



**HAL**  
open science

# Évolution des indices de caries de 1994 à 2013 chez les enfants de Polynésie française

Alizée Lhomond

► **To cite this version:**

Alizée Lhomond. Évolution des indices de caries de 1994 à 2013 chez les enfants de Polynésie française. Chirurgie. 2014. dumas-01084778

**HAL Id: dumas-01084778**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01084778>**

Submitted on 20 Nov 2014

**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.



Université de Bordeaux  
Collège des Sciences de la Santé  
UFR des Sciences Odontologiques

Année 2014

N° 51

Thèse pour l'obtention du  
DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement

Par Alizée LHOMOND

Née le 16 décembre 1989 à PAPEETE, TAHITI, Polynésie française

Le 14 novembre 2014

**Évolution des indices de caries de 1994 à 2013  
chez les enfants de Polynésie française**

Directrice de thèse

Mme Hélène DENOST

Membres du Jury

Présidente	Mme M-J. BOILEAU	Professeur des Universités
Directrice	Mme H. DENOST	Assistante Hospitalo-Universitaire
Rapporteur	M Y. DELBOS	Maître de Conférences des Universités
Assesseur	M C. BOU	Maître de Conférences des Universités
Assesseur	M P. ROUAS	Maître de Conférences des Universités

# UNIVERSITE DE BORDEAUX

Président

M. Manuel TUNON de LARA

## COLLEGE DES SCIENCES DE LA SANTE UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

### ENSEIGNANTS DE L'UFR

#### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme Caroline BERTRAND	Prothèse dentaire	58-02
Mlle Marie-José BOILEAU	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Jean DAVID	Prothèse dentaire	58-02
Mme Véronique DUPUIS	Prothèse dentaire	58-02
M. J-Christophe FRICAIN	Chirurgie buccale - Pathologie et thérapeutique	57-02

#### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Melle Elise ARRIVÉ	Prévention épidémiologie - Economie de la santé - Odontologie légale	56-03
Mme Cécile BADET	Sciences biologiques	57-03
M. Etienne BARDINET	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Michel BARTALA	Prothèse dentaire	58-02
M. Cédric BAZERT	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Jean-Pierre BLANCHARD	Prothèse dentaire	58-02
M. Christophe BOU	Prévention épidémiologie - Economie de la santé - Odontologie légale	56-03
Mlle Sylvie BRUNET	Chirurgie buccale - Pathologie et thérapeutique	57-02
M. Sylvain CATROS	Chirurgie buccale - Pathologie et thérapeutique	57-02
M. Stéphane CHAPENOIRE	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M. Jacques COLAT PARROS	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M. Reynald DA COSTA NOBLE	Parodontologie	57-01
M. François DARQUE	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. François DE BRONDEAU	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Yves DELBOS	Odontologie pédiatrique	56-01
M. Raphael DEVILLARD	Odontologie conservatrice - Endodontie	58-01
M. Emmanuel D'INCAU	Prothèse dentaire	58-02
M. Bruno ELLA NGUEMA	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M. Dominique GILLET	Odontologie conservatrice - Endodontie	58-01
M. Jean-François LASSERRE	Prothèse dentaire	58-02
M. Yves LAUVERJAT	Parodontologie	57-01
Mme Odile LAVIOLE	Prothèse dentaire	58-02

M. Jean-Marie MARTEAU	Chirurgie buccale - Pathologie et thérapeutique	57-02
Mme Javotte NANCY	Odontologie pédiatrique	56-01
Mme Dominique ORIEZ	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. Jean-François PELI	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. Philippe POISSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
M. Patrick ROUAS	Odontologie pédiatrique	56-01
Mlle Maud SAMPEUR	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Cyril SEDARAT	Parodontologie	57-01
Mlle Noélie THEBAUD	Sciences biologiques	57-03
M. Eric VACHEY	Odontologie conservatrice Endodontie	58-01

## ASSISTANTS

M. Terence BARSBY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mme Aurélie BARSBY-EL-KHODER	Prothèse dentaire	58-02
Mme Mélanie BOES-HULLMAN	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Julien BROTHIER	Prothèse dentaire	58-02
M. Mathieu CLINKEMAILLIE	Prothèse dentaire	58-02
M. Mathieu CONTREPOIS	Prothèse dentaire	58-02
M. Guillaume CRESTE	Prothèse dentaire	58-02
Mme Hélène DENOST	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
Mlle Aurélie DUARTE	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. Guillaume FENOUL	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mlle Geraldine FERRERO-MOURGUES	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Nicolas GLOCK	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
Melle Sandrine GROS	Orthopédie dento-faciale	56-02
Melle Amandine LAVAUD	Odontologie pédiatrique	56-01
Melle Alice LE NIR	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
Mme Karine LEVET	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
Melle Maria-Gabriela MARC	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. Matthieu MEYER	Chirurgie buccale - Pathologie et thérapeutique	57-02
Melle Darrène NGUYEN	Sciences biologiques	57-03
Melle Virginie PANNEREC	Chirurgie buccale - Pathologie et thérapeutique	57-02
Melle Candice PEYRAUD	Odontologie pédiatrique	56-01
M. Jean-Philippe PIA	Prothèse dentaire	58-02
M. Mathieu PITZ	Parodontologie	57-01
M. Cyril VIDAL	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. François VIGOUROUX	Parodontologie	57-01

## REMERCIEMENTS



## Remerciements

### **À Madame le Professeur Boileau,**

*Vous me faites le grand honneur de présider le jury de cette thèse. Je tiens à vous remercier pour votre enseignement et votre gentillesse. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance.*

### **À Madame le Docteur Denost,**

*Je vous remercie d'avoir si spontanément accepté la direction de cette thèse en y apportant votre soutien. Vos conseils et multiples explications m'ont permis de mener à bien ce travail. Je vous suis très reconnaissante pour votre confiance, écoute, disponibilité et votre sympathie. J'ai également eu la chance de pouvoir apprécier la qualité et la richesse de votre enseignement clinique. Veuillez trouver ici le témoignage de mes plus vifs remerciements et de mon très grand respect.*

### **À Monsieur le Docteur Delbos,**

*J'apprécie l'honneur que vous me faites en acceptant de faire partie de mon jury de thèse. Je vous remercie pour votre gentillesse et vos conseils durant mes stages hospitaliers. Veuillez trouver ici l'expression de ma respectueuse gratitude.*

### **À Monsieur le Docteur Bou,**

*Je vous suis très reconnaissante d'être membre de ce jury. Veuillez trouver dans ces mots l'expression de mes sincères remerciements.*

### **À Monsieur le Docteur Rouas,**

*Vous avez accepté d'être membre de mon jury. En témoignage de toute ma considération.*

**À ma famille,**

\* *de Tahiti* : à mon papito, à qui je dédie cette thèse, merci pour tout ce que tu as toujours fait pour nous, tu es mon exemple, je t'aime  
à ma petite maman, ma sœur, mon frère et toute sa petite famille : je vous aime

\* *de France* : Dominique & Sylvie, Jean- Pierre & Brigitte, Jean-Pierre & Annie

**À mes amis,**

\* *de Tahiti* : Kai, Jess, Natha, Cloch, Béné, Hana, Ornella, Magno, Hinatea, Sofian

\* *de Bordeaux* : Laura, Camille, Maca, Estelle, Baboum, Valou, Camitz, Alice, Laureline, Wallid, Tim, Jeje, Max, Polo, Eddy, Bounce, Lucho, Natan, Cheese, Alexis, Coni, Doudoune, Jacky

**À tous ceux qui m'ont soutenu dans mon parcours,**

Anne Giraudel & Thierry Laffitte, les professeurs / assistants / attachés et en particulier les docteurs J-M Marteau, V. Hein, E. D'Incau, R. Devillard, T. Barsby et A. Lavaud, les aides soignantes / infirmières / secrétaires et prothésistes de l'hôpital Pellegrin que j'ai eu le plaisir de côtoyer pendant ces trois années d'externat.

Au Docteur Mercier Jean-François, responsable du Service d'hygiène dentaire de Papeete, Tahiti, pour la confiance et la disponibilité dont vous avez fait preuve dans le suivi de ce travail.

