier en plus de celle dont chacun des élèves bénéficie.

On met en place une thérapeutique fluorée supplémentaire, une application de vernis fluoré (Duraphat® à 22 600 ppm de fluor). Le CCSH préconise une application trimestrielle chez les individus à risque carieux élevé, réalisée par les dentistes ou les hygiénistes.

Avant l'arrivée des premiers colons, les Polynésiens avaient une alimentation traditionnelle et équilibrée (Uru, taro, poisson). D'ailleurs les premiers arrivants avaient été surpris par l'excellent état bucco-dentaire des Polynésiens (5).

Mais leur arrivée s'est accompagnée d'une modification rapide de l'alimentation avec l'apparition de produits riches en sucre et transformés.

Or les techniques d'hygiène n'ont pas changé pour pallier cette consommation excessive de sucre, nous nous retrouverons rapidement avec une inflation du nombre de caries, comme décrit précédemment.

En réponse, la Polynésie a créé un service dentaire itinérant qui va d'école en école pour réaliser de la prévention et des actions curatives.

Cette mise en place de mesures et d'actions pour endiguer le problème semble être une bonne solution. Ils réalisent de la prévention primaire avec les consultations post natales et les interventions de sensibilisation et d'initiation au brossage dans les écoles et de la prévention secondaire avec la réalisation des soins lors de ces mêmes visites ou au CCSHD.

3 ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE : LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE POLYNÉSIE

3.1 Objectif

Notre étude avait pour objectif de décrire l'état de santé dentaire des enfants en Polynésie Française entre 2016 et 2019.

3.2 Méthodes

Nous avons analysé les données issues des dépistages bucco-dentaires réalisés par le CCSHD en Polynésie Française entre 2016 et 2019 sur les 5 archipels chez les enfants âgés de 3 ans à 11 ans.

3.2.1 Population cible

Il s'agissait des enfants scolarisés de Polynésie âgés de 3, 5 et 11 ans dont la date d'anniversaire était située entre 5 mois avant et 6 mois après la date du relevé. Par exemple, si le relevé avait lieu en août 2020 pour les enfants de 3 ans, nous dépistions ceux nés entre mars 2017 et février 2018.

- **Les enfants âgés de 3 ans** : les patients sont jeunes et très réceptifs. Plus les mesures d'hygiène sont inculquées précocement plus elles deviendront des habitudes, réflexes. Cela permet d'habituer l'enfant au dentiste, à la présence d'instruments en bouche.

- **Les enfants âgés de 5 ans** : ils présentent un éveil psychomoteur leur permettant une compréhension de leur environnement, propice à l'acquisition de nouvelles règles et la mise en place de nouvelles habitudes, et donc de bien comprendre l'importance d'une bonne hygiène ainsi que de commencer un brossage autonome de leur part.

De plus, cette catégorie d'âge est marquée par l'apparition des premières dents définitives. Le praticien pourra contrôler leurs éruptions, les positionnements, leurs nombres et détecter d'éventuelles anomalies structurelles. Cela permet de cibler les enfants nécessitant un suivi renforcé.

Toujours avec un objectif de prévention, les enfants de cet âge présentent encore une grande capacité de croissance osseuse. Cette période est idéale pour commencer un traitement d'interception en cas de trouble orthodontique. Cet âge est aussi marqué par l'entrée à l'école primaire.

- **Les enfants âgés de 11 ans :** cet âge est choisi car il marque la présence de toutes les dents définitives sur l'arcade exceptées les 3èmes molaires. Il est associé au début de l'adolescence. Étape lors de laquelle nous assistons à des modifications comportementales qui s'adjoignent des modifications hormonales ayant pour conséquence une rupture de l'équilibre de l'écosystème bucco-dentaire. Cette rupture peut être à l'origine de gingivite et dont certaines peuvent évoluer en parodontite.

De plus, dans cette tranche d'âge les enfants sont souvent porteurs d'appareils orthodontiques qui compliquent le maintien d'une bonne hygiène et augmentent les zones de rétention de la plaque dentaire.

4.2.2 Déroulement des dépistages

Ils ont été réalisés soit dans les caravanes toutes équipées d'un fauteuil dentaire avec un scialytique se rendant dans les écoles soit dans les infirmeries, les salles de classes mises à disposition par l'Éducation Nationale, sur un fauteuil escamotable de mission avec un éclairage d'appoint.

Le dépistage à 3 ans était effectué par des hygiénistes ou par des praticiens selon les secteurs. Celui des enfants de 5 ans et 11 ans était réalisé par les praticiens.

Une calibration a été mise en place de façon à avoir le même référentiel de diagnostic. Cette calibration des praticiens a été faite par des mises au point régulières lors des réunions de service et s'accompagnait périodiquement d'un exercice de calibration pratique (Tahiti seulement).

Les séances de calibration consistaient en un double examen sur 5 ou 10 % des sujets sans avoir connaissance du premier relevé.

Les examinateurs ont utilisé un miroir plan n°4 et une sonde Hu-Friedy EXD-2A.

Figure 4 : Miroir plan n°4



Figure 5 : Une sonde Hu-Friedy EXD-2A



Il est important de noter que, lors des dépistages, ils n'avaient pas de recours à la radiographie pour la confirmation diagnostique.

Les enfants qui ramenaient les autorisations parentales signées pour participer au dépistage étaient reçus dans les caravanes ou dans des salles de classes à l'écart des autres élèves. Les examinateurs réalisaient l'examen clinique de l'élève, en recherchant la présence des caries, absence de dent, la présence de plaque et en réalisant une esquisse de bilan ODF.

4.2.3 Données recueillies

Pour les enfants de 3 ans, l'indicateur ICDT a été utilisé. Il s'agit du pourcentage d'enfants de 3 ans scolarisés indemnes de carie et de soin en denture temporaire. C'est un indicateur binaire indiquant la présence ou non d'une atteinte carieuse active ou traitée sur l'ensemble des dents de lait présentes, mais sans indiquer son importance. Ceci limite les erreurs de comptage.

Les enfants exclus de l'évaluation de la rubrique « ICDT » étaient :

- ceux présentant des soins, définitifs ou temporaires, réalisés antérieurement au dépistage
- ceux présentant plus de 4 dents atteintes de dysplasie importante de l'émail ou des bagues orthodontiques
- Les enfants handicapés hébergés en centre d'accueil spécialisé.

Pour les enfants de 5 ans, l'indicateur cao-mol a été utilisé. Il s'agit du nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées relevées par un chirurgien-dentiste, parmi les 8 molaires de lait des enfants de 5 ans scolarisés. Nous avons pris le cao-mol comme référence car si nous avions pris en compte les autres dents, tous les enfants de Polynésie aurait été considérés comme étant à risque carieux élevé.

Et enfin pour les enfants de 11 ans, le CAO-D a été utilisé. Il s'agit du nombre moyen de dents cariées, absentes ou obturées relevées par un chirurgien-dentiste, sur l'ensemble des dents définitives des enfants scolarisés. Il s'agit ici d'un équivalent du CAO-D international relevé à 12 ans. Le service a choisi de réaliser ce relevé à 11 ans car de plus en plus d'enfants de 12 ans passaient dans le secondaire avant la réalisation du dépistage et sortaient donc du programme d'intervention du service.

Les critères de diagnostic, basés sur ceux de l'OMS, ont fait l'objet d'une note de service (NS n° 332/CCS HD/2016 du 12 août 2016). Une dent était considérée comme saine si elle ne présentait pas de signe clinique de carie ou de traitement. La dent était considérée comme saine si le diagnostic ne pouvait être établi avec certitude, c'est à dire que si la dent présentait les critères cliniques suivants :

- sillons colorés, un émail accrochant mais sans fond mou [figure 6]
- des taches foncées, brillantes punctiformes de l'émail, révélatrices de divers degrés de fluorose [figure 7]
- des taches blanches ou crayeuses, un leucome précaireux [figure 8]
- des taches de décolorations, des rugosités.

Cependant depuis 2016 si en cas de doute, le praticien utilise un instrument rotatif sur une dent pour un soin préventif (ouverture des sillons pour la mise en place de sealant) ou confirmation du diagnostic, la dent est considérée comme cariée.

Figure 6 : Sillons colorés



Source: <https://dr-dubost-annabelle.chirurgiens-dentistes.fr/content/les-caries>

Figure 7 : Fluorose



source <https://monde.ccdmd.qc.ca/ressource/?id=57374&demande=desc>

Figure 8 : Leucome précaireux



Source : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25066832/>

Une dent était considérée comme cariée dès lors qu'elle nécessitait une intervention thérapeutique et présentait :

- une cavité
- un ramollissement de l'émail/dentine
- un débris radiculaire
- la nécessité d'une reprise de soins
- une obturation temporaire.

Une dent était considérée comme obturée si elle présentait une obturation définitive. Notons que les dents avec scellement de sillons n'étaient pas considérées comme obturées.

Une dent était considérée comme absente uniquement si son absence résultait d'une carie. Pour les dents temporaires, il fallait que l'absence de la dent ne corresponde pas à l'âge d'exfoliation.

4.2.4 Circuit des données, saisie et analyse des données

Les données ont été recueillies manuellement sur le formulaire de relevé simplifié de CAO-D par les chirurgiens-dentistes et les hygiénistes. Dans un second temps, elles ont été saisies sur un fichier Excel par les assistantes ou les praticiens. L'ensemble des fichiers Excel était envoyé à Mamao, au chef de service du CCSHD. Nous avons ensuite récupéré les fichiers pour procéder à l'analyse descriptive des données.

3.3 RÉSULTATS

3.3.1 Les effectifs

Pour les enfants de 11 ans, les données concernant le nombre d'enfants scolarisés n'étaient plus disponibles. À l'issue des relevés 19 443 enfants ont été dépistés sur les 21 923 enfants éligibles [Tableaux 1 à 3] soit 89 % des enfants ont pu être dépistés.

Tableau 1 : Taux de participation au dépistage bucco-dentaire pour les enfants de 3 ans en Polynésie Française

	2016-2017	2017-2018	2018-2019	Total
Nombre d'enfants scolarisés	4048	3904	3865	11817
Effectif éligible au dépistage	1581	1855	1999	5435
Effectif dépisté	1291	1471	1705	4467
Taux de participation	82%	80%	85%	82%

Tableau 2 : Taux de participation au dépistage bucco-dentaire pour les enfants de 5 ans en Polynésie Française

	2016-2017	2017-2018	2018-2019	Total
Nombre d'enfants scolarisés	4287	4180	4171	12638
Effectif éligible au dépistage	2898	3139	3353	9350
Effectif dépisté	2598	2763	2973	8324
Taux de participation	91%	88%	88%	89%

Tableau 3 : Taux de participation au dépistage bucco-dentaire pour les enfants de 11 ans en Polynésie Française

	2016-2017	2017-2018	2018-2019	Total
Effectif éligible au dépistage	2472	2389	2277	7138
Effectif dépisté	2296	2217	2139	6652
Taux de participation	93%	93%	94%	93%

Le nombre d'enfants scolarisés n'était pas connu pour les enfants de 11 ans

3.3.2 État bucco-dentaire des enfants de 3 ans

Sur l'ensemble de la Polynésie française, 1 617 enfants de 3 ans ont été dépistés en moyenne chaque année et environ 67% étaient indemnes de carie, valeur allant de 66% à 68%, relativement stable sur cette période [tableau 4].