**MERCI, MERCI, MERCI**



## Évolution des indices de caries de 1994 à 2013 chez les enfants de Polynésie française

---

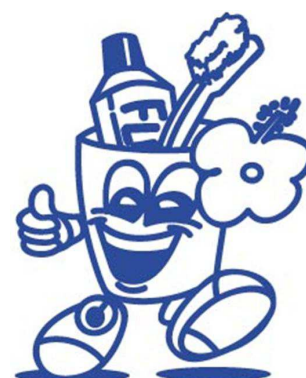


*Photo : Courtoisie Dr Xavier Hignard centre dentaire de Huahine*

## Table des matières

<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>10</b>
<b>II.</b>	<b>1<sup>ERE</sup> PARTIE : LE SERVICE D'HYGIENE DENTAIRE ET LA POLITIQUE DE PREVENTION EN POLYNESIE FRANÇAISE.....</b>	<b>13</b>
1.	PRÉSENTATION DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE .....	13
1.1.	<i>Données géographiques et démographiques.....</i>	<i>13</i>
1.2.	<i>Particularités politiques.....</i>	<i>13</i>
1.3.	<i>L'organisation du système de santé .....</i>	<i>14</i>
1.4.	<i>L'organisation de l'offre de soins dentaires.....</i>	<i>14</i>
2.	LE SERVICE D'HYGIÈNE DENTAIRE.....	15
2.1.	<i>Historique et organisation.....</i>	<i>15</i>
2.2.	<i>Organigramme fonctionnel et géographique .....</i>	<i>16</i>
2.3.	<i>Les structures .....</i>	<i>17</i>
2.4.	<i>Les moyens humains.....</i>	<i>20</i>
2.5.	<i>Les actions.....</i>	<i>21</i>
3.	GRANDS AXES POLITIQUES EN MATIÈRE DE SANTÉ PUBLIQUE .....	22
3.1.	<i>Les populations cibles et leurs programmes de prévention.....</i>	<i>23</i>
3.2.	<i>Le contenu des programmes et les actions spécifiques .....</i>	<i>25</i>
3.3.	<i>Le choix des indicateurs de santé bucco-dentaire.....</i>	<i>33</i>
<b>III.</b>	<b>2EME PARTIE : EVOLUTION DES INDICES DE CARIE .....</b>	<b>38</b>
	<b>DE 1994 A 2013 .....</b>	<b>38</b>
1.	RECUEIL DES DONNEES .....	38
1.1.	<i>Les populations visées.....</i>	<i>38</i>
1.2.	<i>Méthodologie de recueil .....</i>	<i>38</i>
2.	RÉSULTATS.....	41
1.2.	<i>Évolution de l'état dentaire des enfants de trois ans.....</i>	<i>41</i>
1.3.	<i>Évolution de l'état dentaire des enfants de cinq ans .....</i>	<i>42</i>
1.4.	<i>Évolution de l'état dentaire des enfants de onze ans.....</i>	<i>43</i>
1.5.	<i>Évolution de l'état dentaire des enfants de treize ans .....</i>	<i>44</i>
1.6.	<i>Évolution de l'état dentaire des enfants de quinze ans.....</i>	<i>45</i>
2.	DISCUSSION.....	46
2.2.	<i>Une progression du nombre d'enfants dépistés .....</i>	<i>46</i>
2.3.	<i>Évaluation des programmes mis en place par le SHD.....</i>	<i>46</i>
2.4.	<i>Comparaison avec la France métropolitaine (40) .....</i>	<i>49</i>
2.5.	<i>Évolution des indices carieux et programmes de santé bucco-dentaire.....</i>	<i>51</i>
<b>IV.</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>55</b>
<b>V.</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>58</b>

## INTRODUCTION



## **I. INTRODUCTION**

Autrefois, les Polynésiens présentaient une très bonne santé bucco-dentaire comme l'ont constaté au XVIIIème siècle les premiers visiteurs européens Wallis, Cook, Bougainville. (1) Mais, près de deux siècles plus tard, en 1957, un chirurgien-dentiste, P. Moortgat, et un pharmacien, P. Acker, s'alarment de l'état bucco-dentaire déplorable des Polynésiens.

En 1963, à la demande de l'Etat français, alerté par les autorités du Territoire, l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.), envoie le professeur J.L.Baume, de l'université de Genève, pour effectuer une enquête. Réalisée auprès de 12 000 enfants scolarisés, elle permet de confirmer l'état dentaire catastrophique des enfants dépistés.

C'est ainsi qu'en 1964, le gouvernement de la Polynésie française confie au Dr. Jean Barnaud, stomatologiste des Armées, la mise en place et l'organisation d'un service dentaire scolaire. Le Service d'hygiène dentaire (SHD) va contribuer à la diminution des indices de carie et participe à l'amélioration de la santé bucco-dentaire des jeunes polynésiens par la mise en place de programmes de santé publique innovants et uniques sur le territoire français.

Des centres dentaires sont progressivement créés sur l'ensemble du territoire polynésien. Leur domaine d'action prioritaire est la lutte contre les affections bucco-dentaires chez les enfants d'âge préscolaire et scolaire, ainsi que les soins pour l'ensemble de la population dans les îles dépourvues d'offre de soins dentaires libérale.

Les actions épidémiologiques, prophylactiques et thérapeutiques sont complétées très tôt par un volet d'éducation à la santé. Aussi, dès 1965, est créé le corps des hygiénistes dentaires, spécifique à la Polynésie française.

Tout en structurant le Service d'hygiène dentaire, le Dr. Barnaud, avec le soutien de l'O.M.S., réalise diverses études sur la susceptibilité de la dent polynésienne à la carie, la composition des aliments, la consommation de sucre, ainsi que sur diverses méthodes de lutte contre la carie dentaire et les voies d'apport en fluor.

Le service d'hygiène dentaire établit un rapport d'activité annuelle pour apprécier l'efficacité de ses programmes de prévention. Les centres dentaires assurent les relevés des indices de caries sur l'ensemble de la population scolarisée.

Cette approche de la prévention du risque carieux en Polynésie, axée tant sur les déterminants de santé, que sur les comportements et les risques sociaux et individuels a permis d'améliorer l'état de santé bucco dentaire des polynésiens.

Ainsi en 1977, l'O.M.S. estime qu'en Polynésie française 10,7 dents sont atteintes par la carie à l'âge de douze ans. Le territoire se trouve alors avec l'indice de carie le plus élevé au monde. (2)

En 1986-1988, le dépistage territorial permet d'établir la valeur de l'indice CAO-D à douze ans à 3,2. (3)

Depuis les années 90, la récession économique remet en question la stratégie de croissance poursuivie et ne permet plus de renforcer les moyens matériels et humains indispensables pour réduire la prévalence des maladies bucco-dentaires de l'ensemble de la population.

En complément du travail de thèse de doctorat en chirurgie dentaire réalisé par Monsieur Jeffrey Leogite en 1995 sur le Service d'hygiène dentaire de Polynésie française, cette étude

a pour objectif d'évaluer la progression des indices de caries depuis 1994 et de mesurer l'impact des programmes de prévention dentaire dans un contexte de restrictions budgétaires de plus en plus contraignantes.

Pour réaliser cette analyse, dans une première partie, sera présentée l'évolution et l'organisation du Service d'hygiène dentaire et les grands axes de la politique de santé dentaire en Polynésie française.

Puis seront développés, la méthodologie de recueil des indices de caries adoptée par le Service d'hygiène dentaire ainsi que les résultats obtenus.

Enfin, l'analyse et la discussion des résultats permettront d'objectiver l'évolution des indices carieux en Polynésie française et de les comparer à ceux de métropole.

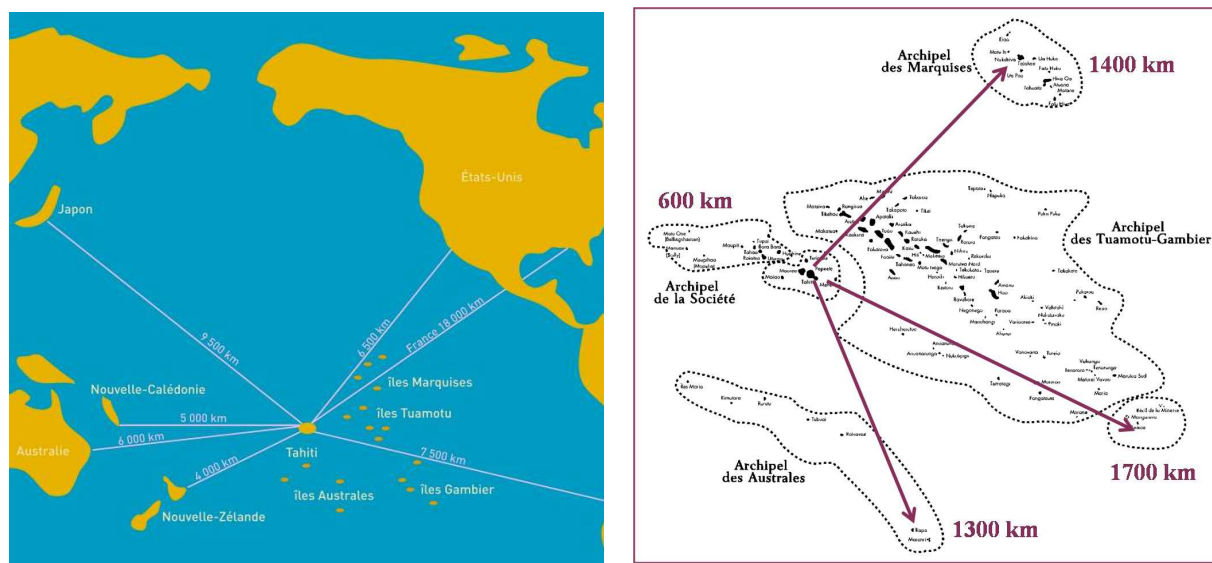
**1<sup>ère</sup> PARTIE :****LE SERVICE D'HYGIÈNE DENTAIRE ET LA POLITIQUE  
DE PRÉVENTION EN POLYNÉSIE FRANÇAISE**

## II. 1<sup>ère</sup> PARTIE : LE SERVICE D'HYGIÈNE DENTAIRE ET LA POLITIQUE DE PRÉVENTION EN POLYNÉSIE FRANÇAISE

### 1. PRÉSENTATION DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE

#### 1.1. Données géographiques et démographiques

La Polynésie française est un territoire isolé au cœur de l'océan Pacifique Sud situé à 18 000 km de la Métropole.



Elle est composée de 118 îles dispersées sur une superficie maritime de 4 millions de kilomètres carrés, équivalente à celle de l'Europe, et réparties en cinq archipels : la Société où se situe Tahiti, les Tuamotu, les Gambier, les Marquises et l'archipel des Australes.

Au 1er janvier 2014, la Polynésie française compte 270 200 habitants (4), dont les trois quarts résident aux Iles du vent : Tahiti et Moorea.

L'ensemble de la population est jeune, avec 33% de moins de 20 ans. Plus de 70 000 enfants sont scolarisés dans l'enseignement primaire et secondaire avec un taux de scolarisation approchant les 100% en primaire.

#### 1.2. Particularités politiques

Le territoire de la Polynésie française est un Pays d'outre-mer doté de l'autonomie interne dans le cadre de la République depuis la loi organique statutaire de 2004.

Elle se gouverne librement et démocratiquement, édicte ses propres règles dans la majorité des domaines. Elle possède quatre institutions : le Président de la Polynésie française, son Gouvernement, son Assemblée et son Conseil économique, social et culturel. Quant à l'État



français, il est représenté sur le territoire en la personne du Haut-commissaire de la République. (5)

Le domaine de la santé est de compétence territoriale depuis 2004.

### **1.3. L'organisation du système de santé**

Dans le cadre de son régime particulier d'autonomie politique et administrative, la Polynésie française dispose d'un système de santé spécifique dont elle assure elle-même l'organisation et la gestion. C'est la caisse de prévoyance sociale (CPS) qui assure la gestion des régimes sociaux et garantit à tous, depuis 1994, une couverture maladie universelle.

La densité médicale est de 194 médecins et 42 chirurgiens-dentistes pour 100 000 habitants (4) mais elle est inégalement répartie : 77 % des médecins exercent sur l'île de Tahiti, ainsi que 74% des dentistes. (6)

Le système de santé polynésien est composé de deux secteurs complémentaires : le secteur libéral et les services de santé publique.

Le secteur libéral (médecins, dentistes, infirmiers, sage femmes, kinésithérapeutes) est surtout présent sur les îles de l'archipel de la Société.

Les soins de santé primaire sont assurés par le secteur public (postes de secours, infirmeries, dispensaires, centres médicaux), surtout dans les autres archipels, plus isolés.

Les soins hospitaliers de proximité sont assurés par quatre hôpitaux publics situés à Tahiti, Moorea, Raiatea dans l'archipel de la Société et Nuku Hiva, aux Marquises.

Les soins médico-chirurgicaux sont assurés par les médecins spécialistes libéraux majoritairement installés à Tahiti, par les deux cliniques privées de Papeete et le centre hospitalier territorial implanté à Pirae sur l'île de Tahiti qui comporte un plateau technique très performant.

Les malades dont la pathologie ne peut être soignée en Polynésie sont évacués en Nouvelle Zélande ou en France métropolitaine.

La place importante occupée par la médecine scolaire en Polynésie française doit être soulignée car elle permet, dans toutes les îles, un suivi des élèves sur l'ensemble de leur scolarité : visites médicales annuelles, vaccinations, dépistages et soins dentaires...

Les indicateurs de moyens en matière de santé placent la Polynésie française au rang des pays les plus développés de la région. La densité médicale y est équivalente à celle de l'Australie et supérieure à celle de la Nouvelle-Zélande. (7)

### **1.4. L'organisation de l'offre de soins dentaires**

L'offre de soins dentaires comporte deux entités complémentaires : d'une part les dentistes privés et d'autre part le Service d'hygiène dentaire (SHD), service de la direction de la santé publique créé en 1964.

#### ***1.4.1. Le secteur libéral***

Les dentistes généralistes, libéraux, sont au nombre de 73, 72 conventionnés auprès de la CPS et 1 non conventionné :

- Tahiti : 61 dentistes
- Moorea : 3 dentistes
- Iles-sous-le-vent : 7 dentistes



- Tuamotu-Gambier, Marquises et Australes : 2 dentistes  
Ils réalisent tous types de soins à l'ensemble de la population.

Les soins dentaires, à l'exclusion des prothèses, sont pris en charge par la CPS sur la base du tiers payant. Le remboursement des frais s'effectue au taux de 70 % du tarif de responsabilité de la caisse. Le ticket modérateur, soit 30%, reste à la charge de l'assuré.

Les frais peuvent dans certaines conditions être pris en charge à 100 % (ex : soins dentaires aux patients porteurs de pathologies lourdes et chroniques).

Depuis la convention CPS-Territoire de 1995, il est procédé à la cotation des actes de soins selon la nomenclature générale des actes professionnels (NGAP) applicable en Polynésie française.

### **1.4.2. Le secteur public**

Le secteur public comprend 26 praticiens : 25 sont en poste au service d'hygiène dentaire et 1 au centre hospitalier territorial.

Le Service d'hygiène dentaire, compte 25 chirurgiens-dentistes répartis dans l'ensemble des centres dentaires présents sur les différents archipels :

- Tahiti : 13 dentistes, dont le responsable du service
- Moorea : 1 dentiste
- Iles-sous-le-vent : 5 dentistes
- Australes : 1 dentiste
- Tuamotu : 2 dentistes
- Marquises : 3 dentistes

Pour les îles les plus isolées, sans cabinet libéral, des praticiens du Service d'hygiène dentaire effectuent des déplacements sous forme de tournées de plusieurs jours voir semaines afin de réaliser des soins mais aussi des interventions préventives et éducatives vers les enfants, les adultes et les divers relais (personnels de santé, enseignants, parents d'élèves...)

Cependant, en cas d'urgence, une évacuation sanitaire inter-îles peut-être réalisée : le patient est dirigé de son île de résidence vers le lieu de soins le plus proche, lorsque les soins n'y sont pas réalisables par manque d'infrastructures ou de moyens adaptés. (8)

Tous les actes dentaires, préventifs et curatifs, réalisés par le Service d'hygiène dentaire au cours de la scolarité de l'enfant sont gratuits.

Il en est de même pour les soins aux adultes des îles isolées, lors des tournées itinérantes. Dans le cadre de ces visites, les prothèses dentaires ne sont pas réalisées par les dentistes.

## **2. LE SERVICE D'HYGIÈNE DENTAIRE**

### **2.1. Historique et organisation**

En 1964, le gouvernement de la Polynésie française confie au Dr. Jean Barnaud la mise en place et l'organisation d'un service dentaire scolaire.

De 1964 à 1980, des centres dentaires modernes sont créés dans la plupart des communes, et le personnel polynésien nécessaire est recruté et formé, la très grande majorité des dentistes venant d'Europe. Ce développement s'achève en 2000 avec l'ouverture des centres de Makemo et Hao, dans l'archipel des Tuamotu.

Dès 1980, sont acquis des équipements dentaires mobiles modernes (caravanes et valises dentaires) adaptés aux réalités du pays et un programme de prévention généralisé sur tout le territoire est instauré, visant à ce que chaque enfant, dans chaque île, ait accès à la même prévention des maladies bucco-dentaires et aux mêmes prestations de santé dentaire qu'à Tahiti.