Cependant, sur la même période, 2016-2019 à l'échelle des archipels, nous avons observé une grande discordance dans l'évolution des prévalences inter-archipels, conjointement à cela les chiffres de la prévalence d'enfants indemnes variaient beaucoup d'un archipel à un autre selon les années. Nous avons noté des variations de -10% à +22% [tableau 1].

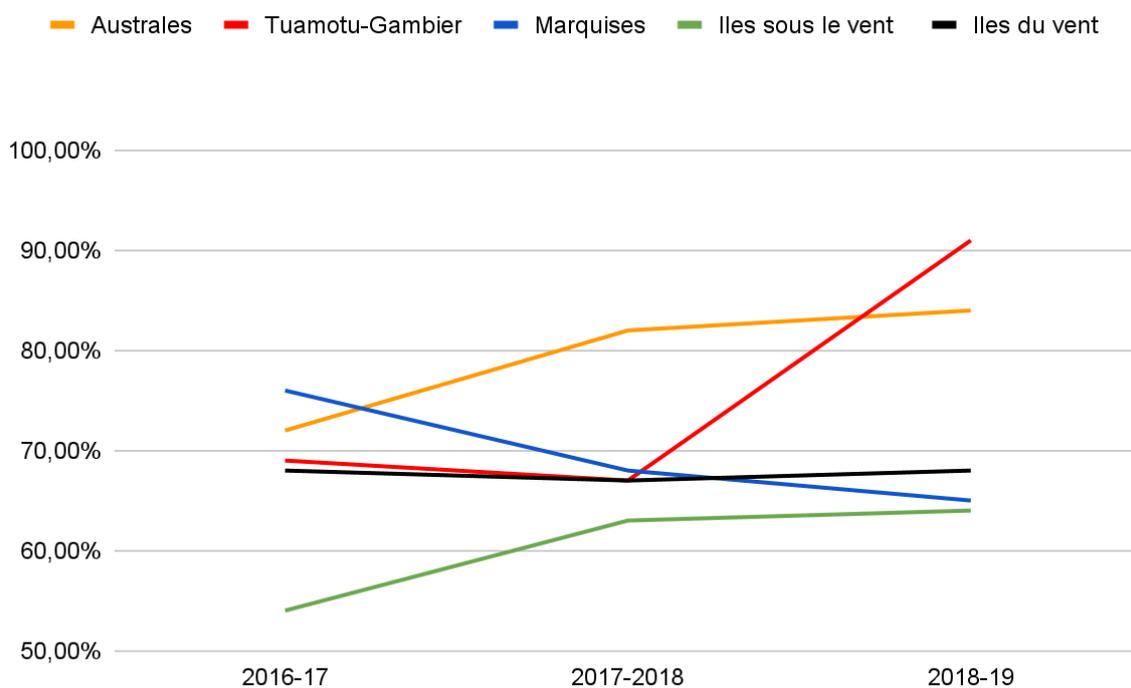
Effectivement dans 3 des archipels, nous avons constaté une forte augmentation de l'ICDT allant de 19%, 12% et 22%, respectivement pour les îles sous le vent, les Australes, et Tuamotu-Gambier sur les 3 années. Et, à l'inverse, nous avons eu une forte diminution de ces taux entre 2016 et 2019 pour les Marquises avec une perte de 10% [graphique 1].

Tableau 4 : Prévalence d'enfants de 3 ans indemnes de carie entre 2016 et 2019 selon les archipels de Polynésie française et globalement

	2016-2017			2017-2018			2018-2019		
	N Dépistés	ICTD = 0		N dépistés	ICTD = 0		N Dépistés	ICTD = 0	
		N	%		N	%		N	%
Australes	36	26	72 %	89	73	82 %	44	37	84 %
Tuamotu-Gambier	83	57	69 %	60	40	67 %	23	21	91 %
Marquises	85	65	76 %	87	59	68 %	89	58	65 %
Îles sous le vent	327	258	54 %	385	230	63 %	367	267	64 %
Îles du vent	829	564	68 %	1005	678	67,5 %	1282	869	67,8 %
Total	1291	851	65,9 %	1855	1471	67,7 %	1705	1157	67,9 %

ICDT : Indemne de carie en dents temporaire : pourcentage d'enfants de 3 ans scolarisés indemnes de carie et de soins en denture temporaire.

Graphique 1 La prévalence d'enfants indemnes de carie en fonction des archipels à 3 ans



3.3.3 État bucco-dentaire des enfants de 5 ans

3.3.3.1 Ensemble des archipels

Sur le territoire au cours des 3 années, 2 778 enfants de 5 ans ont été dépistés en moyenne chaque année et environ 42% étaient indemnes de carie [tableau 5]. Sur cette période, la prévalence ne variait que faiblement.

De même que pour la prévalence, le cao-mol ne fluctuait que très légèrement au cours de cette période, entre 2,36 et 2,39 molaires de lait en moyenne étaient atteintes [tableau 6].

Si nous décomposons le score du cao-mol, nous avons [tableau 6] :

- un « c-mol » en régression tout au long des 3 années passant de 1,77 à 1,74 enfin 1,69.

- un « a-mol » stable dans un premier temps 0,08 en 2016-17 et 2017-18 pour descendre à 0,06 en 2018-19.

- un « o-mol » en baisse entre 2016-17 et 2017-18 de 0,01 pour atteindre 0,54. L'année suivante en 2018-19 le score est remonté à 0,62.

Nous avons constaté une diminution du nombre de caries actives sur les 3 années et une légère baisse du nombre de dents absentes, mais un nombre de dents présentant des restaurations en augmentation, compensant la baisse des autres composants.

Ainsi, sur l'ensemble des 3 années, nous avons observé une certaine stabilité dans les résultats de la prévalence d'enfants indemnes de carie à l'échelle de la Polynésie.

Tableau 5 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires dans l'ensemble des archipels pour les enfants de 5 ans

	2016-2017 N=2598		2017-2018 N=2763		2018-2019 N=2973	
	moy	Et	Moy	et	moy	et
c-mol	1,77	0,59	1,74	0,47	1,69	0,47
a-mol	0,08	0,06	0,08	0,06	0,06	0,04
o-mol	0,55	0,42	0,54	0,20	0,62	0,15
cao-mol	2,39	0,62	2,36	0,66	2,38	0,52
	n	%	n	%	n	%
cao-mol = 0	1122	43 %	1140	41 %	1255	42 %

Moy=moyenne ; et=écart-type

3.3.3.2 En fonction des archipels

Entre les 5 archipels, nous avons pu apprécier une forte hétérogénéité entre les 5 archipels. Pour les archipels des Australes et des Tuamotu-Gambier, nous avons remarqué que les variations de la prévalence étaient plus fortement marquées que sur les autres archipels [graphique 2].

En effet, dans les Australes sur les 3 dépistages, la part d'enfants indemnes de carie variait entre 60 et 32% soit une fluctuation de près de 50% alors que dans les Îles-Du-Vent, elle variait seulement entre 45 et 46% [tableau 6, 10].

De plus, les Australes étaient les seuls à présenter une prévalence en chute sur les 3 années [graphique 2].

De son côté, l'archipel des Tuamotu-Gambier est celui qui présentait les scores les plus importants. En 2017-2018, seulement un enfant sur dix ne présentait aucune carie ou antécédent de carie. Associé à un score cao-mol moyen de 3,19 soit 3,19 molaires de lait sur 8 atteintes [tableau 6].

Tableau 6 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires aux Australes pour les enfants de 5 ans

	2016-2017 N=40		2017-2018 N=114		2018-2019 N=94	
	moy	et	moy	et	moy	et
c-mol	1,13	0,02	1,32	1,36	2,27	0,48
a-mol	0,20	0,46	0,02	0,05	0,04	0,05
o-mol	0,00	0,00	0,23	0,19	0,32	0,19
cao-mol	1,33	0,44	1,57	1,24	2,63	0,42
	n	%	n	%	n	%
cao-mol = 0	24	60%	56	49%	30	32%

Moy=moyenne ; et=écart-type

Tableau 7 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires aux Tuamotu-Gambier pour les enfants de 5 ans

	2016-2017 N=192		2017-2018 N=167		2018-2019 N=111	
	moy	et	moy	et	moy	et
c-mol	2,33	0,45	2,29	0,43	2,58	0,82
a-mol	0,06	0,10	0,18	0,26	0,14	0,28
o-mol	0,42	0,11	0,72	0,52	0,69	0,58
cao-mol	2,81	0,37	3,19	1,10	3,41	0,81
	n	%	n	%	n	%
cao-mol = 0	49	26%	19	11%	22	20%

Moy=moyenne ; et=écart-type

Tableau 8 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires aux Marquises pour les enfants de 5 ans

	2016-2017 N=140		2017-2018 N=107		2018-2019 N=102	
	moy	et	moy	et	moy	et
c-mol	0,92	1,40	1,40	0,89	1,46	0,52
a-mol	0,06	0,03	0,12	0,17	0,07	0,06
o-mol	1,14	1,44	0,68	1,41	0,52	0,47
cao-mol	2,11	1,48	2,21	1,24	2,05	0,62
	n	%	n	%	n	%
cao-mol = 0	64	46%	42	39%	44	43%

Moy=moyenne ; et=écart-type

Tableau 9 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires aux Iles sous le vent pour les enfants de 5 ans

	2016-2017 N=329		2017-2018 N=399		2018-2019 N=445	
	moy	et	moy	et	moy	et
c-mol	1,97	0,64	2,28	0,45	1,99	0,64
a-mol	0,10	0,08	0,10	0,04	0,07	0,04
o-mol	0,76	0,50	0,63	0,34	0,63	0,30
cao-mol	2,83	0,83	3,01	0,57	2,68	0,72
	n	%	n	%	n	%
cao-mol = 0	109	33%	115	29%	156	35%