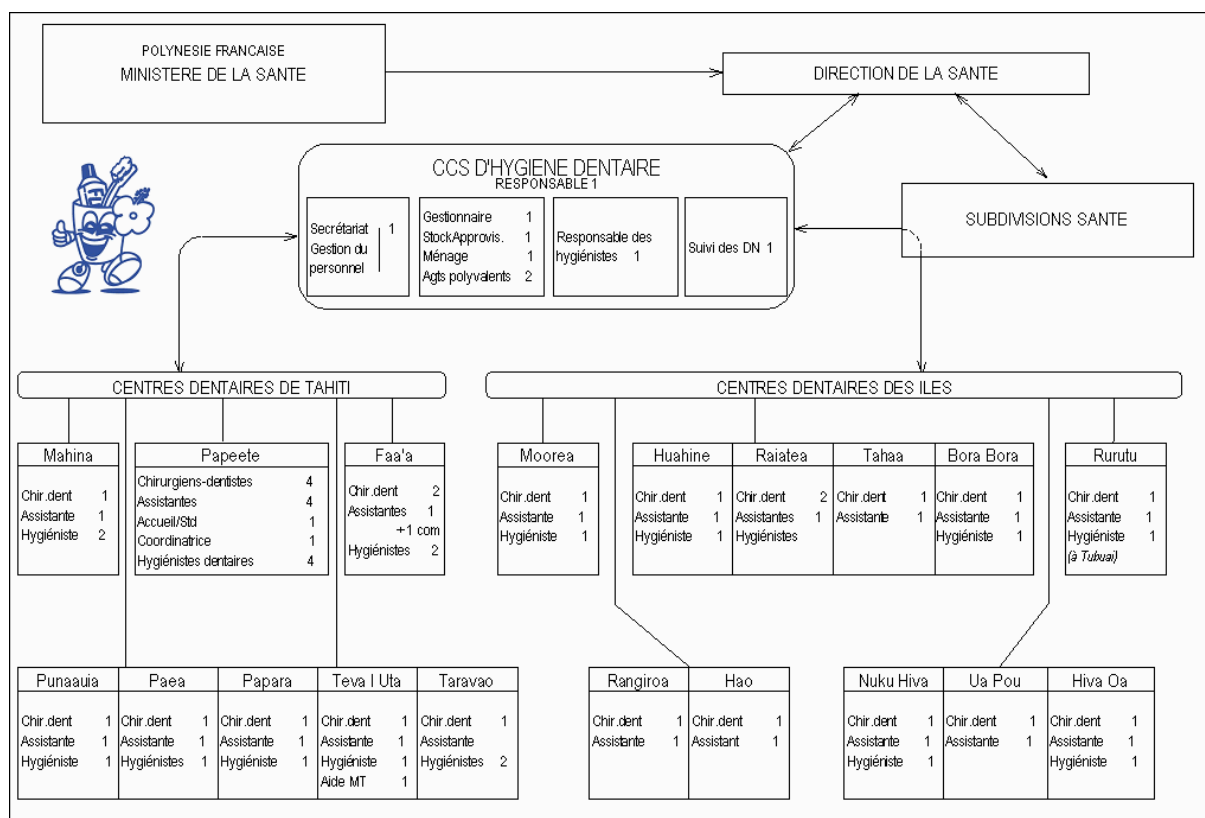
L'organisation générale du Service d'hygiène dentaire (9) tient compte de la dispersion des îles et de la répartition des effectifs scolaires. Il comprend l'échelon central et 19 centres dentaires périphériques répartis sur l'ensemble des archipels.

Le Centre de consultations spécialisées d'hygiène dentaire (CCSHD), situé à Papeete, est l'échelon central du service ; c'est le siège où se situent les bureaux administratifs. Il comprend également une partie clinique de 5 cabinets dentaires.

Le responsable coordonne la gestion des ressources humaines et budgétaires du service et veille à la bonne conduite des programmes de soins et des démarches de prévention sur l'ensemble du Territoire.

Le CCSHD est référent au niveau territorial pour le programme de santé bucco-dentaire. A ce titre, il coordonne les programmes, veille à l'application des stratégies et des recommandations dans tous les centres dentaires du Pays, et gère son propre système de recueil et d'analyse des données épidémiologiques sur la santé dentaire. Il est par ailleurs référent en termes de gestion des personnels dentaires, en particulier des recrutements, et des équipements techniques spécialisés.

## 2.2. Organigramme fonctionnel et géographique



## 2.3. Les structures

### 2.3.1. Les centres dentaires

Huit centres dentaires sont répartis sur l'île de Tahiti, dans les communes de Papeete, Faa'a, Mahina, Punaauia, Paea, Papara, Teva I Uta et Taravao.

Onze centres dentaires sont implantés dans l'archipel de la Société : à Moorea et dans les îles sous le vent : Huahine, Raiatea, Tahaa, Bora Bora, dans l'archipel des Australes : Rurutu, l'archipel des Tuamotu : Rangiroa, Hao et l'archipel des Marquises : Nuku Hiva, Ua Pou et Hiva Oa.

Chaque centre dentaire possède un équipement lui permettant d'effectuer des soins préventifs et curatifs conformes aux règles d'exercice de l'art dentaire.

Ces centres sont animés par des équipes de santé dentaire constituées par un chirurgien-dentiste, une assistante et une ou plusieurs hygiénistes dentaires.



*Cabinet dentaire de Hao (Tuamotu)*

*Crédit photo : CCSHD*

### 2.3.2. Les caravanes dentaires

Ces unités dentaires mobiles sont tractées et stationnées dans les établissements scolaires éloignés des centres dentaires où elles assurent un service permanent de dépistages et soins à longueur d'année. Leur équipement dentaire est complet : fauteuil, unit, radiographie, autoclave, petite instrumentation...

Elles sont au nombre de cinq sur Tahiti et quatre dans les îles Moorea, Huahine, Raiatea et Tahaa.



*Caravane dentaire : vue extérieure*

*Crédit photo : CCSHD*

Leur présence au sein des établissements scolaires permet d'assurer l'ensemble des dépistages, actes de prévention et soins curatifs dans des conditions optimales de qualité avec un dérangement minimal des activités pédagogiques. Les équipes dentaires viennent au contact des enfants scolarisés, en leur évitant toute perte de temps scolaire, en particulier dans les secteurs éloignés des centres dentaires.

Plus de la moitié des élèves de la zone urbaine de Tahiti, Faa'a et Raiatea sont soignés en caravane, ainsi que la quasi totalité de ceux de la côte est et presqu'île de Tahiti, à Moorea, Huahine et Tahaa. (10)



*Caravane dentaire : équipement intérieur*

*Crédit photo : CCSHD*

### 2.3.3. *Les locaux dentaires secondaires et le matériel portatif itinérant*

Certaines îles isolées ne bénéficient pas de la présence d'un centre dentaire équipé ou d'un cabinet dentaire libéral. Des missions sont alors réalisées avec un matériel portable emporté par le dentiste. L'équipe dentaire se rend sur l'île par avion ou bateau lorsque celle-ci ne dispose pas de piste, pour une ou plusieurs journées, afin de réaliser les visites de prévention dentaire auprès des scolaires et les soins nécessaires à la population locale.

Quelques îles disposent d'un cabinet dentaire secondaire, pièce dédiée dans l'infirmierie, équipée d'un fauteuil basique sans unit, avec ou sans scialytique. Mais dans la plupart des cas, un local est mis temporairement à la disposition du dentiste, au sein de l'infirmierie, du poste de secours, voire de la mairie ou de l'école.

Le matériel comprend :

- un fauteuil dentaire pliant et portable
- un éclairage scialytique portatif
- 2 valises dentaires type Transcare (SATELEC), dont une de secours en cas de panne
- un autoclave de type cocotte minute classe B (134°C, 18mn)
- le petit matériel et l'instrumentation
- les médicaments et produits dentaires, une trousse d'urgence, divers consommables
- une cantine métallique ou valises type Pelikan pour le transport.



*Installation dentaire itinérante*

*Crédit photo : CCSHD*

Une étroite collaboration entre le responsable du service, les chirurgiens-dentistes et les responsables des subdivisions santé doit permettre de planifier de manière optimale les tournées dentaires.



## 2.4. Les moyens humains

### 2.4.1. L'équipe de santé dentaire

- ***Le chirurgien dentiste :***

Le chirurgien-dentiste est responsable de la santé dentaire des enfants sur un secteur géographique défini en fonction de l'effectif scolaire, des contraintes géographiques et des moyens logistiques.

L'effectif suivi est lié à la dispersion des îles ou à la densité de l'habitat : 800 enfants suivis à Tahaa, plus de 3 000 enfants suivis à Faa'a, zone urbaine de Tahiti, par dentiste.

Hygiéniste dentaire et assistante réalisent leurs activités sous la responsabilité du chirurgien-dentiste.

L'équipe dentaire est fréquemment itinérante, basée dans un centre principal mais, consultant également dans des centres dentaires secondaires ou des caravanes.

- ***L'assistante dentaire :***

L'assistante, gestionnaire du quotidien, est un élément indispensable d'un centre dentaire du Service d'hygiène dentaire.

Elle assiste le chirurgien-dentiste dans la réalisation de ses activités préventives et curatives :

- préparation du fauteuil et de l'instrumentation nécessaire à la réalisation d'un acte
- assistance au fauteuil (aide opératoire et aide instrumentiste), hygiène et asepsie
- tâches courantes de secrétariat médical : accueil, gestion des rendez-vous, relevés d'activité, gestion des stocks et commandes.

Par ailleurs, elle favorise des échanges de qualité entre le praticien, le patient et ses parents, en particulier en étant interprète français-tahitien.

En cas d'absence prolongé du chirurgien-dentiste, l'assistante accompagne l'hygiéniste dentaire dans les écoles pour soutenir ses activités de prévention.