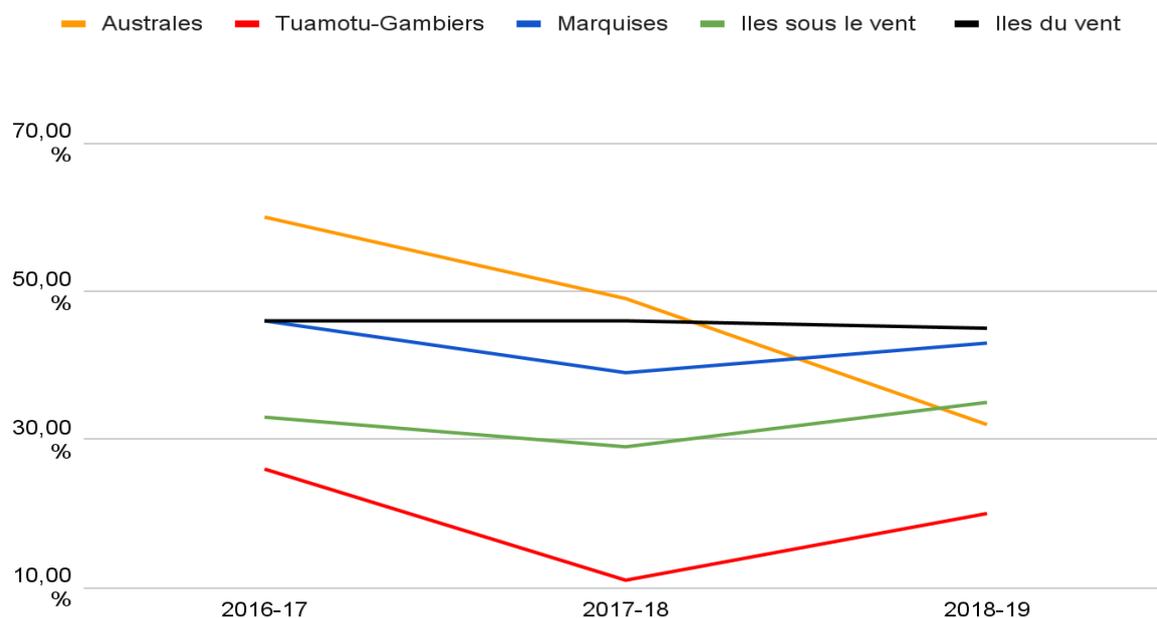
Moy=moyenne ; et=écart-type

Tableau 10 : Nombre moyen de molaires (mol) temporaires cariées (c), absentes (a) et obturées (o) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur les molaires temporaires aux Iles du vent pour les enfants de 5 ans

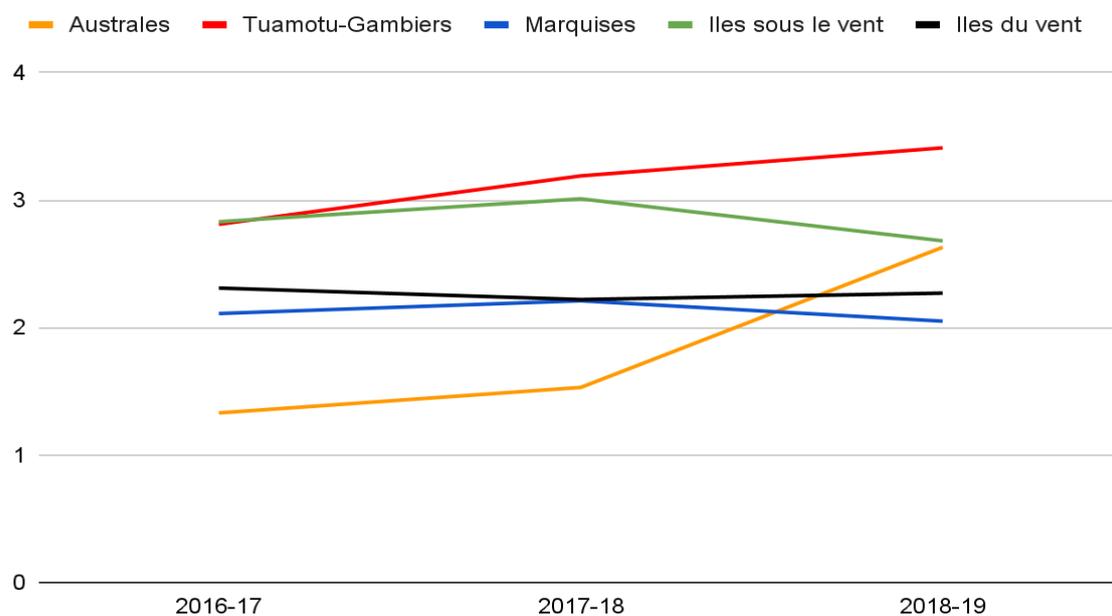
IDV	2016-2017 N=1897		2017-2018 N=1976		2018-2019 N=2221	
	moy	et	moy	et	moy	et
c-mol	1,75	1,3	1,63	0,87	1,58	0,26
a-mol	0,07	0,06	0,07	0,14	0,06	0,05
o-mol	0,49	0,10	0,52	0,01	0,63	0,19
cao-mol	2,31	1,26	2,22	1,02	2,27	0,12
	n	%	n	%	n	%
cao-mol = 0	876	46%	908	46%	1003	45%

Moy=moyenne ; et=écart-type

Graphique 2 : La prévalence d'enfant indemne de carie en fonction des archipels à 5 ans



Graphique 3 : Le cao-mol en fonction des archipels à 5 ans



3.3.4 État bucco-dentaire des enfants de 11 ans

3.3.4.1 Ensemble des archipels

Sur toute la Polynésie, 2 217 enfants de 11 ans ont été dépistés en moyenne chaque année et environ 56% étaient indemnes de carie [Tableau 11] et un CAO-D moyen de 1,18.

En décomposant les CAO-D, nous avons constaté que sur les 3 années, les composants suivaient la même évolution [tableau 11]. Entre les relevés de 2016-17 et 2017-18, les valeurs de chacun des composants baissaient de façon équivalente pour remonter au dépistage de 2018-19.

Si nous décomposons le CAO-D nous avons :

- un « C-D » de 0,50 en 2016-17 diminuant l'année suivante à 0,37 et enfin en 2018-19 remontant à 0,58

- un « A-D » variant faiblement de 2016-17 à 2017-18 passant de 0,02 à 0,01 pour remonter au dépistage suivant à 0,02 en 2018-19

- un « O-D » en baisse entre 2016-17 et 2017-18 évoluant de 0,67 à 0,65. L'année suivante en 2018-19 le score est remonté à 0,71.

Nous retiendrons que la prévalence et le CAO-D ont évolué avec une dynamique différente. Pour la prévalence entre 2017-18 et 2018-19, sa valeur n'a différé que d'un point.

Or concernant le CAO-D, il a gagné 29 points entre les deux dépistages [tableau11].

Tableau 11 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes dans l'ensemble des archipels de Polynésie française pour les enfants de 11 ans

	2016-2017 N=2296		2017-2018 N=2217		2018-2019 N=2139	
	moy	et	moy	et	moy	et
C-D	0,5	0,59	0,37	0,47	0,58	0,31
A-D	0,02	0,06	0,01	0,06	0,02	0,01
O-D	0,67	0,42	0,65	0,20	0,71	0,6
CAO-D	1,19	0,62	1,03	0,66	1,31	0,58
	n	%	n	%	n	%
CAO-D = 0	1209	53%	1277	58%	1227	57%

Moy=moyenne ; et=écart-type

3.3.4.2 En fonction des archipels

Dans l'ensemble des archipels, à l'exception de ceux des Tuamotu-Gambier et des Australes, nous avons observé une hausse de la prévalence entre les relevés de 2016-17 et 2017-18 suivie d'une diminution de celle-ci au relevé suivant de 2018-19 [graphique 4].

Concernant les Australes, nous avons constaté une hausse de la prévalence d'enfants indemnes de carie avant d'observer une stabilité de ce taux à 74% entre les relevés de 2017-18 et 2018-19 [tableau 12].

Pour les Tuamotu-Gambier, il y a eu dans un premier temps une diminution de la prévalence d'enfants indemnes. Elle passait de 35% en 2016-17 à 29% en 2017-18. Et dans un

deuxième temps, il y a eu une augmentation de cette dernière, atteignant un score de 53% [tableau 13].

Nous avons pu observer des prévalences qui tendent à s'homogénéiser pour les 5 archipels, lors des dépistages de 2016-17 elles étaient entre 42 et 63% et aux relevés de 2018-19 elles étaient comprise entre 51 et 58%. Les Australes ont fait exception avec un score de 74%.

Cependant, cette dynamique n'a pas été la même pour le CAO-D où nous avons retrouvé des valeurs bien différentes, 0,53 pour les Australes à 1,72 pour les Tuamotu-Gambier [graphique 5].

Tableau 12 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes aux Australes pour les enfants de 11 ans

	2016-2017 N=24		2017-2018 N=76		2018-2019 N=81	
	moy	et	moy	et	moy	et
C-D	0,63	0,67	0,18	0,24	0,23	0,15
A-D	0,04	0,06	0,04	0,05	0,04	0,03
O-D	0,33	0,07	0,28	0,18	0,26	0,12
CAO-D	1	0,79	0,50	0,35	0,53	0,23
	n	%	n	%	n	%
CAO-D = 0	15	63%	56	74 %	60	74 %

Moy=moyenne ; et=écart-type

Tableau 13 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes aux Tuamotu-Gambier pour les enfants de 11 ans

	2016-2017 N=142		2017-2018 N=137		2018-2019 N=98	
	moy	et	moy	et	moy	et
C-D	0,63	0,49	0,52	0,20	0,86	0,22
A-D	0,09	0,15	0,01	0,02	0,03	0,09
O-D	0,93	0,29	0,75	0,21	0,84	0,32
CAO-D	1,65	0,73	1,28	0,39	1,72	0,53
	n	%	n	%	n	%
CAO-D = 0	50	35%	40	29%	52	53%

Moy=moyenne ; et=écart-type

Tableau 14 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes aux Marquises pour les enfants de 11 ans

	2016-2017 N=87		2017-2018 N=78		2018-2019 N=62	
	moy	et	moy	et	moy	et
C-D	0,08	0,14	0,01	0,04	0,11	0,20
A-D	0,01	0,02	0,01	0,05	0,00	0,00
O-D	0,39	0,27	0,72	0,18	0,45	0,38
CAO-D	0,48	0,35	0,74	0,21	0,56	0,45
	n	%	n	%	n	%
CAO-D = 0	50	57%	53	68%	35	56%

Moy=moyenne ; et=écart-type

Tableau 15 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes Prévalence et CAO-D aux Iles sous le vent pour les enfants de 11 ans

	2016-2017 N=326		2017-2018 N=320		2018-2019 N=378	
	moy	et	moy	et	moy	et
C-D	0,59	0,41	0,42	0,25	0,69	0,55
A-D	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
O-D	1,06	0,51	0,93	0,65	0,96	0,62
CAO-D	1,66	0,79	1,35	0,83	1,66	1
	n	%	n	%	n	%
CAO-D = 0	137	42%	175	55%	191	51%

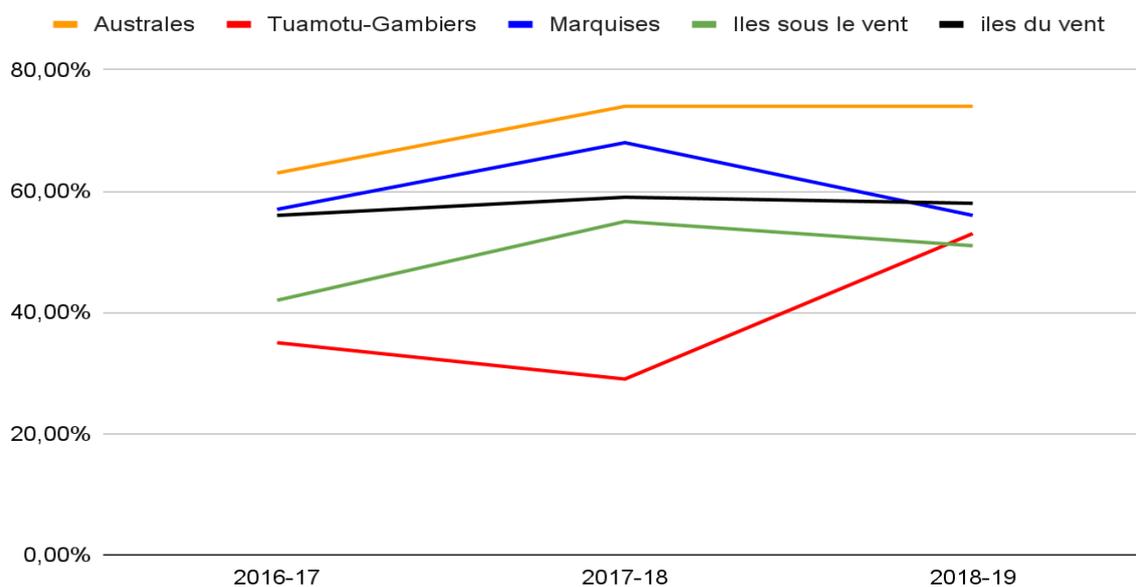
Moy=moyenne ; et=écart-type

Tableau 16 : Nombre moyen de dents (D) permanentes cariées (C), absentes (A) et obturées (O) et prévalence d'enfants indemnes de caries sur dents permanentes aux Iles du vent pour les enfants de 11 ans

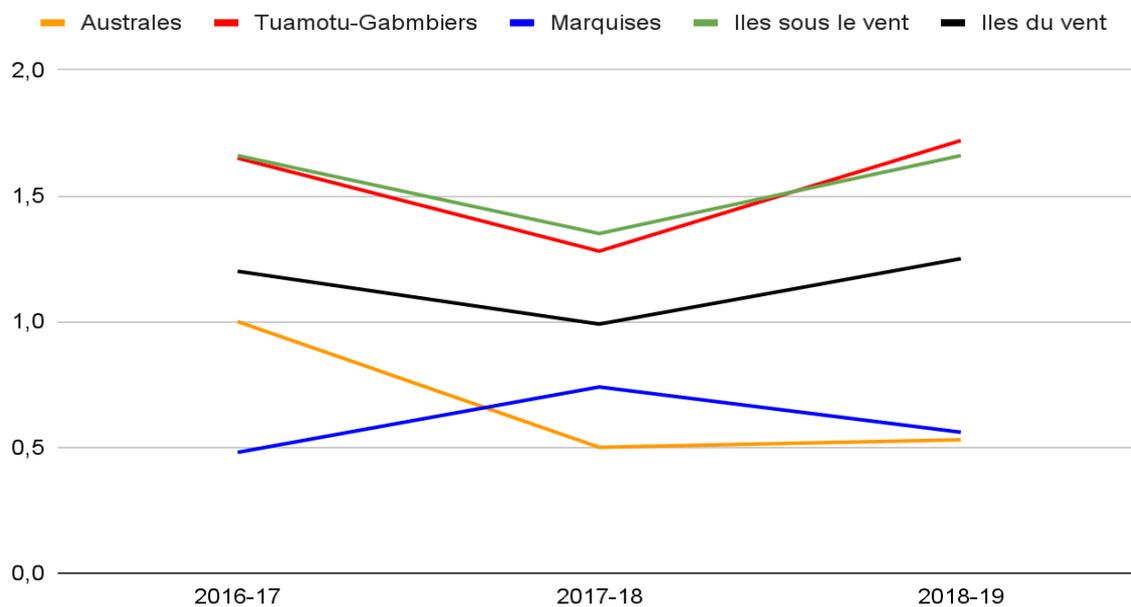
	2016-2017 N=1717		2017-2018 N=1606		2018-2019 N=1520	
	moy	et	moy	et	moy	et
C-D	0,49	0,20	0,38	0,36	0,56	0,05
A-D	0,12	0,04	0,01	0,02	0,02	0,03
O-D	0,59	0,54	0,60	0,18	0,67	0,36
CAO-D	1,2	0,78	0,99	0,55	1,25	0,34
	n	%	n	%	n	%
CAO-D = 0	957	56%	953	59%	889	58%

Moy=moyenne ; et=écart-type

Graphique 4 : La prévalence d'enfant indemne de carie en fonction des archipels à 11 ans



Graphique 5 : CAO-D en fonction des archipels à 11 ans



4 DISCUSSION

4.1 Généralités

Ce dispositif de mesure des indicateurs de la santé bucco-dentaire chez les jeunes en Polynésie a été mis en place en 1994 et depuis a connu quelques évolutions avec l'élargissement des tranches d'âge évaluées et les modalités de relevé.

Au départ en 1994, seuls les enfants âgés de 5 à 11 ans faisaient partie des âges retenus pour le recueil des données. En 1996, les enfants de 3 ans sont entrés dans le dispositif avec la mise en place de programme de prévention pour les enfants préscolaires.

Depuis la création du service d'hygiène dentaire en 1964, nous ne pouvons que noter l'importante amélioration de la santé bucco-dentaire. Nous sommes passés de 84% d'enfants âgés de 4 ans atteints de carie en 1964 à 33% aujourd'hui pour ceux de 3 ans [tableau 4] (44).

Ce programme véhicule une bonne image auprès de la population, ce qui se traduit par une très bonne adhésion de la population aux services proposés par le CCSHD. Les accords parentaux sont positifs pour 99 % des enfants hors Tahiti, 97 % à Tahiti hors Papeete-Pirae et 90 % à Papeete-Pirae.

Outre la gratuité des soins, ces retours positifs s'expliquent par le fait que ce soient les praticiens qui viennent aux patients et non l'inverse. Donc ils ne voient pas uniquement les patients demandeurs de soins (souffrant de pathologies bucco-dentaires) ou ceux venant en consultation de contrôle.

Il convient de mentionner que si le relevé du CAO-D ne concerne que certaines tranches d'âges, le dépistage et les soins dentaires qui s'ensuivent sont dispensés à la totalité de la population scolaire (sauf si refus explicite des tuteurs légaux).

4.2 L'analyse des résultats

4.2.1 Le taux de participation

La participation des élèves au dépistage était conditionnée par la signature, au préalable, des autorisations parentales. Les raisons de non-participation ont souvent été dues à des

documents revenant vierges ou ne revenant pas. Les parents ayant exprimé leur refus de manière manuscrite étaient très peu nombreux.

Sur les 3 années, les dépistages ont été effectués chez 19453 enfants répartis dans les 3 tranches d'âges. L'effectif total d'enfants répondant aux critères des dépistages était de 21923, 12% d'élèves n'ont pas pu être dépistés [tableau 1].

4.2.2 La prévalence d'enfants indemnes à 3 ans

Chez les enfants de 3 ans, les examinateurs se sont intéressés uniquement à la présence de carie et antécédents de carie sans décompte de la sévérité. Sur l'ensemble de la Polynésie française, nous avons observé un taux de prévalence d'enfants indemnes en moyenne de 67 % sur les 3 années [tableau 4].

Sur la même période, 2016-2019 à l'échelle des archipels, nous avons observé une grande discordance dans l'évolution des prévalences inter-archipels, avec des variations de -10% à +22%. Effectivement dans 3 des archipels, une forte augmentation de l'ICDT a été observée pour les Îles-Sous-Le-vent, les Australes, et surtout Tuamotu-Gambier sur les 3 années. Et à l'inverse, nous avons eu une forte diminution de ces taux entre 2016 et 2019 pour les Marquises avec une perte de 10% [graphique 1]. En 2016-17, Il y a eu un léger changement dans l'évaluation, ceci a pu être à l'origine de l'augmentation de la prévalence. puisqu'en cas d'ouverture d'un sillon pour scellement de sillon prophylactique, la dent était comptée cariée.

À titre de comparaison, en 1996-98, date marquant le début des mesures épidémiologiques en Polynésie, la prévalence d'enfants de 3 ans indemnes de caries était de 53%, soit une diminution de l'incidence de 28% entre 1996-1998 et 2016-2019 (34). Une régression importante de la prévalence qui confirme l'impact du CCSHD sur la santé bucco-dentaire.

Nous ne disposons pas suffisamment d'études récentes sur l'état bucco-dentaire chez les enfants de 3 ans dans les autres régions du monde pour établir un référentiel et situer la population polynésienne par rapport à une autre.

Entre 2012 et 2016 à Montpellier, une étude sur les enfants entre 3 et 13 ans a été réalisée. Vingt et un enfants âgés de 3-4 ans ont été dépistés au cours de cette période, la

prévalence d'enfants indemnes était de 23,81 %. Ce taux est bien inférieur aux 68% trouvés en Polynésie en 2018-19 (45).

4.2.3 La prévalence d'enfants indemnes et l'indice du cao-mol à 5 ans

Chez les enfants de 5 ans, seules les molaires de lait ont été considérées.

En moyenne sur ces 3 années (2016-2019), les données montraient une prévalence d'enfants indemnes de 42% (valeur variant de 41% à 43%) qui ne variait que faiblement comme observé précédemment chez les enfants de 3 ans [tableau 5]. En 1996-98, date des débuts des dépistages, à l'issue des relevés de ces années, la prévalence était de 30% d'enfants indemnes. Nous avons une amélioration de 12 points de la prévalence entre 1996-98 et 2018-19 (34)

Globalement, le cao-mol ne fluctuait que très légèrement au cours de cette période également, entre 2,36 et 2,39 molaires de lait en moyenne.