- ***L'hygiéniste dentaire :***

Le corps des hygiénistes dentaires, spécifique à la Polynésie française, a été créé en 1965 par le Dr Barnaud, fondateur du service.

L'hygiéniste dentaire est le pilier du volet préventif de la politique de santé dentaire du Pays.

Elle est chargée, sous la responsabilité du chirurgien-dentiste, de promouvoir de bonnes pratiques nutritionnelles et d'hygiène sur l'ensemble de son secteur géographique au travers des différents programmes de prévention dentaire territoriaux (0-3 ans, primaire, secondaire).

Elle assure dans les écoles la promotion de la santé bucco-dentaire par l'apprentissage du brossage dentaire aux élèves.

Elle procède à des contrôles réguliers de la technique enseignée et de l'hygiène buccale au moyen d'un révélateur de plaque.

Elle est formée à la réalisation de dépistages par les relevés de différents indicateurs d'hygiène et de caries.

Elle est spécialisée en éducation pour la santé auprès des enfants et participe à des actions de sensibilisation auprès des divers relais : enseignants, parents, femmes enceintes et jeunes parents.

L'hygiéniste est chargée de la promotion et supervision de toutes les méthodes de fluoruration, systémique et topique, appliquées par le service.

Elle assure par ailleurs la gestion du fichier des patients du service et réalise les rapports concernant ses activités.

Les qualités relationnelles, le comportement et l'activité doivent permettre d'obtenir la confiance de la population et de justifier l'aide sollicitée auprès des relais.

La formation initiale était assurée jusqu'en 1995, après concours de niveau BEPC, à l'école des adjoints de soins :

- 9 mois d'enseignement général, théorique et pratique, à l'école
- 9 mois de stage spécialisé au sein du service d'hygiène dentaire.

L'adoption du statut de la fonction publique territoriale en 1995, calqué sur celui de métropole, a mis un terme à cette formation, le cadre des hygiénistes dentaires ne rentrant pas dans le schéma métropolitain.

Un concours territorial, de niveau BEP carrière sanitaire et sociale, permet maintenant aux postulants d'accéder au statut d'hygiéniste dentaire stagiaire, puis d'être titularisé après une formation interne, théorique et pratique, d'une année au sein du service d'hygiène dentaire.

#### ***2.4.2. Le personnel administratif***

Différents bureaux assurent le secrétariat, la gestion du personnel, l'approvisionnement des centres dentaires, la maintenance et logistique, la coordination des programmes sous la responsabilité du chef de service.

### **2.5. Les actions**

L'activité du service comprend un volet préventif, d'éducation et de promotion de la santé bucco-dentaire, des actions prophylactiques (fluoration), ainsi qu'un volet curatif axé sur la carie et les parodontopathies.

Cette activité est développée au travers des 19 centres dentaires présents dans tous les archipels et des tournées dentaires dans les îles isolées. Ces centres assurent par ailleurs les relevés des indices de caries sur l'ensemble de la population scolarisée.

#### ***2.5.1. Actions de prévention par les hygiénistes dentaires***

- en milieu scolaire, en partenariat avec le personnel enseignant :
  - information éducative auprès des enfants concernant la carie, sa prévention, l'hygiène, la nutrition,
  - apprentissage du brossage et évaluation de l'hygiène,
  - fluoration par pâtes dentifrices fluorées et applications de gel à haute teneur en fluor
- dans les consultations de protection maternelle et infantile : information des femmes enceintes et des jeunes parents sur l'hygiène buccale et alimentaire des enfants de 0 à 3 ans

### ***2.5.2. Actions de prévention par les chirurgiens-dentistes***

- application de résines préventives de scellement des sillons des molaires et de vernis fluoré
- informations nutritionnelles et conseils d'hygiène systématiques aux patients,
- participation aux réunions d'enseignants, de parents d'élèves, émissions radio, TV...

### ***2.5.3. Actions thérapeutiques, curatives***

Elles sont réalisées par les chirurgiens-dentistes aidés d'assistantes dentaires, avec pour objectif fondamental le respect des principes préventifs et conservateurs :

- consultations systématiques pendant la période scolaire : les chirurgiens-dentistes apportent leurs soins aux enfants des écoles maternelles et élémentaires, après accord des parents. Les élèves sont déplacés par groupes vers les centres dentaires ou sont vus à l'école même dans des caravanes dentaires.
- consultations à la demande, en urgence, ou sur rendez-vous, hors temps scolaire ainsi que pendant les vacances scolaires

### ***2.5.4. Dépistages***

- un dépistage d'hygiène buccale (indice d'hygiène orale simplifié de Greene et Vermillon IHO-S) est effectué chaque semestre par les hygiénistes dentaires auprès de l'ensemble des enfants scolarisés. Les indices relevés permettent de s'assurer de l'assimilation de l'apprentissage du brossage et de son suivi à la maison. L'analyse de ces données ne rentre pas dans le cadre de cette étude.
- les hygiénistes relèvent également chaque année les enfants indemnes de caries à trois ans.
- les indices de caries sont relevés annuellement par les chirurgiens-dentistes sur l'ensemble des élèves dans les tranches d'âge cinq, onze, treize et quinze ans.

## **3. GRANDS AXES POLITIQUES EN MATIÈRE DE SANTÉ PUBLIQUE**

Le Service d'hygiène dentaire a pour mission la lutte contre les affections bucco-dentaires auprès des enfants en âge préscolaire, des enfants scolarisés (en primaire et secondaire), et des enfants de moins de vingt ans reconnus handicapés par la commission territoriale d'éducation spécialisée.

De plus, il apporte des soins (à l'exclusion des prothèses) à l'ensemble de la population des îles dans lesquelles aucun dentiste du secteur libéral n'est installé.

Les objectifs généraux sont :

- apporter les connaissances et compétences pour se maintenir en bonne santé dentaire
- éviter ou repousser le plus possible le premier contact avec la carie
- maintenir le meilleur état de santé dentaire possible
- apporter des soins là où aucune offre de santé dentaire libérale n'est présente.



### 3.1. Les populations cibles et leurs programmes de prévention

Le programme de santé dentaire (11) consiste en une approche territoriale globale déclinée en plusieurs volets à l'attention de populations cibles bien définies :

- les enfants préscolaires de 0 à 3 ans et de leurs parents
- les enfants scolarisés en école primaire : de la SP de maternelle au CM2 en élémentaire
- les adolescents scolarisés de 5<sup>ème</sup> et de 3<sup>ème</sup>
- la population adulte des îles isolées
- et certaines populations particulières : patients atteints de RAA et handicapés

#### 3.1.1. Les enfants préscolaires, de la naissance à 3 ans

L'objectif est d'apporter aux femmes enceintes et aux jeunes parents les connaissances favorisant leur responsabilisation afin de préserver la santé dentaire du jeune enfant depuis la naissance jusqu'à l'âge de 3 ans.

Les stratégies sont mises en place en partenariat avec le personnel en charge de la protection infantile : éduquer les parents pour leur permettre d'acquérir les compétences nécessaires pour assurer à leur enfant un environnement favorable à la santé dentaire au cours du 6<sup>ème</sup> mois de grossesse, des 4<sup>ème</sup>, 10<sup>ème</sup> et 24<sup>ème</sup> mois de l'enfant.

En Polynésie, tous les enfants sont considérés comme étant à risque élevé de caries. Néanmoins, suite à une première visite, si l'on constate que l'enfant présente plusieurs facteurs de risque ou est déjà polycarié, une prévention spécifique pour ces enfants de deux à trois ans est organisée en délivrant une information renforcée, en particulier sur l'alimentation, la fluoruration et l'hygiène, des scellements des sillons des molaires lactéales et un suivi individualisé.

#### 3.1.2. Tous les enfants scolarisés en primaire

L'objectif est de mettre en valeur des habitudes de vie plus saines, préserver la santé dentaire du jeune enfant de la maternelle au CM2, réaliser des soins précoces et éliminer les foyers bactériens dentaires.

Les stratégies sont mises en place en partenariat avec les enseignants :

- **Volet général : promotion de la santé dentaire auprès de tous les enfants :**
  - relever l'hygiène buccale individuelle à l'aide de révélateur de plaque,
  - enseigner une méthode efficace de brossage adaptée à l'âge de l'enfant,
  - réaliser des discussions adaptées au niveau des enfants sur la connaissance de la bouche, la carie et les moyens de rester en bonne santé dentaire
  - mettre en place une fluoruration adaptée afin d'accroître la résistance des dents à la carie
  - poser des résines de scellement molaires lorsqu'elles sont indiquées
  - réaliser les soins conservateurs précoces nécessaires
  - éliminer les foyers bactériens dentaires

- **Volet spécifique pour les enfants polycariés** : information renforcée et application de vernis ou gels à haute teneur en fluor.