Par rapport aux dépistages effectués en Polynésie dans les années 1996-1998, le cao-mol était de 3,20 (34) soit une baisse de 28 % du cao-mol en 20 ans. Cela démontre bien l'efficacité des missions et des actions. La diminution de cao-mol entre le premier dépistage et celui de 2018-2019 était principalement dûe à la diminution du « c-mol » passant de 2,40 à 1,69 et au « a-mol » passant 0,17 à 0,06. Les valeurs du « o-mol » étaient quasiment identiques entre les deux dates (0,61 contre 0,62), cette stabilité confirme l'importance la prévention primaire sur diminution l'apparition de nouvelle carie en bouche. Malgré cette nette amélioration du cao-mol à 5 ans, l'objectif du CCSHD d'avoir un cao-mol = 2 n'est toujours pas atteint.

En regardant le cao-mol de chaque archipel, nous avons observé que le cao-mol des Îles-Du-Vent et des Marquises présentait une baisse alors que dans les autres archipels nous avons pu apprécier une augmentation du cao-mol entre les différents dépistages. Pour les Australes, le cao-mol a réalisé une très forte ascension entre le dépistage de 2016-17 et celui de 2018-19, il a gagné 1,3 points, soit une augmentation de 49% du cao-mol [graphique 3]. Les résultats obtenus par l'archipel sont à prendre avec prudence car certaines îles n'ont pas pu être dépistées.

De plus les effectifs étaient faibles donc sensibles à la même variation. Pour le dépistage de 2016-17, ils n'étaient que 40 enfants à être examinés. Aux relevés suivants ils étaient 114 et 94 respectivement en 2017-18, 2018-19 [tableau 7].

La comparaison avec des autres études qu'elles soient nationales ou internationales est difficilement possible car ces dernières se sont basées sur les recommandations de l'OMS pour les relevés épidémiologiques. Pour les enfants 5 ans, les examinateurs prennent en compte l'ensemble de la denture temporaire pour mesurer la prévalence et non juste les molaires de lait. Concernant le cao, seul le « c » et le « o » sont pris en compte dans l'évaluation (46). Or, en Polynésie, l'indice de carie recueilli prend en compte l'ensemble du cao-molaire.

À l'échelle régionale, dans l'étude qui a été menée à Montpellier par la faculté de Montpellier entre 2012 et 2016, ils ont trouvé une prévalence d'enfants indemnes de carie à 5 ans de 54,88 % et un cao-d de 1,75 (45).

Une étude sur 486 enfants âgés entre 4 et 5 ans a été réalisée au Kenya, entre 2012 et 2013, dans le cadre d'un programme d'évaluation de la santé bucco-dentaire le « Live.Learn. Laugh. » mis en place par World Dental Federation (FDI) and Unilever Oral Care. Les mesures épidémiologiques ont montré que 40% des enfants examinés étaient indemnes de carie avec un co-d de 3,68 (47).

4.2.4 La prévalence d'enfants indemnes et indice carieux des enfants de 11 ans

Il est important de rappeler que les dépistages se sont faits sur les enfants âgés de 11 ans, alors que dans les recommandations de l'OMS ainsi que dans les autres études, les relevés sont faits à 12 ans. Le CCSHD a choisi 11 ans pour un souci de suivi de la population. Cependant en Polynésie, l'âge d'éruption des dents définitives est plus précoce que celui de la France.

Sur les 3 années de 2016 à 2019, nous avons obtenu une prévalence moyenne de 56% enfants indemnes de caries ou de soins avec des valeurs comprises entre 53 et 58 % [tableau 12].

En comparaison entre 1996-98, la proportion d'enfants indemnes était de 38 %, soit deux enfants sur trois présentaient au moins une carie. Nous avons noté une amélioration de 18 points de la prévalence entre les premiers dépistages et le dernier, celui de 2018-2019 (34).

Dans l'ensemble des archipels à l'exception de ceux des Tuamotu-Gambier et des Australes, nous avons retrouvé le même schéma, c'est à dire une hausse de la prévalence entre les relevés de 2016-17 et 2017-18 suivie d'une diminution de celle-ci aux relevés suivants de 2018-19 [graphique 4].

Concernant les Australes, nous avons constaté une hausse de la prévalence avant d'observer une stabilité de ce taux à 74% entre les relevés de 2017-18 et 2018-19 [tableau 13]. Le manque de chirurgiens-dentistes et le faible effectif rencontré lors des dépistages des enfants de 3 ans et 5 ans étaient aussi présents pour les groupes de 11 ans, ceci rendant les résultats plus sensibles aux variations.

En outre, pour les Tuamotu-Gambier, la prévalence suivait le schéma inverse de celui de la Polynésie. Il y a eu dans un premier temps une diminution de la prévalence d'enfants indemnes (35% en 2016-17 à 29% en 2017-18), puis une augmentation de cette dernière, atteignant un score de 53% [tableau 14].

La chute de la prévalence entre les deux derniers relevés peut s'expliquer par une diminution du nombre d'hygiénistes ce qui a eu pour effet de réduire le nombre des séances de prévention réalisées en milieu scolaire. En effet en 2011, un tiers des postes d'hygiénistes n'a pas été renouvelé. Or les hygiénistes avaient pour mission la réalisation d'actions de sensibilisation et de motivation à l'hygiène auprès des jeunes et des parents. Les enfants de 11 ans dépistés en 2018-2019 ont été la première génération d'enfants à subir l'impact de la diminution de l'effectif d'hygiénistes.

Pour le CAO-D, les examinateurs ont pris en compte l'ensemble des dents définitives.

Nous avons remarqué une évolution du CAO-D en dent de scie avec une tendance à la hausse. En effet en 2016-17, les examinateurs avaient relevé un score de CAO-D de 1,19. L'année qui a suivi, il a diminué de 13% pour atteindre 1,03 en 2017-2018 et enfin remonter à 1,31 en 2018-2019 [tableau 12]. Même si le CAO-D à 11 ans a eu une évolution qui a suivi celle de la prévalence d'enfants indemnes, sa valeur a eu des fluctuations plus importantes.

On se rapprochait des recommandations de l'OMS, c'est à dire observer un CAO-D inférieur ou égale à 1 en 2017-18 mais au dépistage suivant il a fortement dépassé ces dernières (CAO-D=1,31 en 2018-19) (46).

L'interprétation que nous pouvons en faire est qu'il y a eu une aggravation des pathologies dentaires chez certains enfants, une concentration de maladie carieuse chez les enfants déjà atteints, nous avons une prévalence d'enfants indemnes de caries ayant légèrement augmenté sur le dernier dépistage associé à une forte augmentation de la part du CAO-D.

On peut supposer que la baisse de la prévalence d'enfant indemne et l'augmentation du CAO-D sont toutes deux liées à la réduction du nombre d'hygiénistes. Les variations de prévalence et de CAO-D n'étant pas proportionnelles, ceci peut laisser penser que la suppression des postes en plus d'être à l'origine d'une augmentation du nombre d'enfants atteints, aura eu en pour effet une augmentation de la sévérité de la pathologie chez une partie des enfants dépistés.

Rappelons, à titre de comparaison, que pour les premiers dépistages réalisés en Polynésie dans les années 1996-1998, la valeur du CAO-D était de 1,75 (34).

Pour la composante « C-D », elle était de 0,50 en 2016-17, l'année suivante sa valeur a diminué pour atteindre 0,37. Pour finir en 2018-19, le « C-D » est remonté à 0,58, une valeur plus élevée que pour les années 1996-1998 où nous avons observé un « C-D » à 0,48 (34).

En ce qui concerne le taux de dents absentes, le « A-D » moyen était de 0,05 en 1996-98 contre 0,02 en 2018-19. Nous pouvons constater ici une baisse du taux de dents extraites à la suite de carie, ceci pouvant s'expliquer par plusieurs raisons. La première serait une prise de conscience de l'importance de soigner le plus précocement une dent atteinte d'une carie. La deuxième serait une approche plus conservatrice de la dent ainsi que l'utilisation de produits possédant de meilleures propriétés physico-chimiques.

De même pour la composante « O-D », nous sommes fortement en dessous de la valeur de départ car elle s'élevait à 1,22 en 1996-1998 contre 0,71 en 2018-19.

En conclusion pour la tranche de 11 ans, entre 1996-98 et 2018-19, nous avons eu une recrudescence du taux de caries actives. Mais cette tendance n'a pas été suivie par le « O-D » et le « A-D » qui sont quant à elles bien en baisse. La forte diminution constatée du CAO-D est principalement due à la forte baisse du facteur « O-D ». Ceci peut s'expliquer par une

diminution du recours aux soins des patients mais aussi par une diminution du nombre de caries dans le passé.

Il faudra voir dans les années qui suivront si le sens d'évolution de la prévalence et du CAO-D reste le même ce qui tendrait à confirmer l'impact négatif de la suppression des postes sur la santé bucco-dentaire sur des jeunes.

À l'image de ce que nous avons pu observer chez les enfants de 5 ans dans les archipels, nous avons trouvé pour les Îles-Du-Vent un CAO-D qui suivait la même variation que celui de la Polynésie en général, de même que les Îles-Du-Sous-Le-Vent et les Tuamotu-Gambier. En 2017-18, les Îles-Du-Vent ont montré un CAO-D de 0,98, ils sont passés sous les recommandations de l'OMS. Ils ont été rejoints par les Marquises, avec des résultats bien en dessous de 1, entre 0,48 et 0,56.

Concernant les Australes, l'archipel avait lui aussi des résultats bien meilleurs que ceux des autres archipels. Mais ceux-ci sont difficilement exploitables car dans certaines îles, aucun relevé n'a été effectué au cours des années, en raison du manque de dentistes. Cependant aux vues des résultats que nous avons obtenus chez les enfants de 5 ans, nous pouvons nous attendre à une baisse de la prévalence ainsi qu'une hausse du CAO-D.

Même si, lors des derniers relevés, nous avons constaté une remonté du CAO-D pour l'ensemble des archipels, nous pouvons, selon les critères l'OMS, considérer que les enfants de 11 ans présentaient une faible atteinte carieuse et même très faible pour l'année 2017-18.

Toutefois, malgré des résultats bien meilleur à ceux trouvés en 1996-98 et ils restent au-dessus des objectifs fixés par les CCSHD, avoir une CAO-D à 11 ans ≤ 1 .

À l'échelle nationale en 2006 en France métropolitaine, dans une étude réalisée par l'UFSBD où 1 300 enfants de 12 ans ont été examinés, la proportion d'enfants totalement indemnes de carie était de 56%, un taux équivalent à celui de la Polynésie mais avec un décalage de 15 ans. Concernant le CAO-D, il s'élevait à 1,23 correspondant à peu près à ce qui a été retrouvé dans notre étude (48).