### 3.1.3. Les adolescents

En 2002, un programme de responsabilisation à la santé dentaire, spécifiquement adapté aux adolescents des classes de 5<sup>ème</sup> et de 3<sup>ème</sup> est proposé afin de préserver la santé dentaire des adolescents entre onze et quinze ans.

Les stratégies sont mises en place en partenariat avec les enseignants :

- **Promotion de la santé dentaire pour l'ensemble des adolescents des classes de 5<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>** :
  - renforcer les acquis en prévention : informer en insistant sur la responsabilisation individuelle, en rappelant l'importance du brossage, l'importance d'éviter les grignotages, incitant aux contrôles dentaires réguliers
  - identifier et orienter les adolescents nécessitant des soins
- **Volet spécifique renforcé pour les adolescents polycariés** :
  - rappel individualisé de l'hygiène bucco-dentaire, applications de résines de scellement des sillons et applications de gel ou de vernis fluoré sur les surfaces lisses déminéralisées
  - étanchéfier les obturations existantes s'il y a des récurrences de carie, mettre en place des obturations provisoires dans les sites de lésions carieuses actives et des restaurations définitives lorsque la situation est sous contrôle

### 3.1.4. Populations particulières

- **Prophylaxie de l'endocardite infectieuse** :

Le rhumatisme articulaire aigu (RAA) est une pathologie encore très présente en Polynésie française. Il touche particulièrement les enfants des familles défavorisées.

Chaque patient à risque d'endocardite doit bénéficier d'au moins une visite dentaire par an et, à l'issue du cycle de soins, n'avoir aucune carie non traitée.

Ce programme concerne les scolaires identifiés et adultes des îles dépourvues de chirurgien-dentiste privé.

Le suivi est assuré en partenariat avec les personnels des centres de santé :

- conseils de prévention des maladies dentaires et parodontales,
- contrôle dentaire et soins en respectant les recommandations de l'AFSSAPS.

Le programme est évalué par le pourcentage du nombre de cas vus, ayant reçu des soins et traités en totalité.

- **Prise en charge des handicapés** :

L'objectif est de permettre un accès aux soins dentaires préventifs et curatifs aux enfants de moins de vingt ans reconnus handicapés.

Les actions préconisées sont :

- réaliser au moins 1 visite dentaire par centre d'accueil et par an
- former les personnels des centres d'accueil aux moyens de prévention quotidiens.

- ***Désenclavement des populations isolées :***

L'isolement est un handicap; l'objectif est de permettre un accès aux soins dentaires préventifs et curatifs aux populations des îles sans dentiste libéral, en rejoignant annuellement la population, enfants et adultes, de toutes les îles habitées.

### **3.2. Le contenu des programmes et les actions spécifiques**

Le Service d'hygiène dentaire s'est appuyé, depuis sa création, sur les stratégies mises en avant par l'O.M.S et les diverses recommandations internationales, pour l'élaboration de ses programmes de prévention. Les contenus de ces programmes sont communs à toutes les tranches d'âges (éducation à l'hygiène, brossage des dents) avec des spécificités adaptées à l'âge de l'enfant (fluoruration, scellement des sillons).

La particularité en Polynésie française est le rôle préventif fondamental joué par les hygiénistes dentaires tout au long de la scolarité de l'enfant, prévention également couplée à l'éducation par la présence régulière du Service d'hygiène dentaire dans les écoles, ressentie par nombre d'enseignants comme naturelle, voire même perçue aujourd'hui comme "culturelle".

La fragilité de la structure dentaire des Polynésiens, qui représentent 90% de la population, métissée comprise, avait déjà été mise en évidence dès les années 60 et validée en 1969 par le professeur Baume. (12)

On constate par ailleurs, que l'hygiène bucco-dentaire est peu suivie au sein de la famille polynésienne, malgré l'apprentissage généralisé du brossage dentaire à l'école.

De plus, le polynésien a un goût immodéré pour le sucre et enclin à de mauvaises habitudes alimentaires. La consommation d'aliments et de boissons sucrées augmente ainsi que le grignotage.

Ces constats ont conduit le Service d'hygiène dentaire à considérer, dans un contexte de santé publique, que la population polynésienne dans sa globalité est à risque élevé de caries.

#### **3.2.1. Le fluor dans les programmes de prévention**

De nombreuses études ont démontré que le fluor est l'agent de prévention le plus efficace contre les caries car il favorise la reminéralisation de l'émail après les attaques acides.

Le Service d'hygiène dentaire reconnaît la place prépondérante qu'occupe le fluor dans la prévention primaire et secondaire.

Il s'est appuyé au cours des années, dans l'évolution de ses prescriptions, sur les recommandations d'organismes reconnus tels l'AFSSAPS, la Haute Autorité de Santé : HAS, l'European Association of Pediatric Dentistry : EAPD (13), l'American Academy of Pediatric Dentistry : AAPD (14), l'American Dental Association : ADA ou encore le Centers for Disease Control and Prevention : CDC (15).

- ***Apports fluorés quotidiens :***

En Polynésie française, les apports fluorés quotidiens sont très faibles :

- ▶ L'eau de boisson du robinet présente un taux de fluor inférieur 0,3 mg/ litre ce qui est négligeable.
- ▶ La concentration en fluor dans le poisson est intéressante pour une population qui en est grande consommatrice, mais essentiellement concentrée dans la peau et les arêtes !
- ▶ Le taro, un tubercule essentiellement cultivé aux îles Australes, est riche en fluor, mais sa consommation reste anecdotique. (16)
- ▶ La fluoration de l'eau de boisson n'a jamais été envisagée du fait de la dispersion des îles et des méthodes très archaïques de captage : citernes d'eau de pluie aux Tuamotu, captages au fil de l'eau dans les rivières des îles hautes...
- ▶ Le sel fluoré n'est pas importé. Sa consommation régulière n'est pas souhaitée par les cardiologues du territoire en raison de la forte prévalence des maladies cardio-vasculaires et du risque accru d'hypertension, si la population est incitée à l'utiliser.

- ***De la fluoration systémique à la fluoration topique :***

Dès 1984 un programme de fluoration par comprimés fluorés, généralisé à tous les enfants scolarisés dans l'enseignement primaire, a été mis en place. Les comprimés, dosés à 0,68 mg d'ion fluor étaient distribués par l'instituteur, à raison d'un par jour de classe et par élève dans les écoles maternelles et deux par jour chez les élémentaires. Les hygiénistes dentaires supervisaient l'approvisionnement et la distribution de ces comprimés.

Pour rester en adéquation avec les préconisations de l'AFSSAPS de 2008 (17), le dosage des comprimés distribués a été modifié en 2009. Deux comprimés de Zymafluor® dosés à 0,25 mg ont été administrés aux élèves de maternelle, et un comprimé dosé à 1 mg en élémentaire. Ce dosage, conforme aux normes internationales, évite le risque de fluorose.

La supplémentation en fluor réalisée par la distribution des comprimés dans les écoles a été un des piliers de la prévention de la carie en Polynésie française.

Elle s'est avérée cependant très problématique au fil des ans :

- Difficultés d'approvisionnement du fait des énormes quantités commandées annuellement pour 70 000 enfants scolarisés
- Difficultés croissantes rencontrées avec les personnels enseignants chargés du suivi de la distribution des comprimés fluorés. En 2012, la couverture ne dépasse pas 50 % ce qui est insuffisant au regard du coût de ce programme et des difficultés budgétaires rencontrées.

Pour ces raisons il a été décidé, à compter de la rentrée scolaire 2012-2013, de remplacer la distribution des comprimés fluorés aux élèves des écoles primaires par des applications trimestrielles, topiques de gel fluoré à haute teneur en fluor (Mirafluor® 1,23 %). (18)

Ces applications sont réalisées par l'hygiéniste dentaire, au sein de l'école, auprès des élèves de section de grands de maternelle jusqu'au CM2, soit de cinq à onze ans.

Les petites classes ne sont pas concernées à cause du risque de déglutition du gel.

En effet, de nombreuses études récentes mettent en évidence l'intérêt de la fluoration topique, dont l'efficacité est jugée supérieure à celle de la fluoration systémique. (19)

Néanmoins, la fluoration systémique par comprimés de Zymafluor® dosés à 0,25mg des enfants de six mois à l'entrée à l'école est maintenue. Les comprimés sont systématiquement prescrits soit par les médecins lors des consultations de protection infantile soit par les chirurgiens-dentistes dans le cadre du programme d'hygiène dentaire préscolaire 0-3 ans.

Certains enfants, à risque très élevé de carie, justifient une intervention particulière en plus de celle dont chacun des élèves bénéficie. Ce sont en particulier ceux qui présentent des déminéralisations sur les surfaces lisses, des défauts multiples de l'émail, une gingivite persistante par absence d'hygiène...

Chez ces enfants, qui bénéficient d'un suivi particulier, on adopte une thérapeutique fluorée supplémentaire qui peut commencer dès l'apparition des premières dents par application de vernis fluoré (Duraphat® à 22 600 ppm de fluor). Elle est indiquée au minimum deux fois par an voir plus chez les individus à risque carieux élevé. (20)

Son intégration aisée dans la pratique clinique, son application simple, rapide, indolore et sans danger en font un véritable atout dans la prévention primaire et secondaire de la carie dentaire, voilà pourquoi le SHD préconise une application trimestrielle chez tous les enfants à haut risque carieux soit par le dentiste lors des visites systématiques soit par l'hygiéniste lors de ses fréquents passages à l'école.

Ce risque évolue en fonction de l'âge, de l'environnement de l'enfant, de sa maturité, il est réévalué chaque année.

De plus, chez les enfants dont la dent de six ans n'a pas encore fait son éruption complète ou est en cours d'éruption, le manque d'isolation salivaire ne permet pas la pose d'un scellement de sillon dans des conditions optimales ; l'application d'un vernis fluoré est alors privilégiée afin d'intercepter le développement de lésions carieuses sur ces dents. (21)

- *Qu'en est-il du risque de fluorose ?*

La posologie recommandée est de 0,05 mg / kg / jour de fluor sans dépasser 1 mg / jour. Si cette dose maximale est dépassée pendant plusieurs mois, années, ou lors de la minéralisation des dents, la conséquence principale est le risque de fluorose dentaire. En France, ce taux est faible, ne dépassant pas 3%. (22)

En Polynésie, tous les enfants sont considérés à risque élevé de caries et bénéficient des apports fluorés du Service d'hygiène dentaire : fluoration systémique jusqu'en 2012 puis fluoration topique depuis. Il est cependant évident que la totalité des enfants ne sont pas à risque élevé, notamment les enfants de cadres expatriés, ceux issus d'un milieu aisé...

De rares cas de fluorose classés niveau 1 de Dean (douteuse) et 2 (très légère) ont été observés par les praticiens du service.

L'AFSSAPS formule des recommandations qui s'inscrivent essentiellement dans une approche préventive individuelle (23) or, le Service d'hygiène dentaire s'inscrit dans une démarche de santé publique, ses programmes de prévention s'appliquant à l'ensemble de la population et non à l'individu pris à part.

Le risque de voir apparaître un faible pourcentage de fluorose très modérée est consenti et accepté au bénéfice de l'amélioration de la santé dentaire de la très grande majorité des enfants considérés à risque élevé de carie. Il n'est pas considéré comme un problème de santé publique. (15)

	Mirafluor®	Duraphat®		Fluor Richard®	Zymafluor® 0,25 mg
NaF /ml	27,2 mg	50 mg			
Ion F /ml	12,3 mg = 12 300 ppm	22,6 mg = 22 600 ppm			
Présentation	Flacon 250 ml	Tube 10 ml		Boite 1000 cp	Boite 200 cp
Nb doses /contenant	500	40	25	1000	200
Dose /application	0,5 ml	0,25 ml* denture lactéale	0,4 ml* denture mixte	1 cp	2 cp
NaF /application	13,6 mg	12,5 mg	20 mg	1,5 mg	1 mg
<b>Ion F /application</b>	<b>6,15 mg</b>	<b>5,65 mg</b>	<b>9 mg</b>	<b>0,68 mg</b>	<b>0,50 mg</b>
* <i>Recommandations AFSSAPS 2011</i>					
Dose toxique F ion : <b>5 mg/kg</b>					
Enfant de :					
STP 2 ans ~13 kg : 65 mg					
SP 3 ans ~15 kg : 75 mg					
SM 4 ans ~16 kg : 80 mg					
SG 5 ans ~18 kg : 90 mg					
Les enfants avalent : plus de 50 % de dentifrice entre 2 et 4 ans 30 % entre 4 et 6 ans et encore 10 % après 6 ans					
Les doses risquant d'être avalées restent sans risque d'intoxication					

Document CCSHD

### 3.2.2. *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. (24)

L'apprentissage du brossage dentaire, instauré dès 1965, est, avec la fluoruration systémique, la stratégie phare du Service d'hygiène dentaire.

L'apprentissage d'une technique de brossage efficace, adaptée à l'âge de l'enfant, est assuré par les hygiénistes dentaires qui passent dans toutes les classes de chaque école de leur secteur environ une fois par mois. Puis le brossage est supervisé, au quotidien, par l'enseignant.

Or, depuis quelques années, il devient de plus en plus difficile de réaliser ce brossage quotidien car le personnel enseignant est moins disponible, recentré sur les fondamentaux pédagogiques. Il est cependant maintenu dans les écoles maternelles et cours préparatoire en élémentaire.

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

L'AFSSAPS suggère d'adapter la concentration en fluor à l'âge de l'enfant, en l'occurrence un dosage de 500 ppm entre trois et six ans. Cependant de nombreuses études prouvent qu'une concentration minimale en fluor de 1000 ppm est justifiée.

Au vu des données scientifiques récentes et des recommandations internationales, un dentifrice dosé à plus de 1000 ppm est acceptable même avant six ans quand la concentration en fluor de l'eau du robinet est inférieure à 0,3 mg. (25)

Les parents fournissent brosses à dents et pâtes dentifrices utilisées à l'école. Les pâtes cosmétiques du commerce dosées à 1450 ppm sont les plus utilisées.

### ***3.2.3. Éducation et promotion de la santé bucco-dentaire (26)***

L'approche curative d'un très jeune enfant n'est jamais aisée pour le chirurgien dentiste, c'est pourquoi l'éducation à la santé est un objectif prioritaire dans la lutte contre la carie en santé publique.

Le Service d'hygiène dentaire est parti d'un postulat : un programme de prévention dentaire au sein d'une collectivité ne peut être entrepris sans le consensus de cette collectivité. Pour qu'elle y adhère, et participe activement aux différentes mesures envisagées il faut qu'elle soit motivée et éduquée. C'est un des rôles qui a été dévolu aux hygiénistes dentaires.

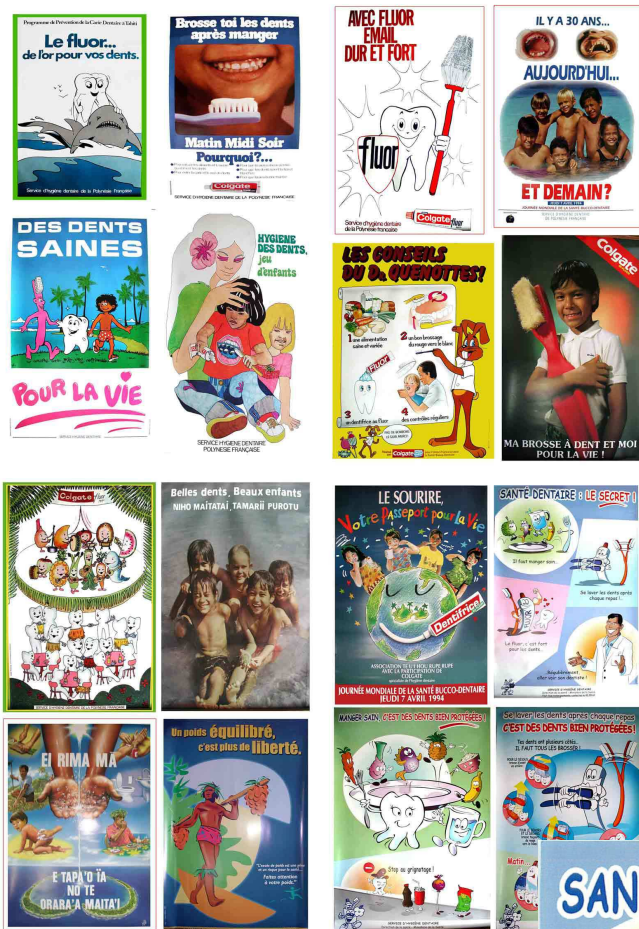
Les hygiénistes font des causeries dans les classes à l'aide de supports visuels : audio-visuel, posters, photos, maxi modèles de bouche et brosse à dent. Ces outils, mis au point au sein du service, adaptés à l'âge de l'enfant, sont validés par le personnel enseignant.

Elles participent également à des réunions avec les instituteurs et les parents d'élèves.

De plus, des interviews télévisées sont réalisées pour promouvoir la santé bucco-dentaire lors d'émissions de santé, peu suivies auprès du jeune public mais suivies par les adultes.



Exemples d'affiches créées par le Service d'hygiène dentaire :



## SANTÉ DENTAIRE : LE SECRET !

Il faut manger sain...

Se laver les dents après chaque repas !...

Le fluor, c'est fort pour les dents...

...Régulièrement, aller voir son dentiste !

**SERVICE D'HYGIÈNE DENTAIRE**  
 Direction de la santé - Ministère de la Santé.  
 Pour tous renseignements, contactez le 42 99 12



### ***3.2.4. La pose systématique de résines de scellement des molaires***

En 1973, 83% des enfants de six ans possèdent déjà leurs premières molaires et 50% d'entre elles présentent déjà des infiltrations plus ou moins profondes des sillons. (27)

Dès 1986, l'obturation des puits et fissures par des résines de scellement a paru être un procédé de choix. Plusieurs produits ont été testés par le Service d'hygiène dentaire : EpoxyLite® et Delton® de Johnson&Johnson, chimopolymérisables, puis WhiteSealant 3M®, photopolymérisable toujours utilisé à ce jour.