En 2017, une étude sur la santé bucco-dentaire a été réalisée en Gironde chez des jeunes de 12 ans par le biais de l'analyse des bilans M'T dent. Dans cette étude, 219 bilans ont été pris en compte (49). La prévalence d'enfants indemnes était de 91,3%, largement supérieur à notre

étude en Polynésie (56 %). Concernant le CAO-D moyen, il s'élevait à 0,25 avec une composante « C-D » de 0,17 et 0,08 pour la composante « O-D », aucune dent absente pour cause de carie (49). Certes, les résultats montrent un état bucco-dentaire nettement meilleur que celui trouvé en Polynésie et bien inférieur aux recommandations qui sont un CAO-D égal à 1. Toutefois, il a été montré que les patients qui participaient aux bilans M'T dents n'étaient pas ceux qui en avaient le plus besoin et étaient généralement les patients les plus attentifs à leur santé bucco-dentaire, tout du moins les parents sensibles à la santé bucco-dentaire.

Si nous reprenons l'étude faite à Montpellier entre 2012 et 2016, sur les 782 enfants âgés 11-12 ans vus, 381 étaient indemnes de carie, soit une prévalence de 49 % et un CAO-D était lui de 1,45. Des résultats plus proches de ceux en Polynésie. Toutefois l'auteur a précisé que Montpellier présentait des valeurs supérieures à la moyenne nationale (45).

Dans une autre étude, réalisée en Nouvelle Calédonie et publiée en 2014, 1 201 enfants âgés de 12 ans ont été évalués entre 2011 et 2012. À l'issue de l'enquête, ils ont trouvé une prévalence d'enfants indemnes de 47%, un résultat meilleur que celui de la Polynésie. Concernant le CAO-D, celui-ci était par contre au-dessus de celui de la Polynésie française, 2,09 contre 1,31 en 2018-19 (50).

Sur les 3 années, la Polynésie présente une prévalence légèrement plus haute que dans les autres études, mais un CAO-D plus faible. Toutefois, il est difficile de faire des comparaisons. Pour l'âge de 3 ans, nous disposons que de peu d'étude. Dans la catégorie des 5 ans, aucune étude n'utilise le même indicateur. Concernant la classe d'âge de 11 ans, c'est le groupe qui se rapproche le plus des autres études donc le plus comparable.

Les Marquises et les Australes sont les archipels présentant dans l'ensemble les meilleurs résultats, ceci peut s'expliquer par leur plus grand éloignement de Tahiti par rapport aux autres archipels. Du fait de cet éloignement, l'accès aux produits alimentaires ultra-transformés, riches en sucre est fortement lié au fret maritime. Or les rotations marine sont faibles. Pour les Marquises, il a y 32 rotations par an et dans le cas des Australes, elles sont au nombre de 36. Les ressources alimentaires dans ces deux archipels sont principalement issues de l'agriculture locale (l'autoconsommation), la pêche et chasse pour les Marquises. Le fret maritime est essentiellement composé de matériaux de construction et d'hydrocarbures (51) (52).

Quant aux Tuamotu-Gambier, c'est l'archipel qui a obtenu les résultats les plus critiques. Dans cet archipel, l'agriculture est plus compliquée notamment pour les Tuamotu qui sont composés principalement d'atolls, zone peu propice à l'agriculture. Dans les Tuamotu-Gambier, les cultures sont principalement des cocoteraies et quelques plantations fruitières (53).

La part alimentaire dans les frets est de 31% contre 14% pour les Australes et 25% pour les Marquises.

4.3 Les limites

Notre étude avait pour objectif de décrire l'état de santé dentaire des enfants polynésiens entre 2016 et 2019.

Il aurait été intéressant de pouvoir les comparer à des résultats obtenus à l'échelle nationale métropolitaine française, pour ainsi connaître la situation de la Polynésie. Mais les comparaisons sont difficiles à établir car d'une part les études à ce sujet sont en faible nombre et celles-ci sont généralement anciennes, les dernières enquêtes ont été publiées en 2006 pour la France. De plus, les âges de dépistage de la Polynésie ne correspondent pas exactement à ceux qui servent de référence ailleurs. En Polynésie les âges de dépistage, sont de 5 et 11 ans contre 6 et 12 ans selon les recommandations de l'OMS.

D'autre part, le protocole de recueil des données qu'a mis en place le CCSHD est différent de celui recommandé par l'OMS (46), le matériel utilisé et les âges de dépistages. Pour les dépistages, les chirurgiens-dentistes utilisent une sonde d'examen Hu Friedy n°2, au lieu d'une sonde parodontale à bout mousse recommandé par l'OMS. Nous pouvons toutefois initier une comparaison mais avec précaution.

Des biais peuvent impacter les résultats de notre étude. Le premier biais auquel nous avons été confrontés est le biais de sélection, biais désignant une erreur faite lors de la sélection des sujets à étudier lors de leur recrutement pouvant conduire à ce que les sujets étudiés lors de l'étude ne soient pas représentatifs des populations cibles. Ce qui ne permet donc pas d'extrapoler les résultats obtenus à l'ensemble de la population.

Dans le cadre du programme de prévention bucco-dentaire en milieu scolaire, les seuls et uniques critères d'inclusion étaient l'âge, l'absence de dysplasie de l'émail et de traitement orthodontique ce qui limite le manque de généralisabilité des résultats.

Cependant, nous avons pu noter une différence de 11% entre l'effectif d'enfants éligibles au dépistage et celui dépisté pour les tranches d'âge allant de 3 ans à 11 ans. Cette perte s'explique par deux facteurs : l'absentéisme des élèves et l'absence de praticiens dans certaines zones. Dans les secteurs les plus éloignés, il arrive qu'aucun praticien ne soit en poste. Il est difficile pour certains archipels de créer de l'attractivité auprès des professionnels de santé (29).

Il existe également des biais de mesures liés aux examinateurs et qui peuvent se présenter sous plusieurs formes : inter examinateur ou intra examinateur. Les différents chirurgiens-dentistes peuvent avoir une appréciation différente pour une même bouche. Il peut alors exister une variation d'appréciation des critères d'évaluation. Pour cela et afin de limiter son impact, le CCSHD a mis en place des séances de calibration. Pour des raisons logistiques et financières, ces séances ne sont dispensées que pour les chirurgiens-dentistes des centres en poste sur l'île de Tahiti. En effet pour certaines îles, les dessertes aériennes n'ont lieu qu'une fois par semaine voire une fois toutes les 2 semaines, il faudrait donc loger les dentistes sur Tahiti le temps de la formation. De plus, dans certains secteurs les dentistes sont seuls en poste et donc la population se retrouverait privée de dentistes.

Donc les chirurgiens-dentistes en poste dans les autres îles ne sont quant à eux soumis qu'à des rappels.

Néanmoins, les dépistages ont été réalisés d'une année sur l'autre dans les mêmes conditions et effectués par les mêmes praticiens dans le même secteur ce qui a pu conduire à une stabilité dans les mesures. De plus, il s'agissait d'examineurs habitués aux conditions rudes de travail dans certains secteurs. En revanche lors de changement de praticien, il peut arriver que le service constate des variations importantes des courbes de la prévalence, du cao-mol et du CAO-D. A titre d'exemple, en 2017 un chirurgien-dentiste en place dans une commune a quitté son poste et le Services d'Hygiène Dentaire a observé une augmentation de 851% du score de CAO-D avec le nouveau chirurgien-dentiste en place.

Idéalement tous les praticiens, soit les 26 chirurgiens-dentistes, devraient réaliser des séances de calibration régulièrement. Il faudrait également que certains patients soient vus

deuxième fois par un autre confrère pour comparer les résultats de chacun d'eux avec une 3ème consultation en cas de discordance.

Une autre limite concerne les indicateurs utilisés, basés sur l'évaluation de la présence d'une dent ou non, si celle-ci présente une restauration ou bien s'il y a présence d'une carie. Ils ne permettent pas d'évaluer si la carie est active, ni même sa taille, son stade ou encore sa localisation comme cela pourrait être le cas si les critères de notation étaient ceux de la classification d'International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II). Il est vrai que l'utilisation de la classification ICDAS est plus en accord avec le courant actuel de la prévention avec une dentisterie interceptrice et minimalement invasive. L'opérateur lors des examens cliniques est amené à évaluer les stades initiaux de la carie, les stades de déminéralisation de l'émail, ceux précédant les lésions cavitaires. L'ICDAS rentre donc plus dans le cadre de la prévention primaire contrairement au CAO-D qui lui est plus axé sur la prévention secondaire. Or les consensus actuels sont justement plus orientés sur de la prévention primaire.

En effet, l'indicateur ICDAS est plus adapté aux critères actuels d'évaluation de la santé bucco-dentaire mais il est un important de souligner que dans son annexe "Manuel de critère" le comité ICDAS donne des recommandations quant à la calibration nécessaire aux examinateurs (54), il faudrait 9 demi-journées pour réaliser le programme d'entraînement dans sa globalité. Compte tenu des difficultés rencontrées pour réaliser des calibrations, ceci semble utopique d'utiliser l'ICDAS en remplacement du CAO-D.

Enfin, concernant le CAO-D et plus précisément la composante A son évaluation fait appel à la coopération, au souvenir et l'honnêteté du patient sur la raison de l'absence de la dent, agénésie, perte à la suite d'un traumatisme ou à la suite d'une carie.

Il est important de rappeler que les diagnostics étaient uniquement cliniques, il n'y avait pas recours à la radiographie rétro-alvéolaire. Son absence associée à celle de sonde 17 dans les outils de dépistage ne permettaient pas de contrôler efficacement les points de contacts bien que 70% des lésions proximales ne soient pas visuellement détectables (55).

Une lumière inadaptée ne permet pas de voir correctement la cavité buccale et donc d'avoir une appréciation moins fiable de celle-ci, ajoutant une source d'erreur.

La fatigue due au grand nombre de patients vus dans la journée, peut également être responsable de la méconnaissance de carie ou de soins.

Dans certains secteurs, les dentistes ou hygiénistes ne disposaient pas de moyens de séchage efficaces pour apprécier le changement de coloration des dents.

De plus avec l'apparition de nouvelles générations de composite avec des propriétés mimétiques de plus en plus performantes peuvent augmenter le risque de diagnostics erronés de la part du praticien.

Sur les 3 années étudiées, nous pouvons observer des valeurs fluctuant de manière plus ou moins marquées dans les archipels d'une année à l'autre.

D'une part, cela peut être dû au fait que les faibles effectifs dans certaines îles ne permettent pas d'avoir une population représentative ou que nous n'avons pas de données disponibles pour certaines années.

D'autre part, le manque de dentistes et d'hygiéniste pour effectuer les dépistages peut être à l'origine de dépistages partiels voir de l'absence de dépistages dans lesdites îles.

De plus, l'amélioration des produits de reconstruction et la fatigue peuvent être source d'erreurs d'interprétation (carie ou soins non relevés). Et, enfin, des erreurs de retranscription des données peuvent être faites.

Individuellement, chacune de ces sources d'erreurs ont peu d'effet sur les résultats, mais mise bout à bout elles peuvent expliquer les fortes variations.

4.4 Les améliorations possibles au dépistage

4.4.1 Un volet sur les malformations de l'émail et de la dentine

Lors de l'enquête réalisée en Polynésie, les examinateurs avaient remarqué que les Polynésiens présentaient des dents avec des fragilités structurelles, notamment une hypoplasie des dents antérieures avec une prévalence plus marquée pour la population chinoise.

Une évaluation binaire (c'est à dire 0 pour l'absence de défaut et 1 pour la présence de défaut) de la prévalence d'enfants atteints de ce trouble structurel permettrait de connaître la proportion et les zones les plus touchées pour par la suite renforcée la prévention et la surveillance chez ces jeunes.

4.4.2 Un volet sur la santé parodontale

La santé bucco-dentaire comme le rappelle l’OMS, se caractérise par l’absence de « parodontopathie, de déchaussement et perte de dents ». Nous ne pouvons alors pas parler de santé bucco-dentaire, si l’on s’intéresse uniquement aux dents et à la présence de caries.

L’environnement buccal est soumis à un équilibre. En cas de défaillance au niveau de l’hygiène, cet équilibre est amené à se rompre, pouvant être à l’origine d’une gingivite.

Dans certains cas, si celle-ci n’est pas traitée et que le patient présente des prédispositions, elle peut évoluer en parodontite aboutissant à une perte de l’organe dentaire.

Il serait intéressant pour compléter et ainsi avoir une meilleure vision de la santé-dentaire des jeunes polynésiens d’inclure, dans le dépistage une partie évaluant le parodonte. La section parodontale reposerait sur une évaluation de la présence d’inflammation, de plaque et de tartre.

En 1996, Butler et son équipe constatent qu’il existe une multitude de classifications pour évaluer la quantité de plaque, certes précises pour quantifier et localiser la plaque mais compliquées et non compatibles avec un exercice libéral de la profession (56). Ils ont décidé de réaliser une étude pour comparer deux méthodes d’évaluations de plaque, l’indice de O’leary l’indice le plus utilisé l’indice de « Plaque Assessment Scoring System » (PASS). À l’issue de cette étude, ils ont observé une forte corrélation entre les 2 types de mesures. Toutefois le temps moyen pour enregistrer le PASS était de 1,47 minutes contre 7,07 minutes pour l’indice de O’leary.

Rappelons que la proposition de l’indice de PASS est une solution pour améliorer le dépistage et permettre d’avoir une vision globale de la santé parodontale sans que cela noie les praticiens des dispensaires dans une évaluation du parodonte longue.

Complémentaire à cela, il faudrait réaliser des séances de calibrations fréquentes et dispensées à l’ensemble des praticiens, elle n’est déjà pas réalisée pour l’ensemble des praticiens pour le dépistage des caries, alors mettre en place des séances de calibrations pour le volet parodontal semblent assez illusoire.

4.4.3 Un volet d’orthodontie

Un bilan ODF réalisé lors des dépistages pour mettre en lumière des signes précoces sur la présence des dysharmonies dento-dentaires ou dento-faciales mais également rechercher71

d'éventuelles para-fonction (une respiration buccale, une déglutition atypique) permettrait d'évaluer les besoins et de connaître les troubles les plus présents.

Dans la partie prévention, il pourrait être intéressant de réaliser des séances de sensibilisation auprès des familles, des enfants mais aussi des enseignants sur les différentes para-fonctions : la succion non nutritive la respiration buccale au repos, ronflement, trouble du sommeil qu'ils peuvent observer chez les enfants lors des cours ou des siestes. Ceci permettra de repérer précocement les troubles fonctionnels ou de développement.

De plus cela permettrait l'orientation du patient vers un orthodontiste pour commencer rapidement en denture mixte des soins d'interception des troubles, voir thérapeutiques pour les dysharmonies les plus avancées et ainsi stopper l'aggravation des anomalies et tenter de rétablir un équilibre musculaire et occlusal quand le patient sera en denture définitive.

5 CONCLUSION

Le service d'hygiène dentaire a été créé pour répondre à un constat accablant, les jeunes polynésiens avaient une santé bucco-dentaire très préoccupante.

Il a mis en place des actions préventives et curatives. La partie prévention est très riche, elle agit à différentes échelles et de manière variée. La partie curative présente, elle, un atout majeur, la gratuité des consultations et des soins, un point non négligeable pour certains foyers au regard du taux de pauvreté élevé.

Les actions commencent dès le plus jeune âge, ceci permet de repérer ceux présentant des susceptibilités à la maladie carieuse ou à divers troubles de la croissance bucco-dentaire et de mettre en place un suivi plus régulier associé à des mesures prophylactiques.

À l'issue des dépistages réalisés par le CCSHD, nous avons observé une progression depuis 1996/1998 de la prévalence d'enfants indemnes de carie, synonyme d'amélioration sur les 3 groupes d'âge.

Toutefois, sur les 3 années étudiées, nous pouvons observer que les valeurs fluctuent de manière plus ou moins marquée dans les archipels.

Avec la diminution des budgets, associée à une augmentation de la population et par conséquent une augmentation des besoins, le service risque d'arriver à saturation. La direction de la santé du territoire devrait donc mettre plus de moyens pour essayer d'améliorer les actions et les missions pour une meilleure santé bucco-dentaire. Néanmoins, cela doit nécessairement s'accompagner d'une évolution des comportements. Il faut insister sur une éducation portant sur l'alimentation ainsi qu'un contrôle des teneurs en sucre des produits.

Des actions ont été impulsées dans ce sens. Par exemple, en 2004 a été instaurée une taxe sur l'importation des produits sucrés et elle a été renforcé en 2019. L'adoption par la Polynésie d'un projet de loi relatif à la promotion des produit locaux dans la restauration scolaire avec des quotas pour la rentrée 2022 et ou création d'un guide de bonne pratique sur l'alimentation équilibrée est un autre exemple d'action.

Pour aller plus loin dans la démarche, il faudrait établir des lois sur la qualité et la disponibilité alimentaire, en complément de la taxe sur le sucre. La direction de la santé

pourrait par exemple exiger que les produits importés destinés à la Polynésie présentent les mêmes teneurs que ceux destinés à la Métropole, à l'image de la loi Lurel. De plus, il faudrait légiférer la publicité pour qu'elle n'incite pas les enfants à la consommation des produits sucrés et gras.

6 RÉFÉRENCES

1. Ménard C, Grizeau-Clemens D, Wemaere J. santé bucco-dentaire des adultes. UFSBD [Internet]. mars 2016;(35):10. Disponible sur: https://www.ufsbd.fr/?fiche_document=inpes-evolutions-n35-sante-bucco-dentaire-des-adultes
2. Vergnes JN, Nabet C. Promouvoir la santé bucco-dentaire. Quelle Relation Entre Santé Bucco-Dent Santé Générale. 2012;(417):7-8.
3. Pegon-Machat E, Jourdan D, Tubert-Jeannin S. Inégalités en santé orale : déterminants de l'accès à la prévention et aux soins en France. Santé Publique [Internet]. 2018 [cité 3 mars 2022];30(2):243. Disponible sur: <http://www.cairn.info/revue-sante-publique-2018-2-page-243.htm>
4. ISPF. Les comportements alimentaires en Polynésie française. mars 2019;(6):16. Disponible sur: <https://www.ispf.pf/docs/default-source/publi-pf-bilans-et-etudes/pf-etudes-2019-06-alimentation.pdf?sfvrsn=4>
5. Baume LJ. Report on a dental survey among the school population of French Polynesia. Arch Oral Biol [Internet]. juill 1968;13(7):787-IN31. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0003996968900976>
6. Lhomond A. Évolution des indices de caries de 1994 à 2013 chez les enfants de Polynésie française. [Bordeaux]: Bordeaux; 2014.
7. Service d'hygiène dentaire. Les missions de dépistages - N° 264 - Document interne CCSHD. 2018.
8. HAS. Stratégies de prévention de la carie dentaire [Internet]. 2021. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-10/corriges_rapport_cariedentaire_version_postcollege-10sept2010.pdf
9. Haut commissariat. Géographie - Climat Polynésie française [Internet]. 2018 [cité 3 mars 2022]. Disponible sur: <https://web.archive.org/web/20180227182804/http://www.polynesie-francaise.pref.gouv.fr/Presentation-de-la-PF/Geographie-Climat>
10. INSEE. Polynésie française Le ralentissement démographique se confirme, les jeunes continuent à émigrer [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3651609>
11. Breton D, Barbieri M, d'Albis H, Mazuy M. L'évolution démographique récente de la France. Naissances, décès, unions et migrations : à chacun sa saison. Population [Internet]. 2018;73(4):623-92. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-population-2018-4-page-623.htm>

12. Sui-Seng S. Baisse des naissances et légère hausse des décès en 2019 [Internet]. Réunion: INSEE; 2020 déc p. 2. Report No.: 188. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4986942>
13. Rapport statistiques des causes de décès 2011-2015 en Polynésie française [Internet]. [cité 16 mai 2022]. Disponible sur: https://www.service-public.pf/dsp/wp-content/uploads/sites/12/2020/02/Rapport_-StatistiquesCausesDC2011_15PF.pdf
14. République Française. Loi organique : statut d'autonomie de la Polynésie française [Internet]. 2004-192 févr 27, 2004. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFDOLE000017759501/>
15. Lexpol. Les institutions de la Polynésie française [Internet]. Disponible sur: <http://lexpol.cloud.pf/LexpolInstitutions.php>
16. L'assurance maladie un enjeu majeur pour la collectivité [Internet]. [cité 3 mars 2022]. Disponible sur: <http://www.cps.pf/printpdf/la-cps-et-la-psg/presentation-de-la-cps/l-assurance-maladie-un-enjeu-majeur-pour-la-collectivite>
17. Paulot JM, Vachey L. Membres de l'Inspection générale des affaires sociales TOME I. avr 2019;I:68.
18. La sécurité sociale des salariés en Polynésie française [Internet]. Disponible sur: https://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_pf_salaries.html
19. Rupp-Terris E, Biarez P, Melix G. Projet d'établissement de soins de santé primaires de Polynésie 2017. déc 2017;29.
20. Caisse de Prévoyance Sociale. Liste des Professionnels de Santé conventionnés [Internet]. Disponible sur: http://www.cps.pf/professionnels-de-sante?field_type_tid=975&field_specialite_longue_tid=1056&field_commune_tid=All
21. Paulot JM, Vachey L. Membres de l'Inspection générale des affaires sociales TOME II. avr 2019;II:219.
22. Longue maladie | Caisse de Prévoyance Sociale [Internet]. Disponible sur: <http://www.cps.pf/espace-professionnel-de-sante/dentiste/exercer-au-quotidien/formalites-et-prises-en-charge/longue-maladie>
23. Caisse de Prévoyance Sociale. Accident du travail [Internet]. Disponible sur: <http://www.cps.pf/espace-professionnel-de-sante/dentiste/exercer-au-quotidien/formalites-et-prises-en-charge/accident-du-travail>
24. les représentants du personnel de la Caisse de prévoyance sociale. Communiqué de presse sur le mouvement social de la CPS. [Internet]. pdfslide.tips. 2015. Disponible sur: <https://pdfslide.tips/documents/communique-de-presse-sur-le-mouvement-social-de-la-cps-par-les-representants.html>
25. Chef de service du SHD . Remboursement des soins par la CPS. 2021.
26. Service d'hygiène dentaire. Présentation CCSHD-Documents interne CCSHD. 2020.

27. Lexpol. Arrêté n° 673 CM du 15/04/2004 [Internet]. Disponible sur: <http://lexpol.cloud.pf/LexpolAfficheTexte.php?texte=152753>
28. Service d'hygiène dentaire. Les tournées dentaires dans les îles éloignées - Note 218 - Document interne CCSHD. 2020.
29. Chef de service du SHD. Le fonctionnement administratif du service. 2021.
30. Service d'hygiène dentaire. Hygiénistes-Documents internes CCSHD. 2020.
31. Service d'hygiène dentaire. Mission hygiéniste/action prévention préscolaire-Documents internes CCSHD. 2019.
32. Service d'hygiène dentaire. Protocole de relevé de l'indice ICDT 3 ans du CCSHD-Documents internes CCSH. 2018.
33. Muller M, Lupi L, Médioni E, Bolla M. Épidémiologie de la carie dentaire. EM-Consulte [Internet]. 1997;14. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/20491/epidemiologie-de-la-carie-dentaire>
34. Evolution de l'état dentaire des enfants scolarisés en primaire de 1996 à 2016 [Internet]. [cité 3 mars 2022]. Disponible sur: https://www.service-public.pf/dsp/wp-content/uploads/sites/12/2020/01/Rapport_Evolution-CAO.pdf
35. Service d'hygiène dentaire. Prévention préscolaire et femme enceinte-Documents internes CCSHD. 2020.
36. Service d'hygiène dentaire. Mission action/prévention primaire- note 315 - Documents internes CCSHD. 2020.
37. Service d'hygiène dentaire. Mission action/prévention adolescent-Documents internes CCSHD. 2015.
38. Service d'hygiène dentaire. Le programme « Risque élevé de carie » - Documents internes CCSHD. 2020.
39. Service d'hygiène dentaire. La prophylaxie de l'endocardite infectieuse - Documents internes. 2004.
40. Le brossage dentaire : quelle méthode ? [Internet]. [cité 1 juin 2022]. Disponible sur: https://www.sop.asso.fr/admin/documents/ros/ROS0000301/Rev_Odont_Stomat_2011_40_p239-260.pdf
41. Duffin S. Back to the future: the medical management of caries introduction. J Calif Dent Assoc. nov 2012;40(11):852-8.
42. AFSSAPS. Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans. J Pédiatrie Puériculture [Internet]. juill 2009 [cité 1 juin 2022];22(4-5):235-40. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0987798309000681>
43. Service d'hygiène dentaire. Fluoruration Topique-Documents internes CCSHD. 2019.

44. Baume LJ. Caries prevalence and caries intensity among 12,344 schoolchildren of French Polynesia. *Arch Oral Biol* [Internet]. févr 1969 [cité 8 mai 2022];14(2):181-205. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0003996969900624>
45. Vinay N. Stratégie de promotion de la santé orale chez l'enfant et étude de l'efficacité d'un programme mené dans les établissements scolaires de Montpellier [enquête épidémiologique]. [Montpellier]: Montpellier; 2020.
46. Organisation mondiale de la santé, éditeur. Enquêtes sur la santé bucco-dentaire: méthodes fondamentales. 4e éd. Genève: OMS; 1998.
47. Bourgeois DM, Llodra JC. Global burden of dental condition among children in nine countries participating in an international oral health promotion programme, 2012–2013. *Int Dent J* [Internet]. oct 2014 [cité 15 mai 2022];64:27-34. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0020653920325144>
48. l'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire U, Hescot P, Roland E. La santé bucco-dentaire des enfants de 6 et 12 ans en France. Paris : Union Française pour la Santé Bucco Dentaire; 2006.
49. Karaa S. État bucco-dentaire des enfants de douze ans en Gironde: analyse des données fournies par les bilans bucco-dentaires MT'dents. [Gironde]: Bordeaux; 2019.
50. Pichot H, Hennequin M, Rouchon B, Pereira B, Tubert-Jeannin S. Dental Status of New Caledonian Children: Is There a Need for a New Oral Health Promotion Programme? Milgrom PM, éditeur. *PLoS ONE* [Internet]. 7 nov 2014 [cité 15 mai 2022];9(11):e112452. Disponible sur: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0112452>
51. Institut d'Emission d'Outre Mer. Panorama des Marquises. janv 2015;(146):8. Disponible sur: https://www.ieom.fr/IMG/pdf/ne146_portrait_panorama_des_marquises_pf.pdf
52. Institut d'Emission d'Outre Mer. Panorama des Australes. juin 2015;(159):8. Disponible sur: https://www.ieom.fr/IMG/pdf/ne159_portrait_panorama_des_australes_pf.pdf
53. Institut d'Emission d'Outre Mer. Panorama des Tuamotu-Gambier. juill 2014;(130):8. Disponible sur: https://www.ieom.fr/IMG/pdf/ne130_portrait_panorama_des_tuamotu-gambier_polynesie.pdf
54. Manuel de critères- International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II) [Internet]. [cité 3 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.iccms-web.com/uploads/asset/59286196d83b5849670137.pdf>
55. de La Dure-Molla M, Artaud C, Naulin-Ifi C. Approches diagnostiques des lésions carieuses 1-9 [Article 28- 235-P-10]. *EMC - Médecine Buccale*. 02/16;14(1):1-9.
56. Butler BL, Morejon O, Low SB. AN Accurate, Time-Efficient Method to Assess Plaque Accumulation. *J Am Dent Assoc* [Internet]. déc 1996 [cité 3 mars 2022];127(12):1763-6. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002817715613162>

Vu, le Président du Jury,

Date, Signature :

Vu, le Directeur de l'U.F.R. des Sciences Odontologiques de Bordeaux,

Date, Signature :

Vu, le Président de l'Université de Bordeaux,

Date, Signature :

Collège des Sciences de la Santé

UFR des Sciences Odontologiques

Serment

En présence de mes Maîtres et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de l'art dentaire.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un honoraire au-dessus de mon travail. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Mes connaissances et mon état ne serviront ni à diffuser des propos non avérés, ni à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des conditions de croyance, de nation et de race viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je promets et je jure de conformer strictement ma conduite professionnelle aux principes et aux règles prescrites par le code de déontologie.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.



Résumé

Titre : LA SANTÉ BUCCO-DENTAIRE EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

En 1964, le gouvernement a créé le service d'hygiène dentaire à la suite d'une enquête épidémiologique mettant en évidence une atteinte carieuse importante des jeunes enfants scolarisés. Notre étude avait pour objectif de décrire l'état de santé dentaire des enfants en Polynésie Française entre 2016 et 2019.

Nous avons analysé les données de dépistage réalisés par le service d'hygiène dentaire lors des visites des chirurgiens-dentistes dans les écoles. Pour les enfants de 3 ans, le score ICDT (indice carieux en denture temporaire) a été recueilli. Le nombre de dents cariées, absentes et obturées a été recueilli pour les autres tranches d'âge, concernant les molaires de lait uniquement (cao-mol) pour les enfants de 5 ans et l'ensemble des dents permanentes (CAO-D) pour ceux de 11 ans.

Dans les 3 années, 82% des enfants éligibles au dépistage, soient 19 443 personnes vues, ont pu être examinés. Parmi les enfants de 3 ans, 67% étaient indemnes de carie. Pour les jeunes de 5 ans, cette prévalence s'élevait à 42% et le cao-mol moyen a varié entre 2,36 et 2,39. Pour les enfants de 11 ans, elle s'élevait à 56% associé à un CAO-D moyen variant entre 1,03 et 1,31 avec environ 0,5 dents cariées. De plus, nous avons remarqué de grandes disparités inter-archipels.

La prévalence et la sévérité ont baissé fortement depuis 1996-98 (années des premiers dépistages). Toutefois les résultats pouvaient varier rapidement en dent de scie. A l'échelle départementale, la Polynésie est dans la partie basse mais la part de carie active reste importante.

Mots clés : Santé bucco-dentaire, enfants scolarisés, CAO-D, cao-mol, ICDT, enquête épidémiologique, Polynésie

Discipline : Santé publique ; épidémiologie

Summary

Titre : THE ORAL HEALTH IN FRENCH POLYNESIA

In 1964, the government created the dental hygiene service following an epidemiological survey highlighting significant caries damage in young school children. The objective of our study was to describe the dental health status of children in French Polynesia between 2016 and 2019.

We analyzed screening data performed by the dental hygiene service during school visits by dentists. For 3-year-old children, the ICDT score (caries index in temporary dentition) was collected. The number of decayed, missing and filled teeth was collected for the other age groups, concerning the deciduous molars only (dmf-mol) for 5-year-olds and all permanent teeth (DMF-T) for 11-year-olds.

In the 3 years, 82% of the children eligible for screening, that being 19,443 individuals seen, were examined. Among 3-year-olds, 67% were caries-free. For 5-year-olds, the prevalence was 42% and the mean dmf-mol ranged from 2.36 to 2.39. For the 11-year-olds, it was 56% associated with an average DMF-T ranging from 1.03 to 1.31 with about 0.5 decayed teeth. In addition, we noted large inter-archipelago disparities.

The prevalence and severity have decreased significantly since 1996-98 (years of the first screenings). However, the results could vary rapidly. On a departmental scale, Polynesia is in the lower part but the share of active caries remains important.

Keywords : Oral health, Youth, DMF-T, dmf-mol, epidemiological investigation, Polynesia

Discipline : Public health; epidemiology