Les sealants sont très performants pour protéger les dents postérieures des enfants et adolescents. Ils réduisent le pourcentage de lésions carieuses non cavitaires évolutives.

Les programmes scolaires, primaire et adolescent, du Service d'hygiène dentaire prévoient le scellement prophylactique systématique des puits et fissures sains, et ceux non cavitaires, des premières et deuxième molaires dès leur éruption complète.

L'Association Dentaire Américaine (ADA) (28), dans sa publication de 2009, recommande la pose de résines de scellement dans les programmes de santé publique scolaire. Son efficacité a été démontrée car :

- environ 90% des caries concernent les puits et fissures des molaires
- l'application systématique de résines de scellement dans des programmes scolaires réduit en moyenne de 60 % l'incidence des caries occlusales sur les dents postérieures dans les deux à cinq ans suivant leur mise en place. (29)

Il en est de même pour la Haute Autorité de Santé qui le préconise également. (30)

La perte partielle ou totale d'un sealant n'augmente pas le risque de caries par rapport à une dent non scellée. (31) Ainsi il est recommandé de sceller les dents des enfants même si on n'est pas certain de pouvoir les revoir en contrôle.

En cas de scellement involontaire d'un sillon infiltré, le nombre de streptocoques mutans et lactobacilles viables emprisonnés dans la lésion carieuse débutante sous jacente est fortement diminué. (32)

Dans un programme de Santé Publique, le risque de carie secondaire sur une dent scellée a moins de conséquences que l'abstention de scellement. Une carie secondaire sur une dent scellée ne remet pas en cause le programme de scellement systématique, qui réduit considérablement l'incidence de la carie de l'ensemble de la population ciblée. L'intervention curative restera toujours ultérieurement possible.

Par ailleurs, des restaurations curatives prématurées, suite à un dépistage agressif, sont considérées comme des surtraitements car faisant perdre le bénéfice d'un scellement préventif. En cas de carie débutante, sans atteinte dentinaire visible, la pose de sealant représente même une solution d'attente quand une prise en charge curative rapide est impossible.

### ***3.2.5. D'une approche chirurgicale à une approche médicale de la carie : le recours au nitrate d'argent***

La prévention primaire est essentielle, mais ne suffit pas à éradiquer la carie chez le jeune enfant. Les praticiens du Service d'hygiène dentaire sont souvent désarmés devant de jeunes

patients polycariés dont la prise en charge curative des soins est impossible par manque de temps et de moyens, sans aborder la difficulté même des actes.

Une alternative médicale, par une approche antimicrobienne de la maladie carieuse est actuellement testée avec le recours au nitrate d'argent.

Elle concerne la gestion des cas d'échecs : enfants polycariés en denture lactéale, dans le but de stabiliser l'état carieux en retardant l'évolution vers une atteinte pulpaire et l'échéance d'extraction.

Le nitrate d'argent est un agent anti-infectieux puissant utilisé comme astringent et comme antiseptique caustique. Son absorption est faible, même en application sur les muqueuses. Son utilisation locale sur les caries est relatée depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle. Son efficacité est reconnue, de manière empirique, comme antiseptique retardant l'évolution de la carie.

Un regain d'intérêt pour ce produit, associé aux fluorures, apparaît dans des programmes de santé publique dentaire de pays ne maîtrisant pas l'atteinte carieuse en denture lactéale : Népal, Brésil, Chine, USA...(33), (34)

Le protocole suivi a été élaboré par le Dr Steven Duffin, (Oregon, USA) dans le cadre d'un programme auprès de jeunes enfants des populations tribales indiennes. (35)

Il est appliqué en Polynésie française aux jeunes enfants polycariés en denture lactéale, dès l'apparition de caries débutantes multiples, en particulier en SP, SM et SG, avant l'atteinte pulpaire et le délabrement coronaire.

Il n'y a pas de limite d'âge minimale. Seule contrainte : la possibilité de garder un champ opératoire relativement sec pendant la brève phase du traitement au nitrate d'argent.

La dent doit être asymptomatique avec des caries cavitaires amélaire et dentinaires dont au moins 1 mm de dentine saine sépare la lésion active de la pulpe.

Ce protocole ne présente pas d'intérêt pour les caries amélaire non cavitaires, qui sont des indications de verre ionomère ou de vernis fluoré.

Le produit utilisé est une solution aqueuse de nitrate d'argent à 25%.

Après avoir isolé les dents concernées avec des rouleaux de coton, les lésions et l'émail sain environnant sont badigeonnées avec un mini-pinceau imprégné de solution d'AgNO<sub>3</sub>, puis recouvertes immédiatement, sans attendre le séchage, avec du vernis fluoré Duraphat® qui, en plus de l'action du fluor, fixe l'AgNO<sub>3</sub> et réduit sa perte par dilution dans la salive.

Les zones cariées traitées se colorent en brun-noir et durcissent.

Un examen à trois mois confirme ou non que le processus carieux est inactif et les lésions arrêtées.

Les caries inactivées seront soit,

- laissées telles quelles si la réalisation de soins curatifs est impossible : en cas de sureffectifs, tournées dentaires insulaires irrégulières, enfants difficiles à soigner...

- restaurées selon le protocole de traitement restaurateur atraumatique (A.R.T): obturations atraumatiques au CVI sans aucune préparation, promue par l'OMS.

Un contrôle annuel permet de s'assurer de l'arrêt du processus carieux. En cas de doute ou de réactivation des lésions, une nouvelle application est effectuée selon le même protocole.

Ce programme a démarré en 2012 et semble prometteur.

Cette technique est très appréciée des enfants car ils ne se sentent pas agressés. Leur stress en est réduit et leur mise en confiance plus aisée.

C'est une démarche d'avenir qui, par ses facilités de réalisation et le peu de matériel qu'elle nécessite mérite d'être mise en avant. Elle ne fera pas baisser la valeur de l'indice de caries mais permet de conserver des dents lactéales vouées à l'extraction à courte échéance, faute de possibilités de soins dans un contexte économique de plus en plus contraignant.

### **3.3. Le choix des indicateurs de santé bucco-dentaire**

La fréquence élevée des affections bucco-dentaires et leur retentissement en font une préoccupation de santé publique importante. (36) Parmi les divers indicateurs de santé bucco-dentaire, l'indice CAO est le plus couramment utilisé au niveau international pour constater les dommages causés par la carie.

C'est pourquoi, le service d'hygiène dentaire a retenu, depuis sa création, les indices carieux CAO-D et cao-molaires pour apprécier l'efficacité de ses programmes de prévention.

L'indice « CAO-D moyen » en denture mixte ou définitive est la moyenne du nombre total de dents Cariées, Absentes pour cause de carie et Obturées définitivement d'une population donnée, rapportée au nombre de personnes examinées.

L'organisation mondiale de la santé présente quatre niveaux de classification de l'index CAO à 12 ans :

- très bas : moins d'1,2
- bas : 1,2 à 2,6
- modéré : 2,7 à 4,4
- élevé : plus de 4,4.

Il a été observé que dans les pays les plus développés, spécialement en Europe, l'indice CAO était plus élevé que dans les pays moins développés, spécialement dans les régions d'Afrique.

Cette analyse correspond avec le fait qu'au XX<sup>ème</sup> siècle (période à laquelle le plus d'études ont été réalisées), la carie était vue comme une maladie des pays riches et on constatait peu de prévalence à la carie dans les pays pauvres. La raison la plus évidente est l'alimentation. La haute consommation de carbohydrates raffinés dans les pays les plus riches a entraîné une prolifération sélective de bactéries cariogènes, alors que dans les pays pauvres, l'alimentation est limitée aux produits de l'agriculture. (37)

#### **3.3.1. Les enfants de trois ans indemnes de caries**

Un dépistage systématique des enfants de trois ans, instauré en 1996, est réalisé par l'hygiéniste dentaire au sein même de l'école. Il revêt une grande importance car il correspond à l'évaluation du programme préscolaire.

L'indicateur retenu est le pourcentage d'enfants indemnes de carie en denture temporaire (icdt = x %). Cet indicateur est plus facile à relever chez le petit enfant que l'indice cao. Le dépistage est effectué en classe, en optimisant les conditions d'observation : à la lumière du jour mais dans de bonnes conditions d'éclairage, avec un miroir mais sans sonde, après une mise en confiance des enfants.

L'intention est une augmentation de 5 % du nombre d'enfants de trois ans indemnes de carie par rapport au niveau évalué au cours de l'année scolaire précédente.

### ***3.3.2. Les indices de caries du programme systématique scolaire primaire***

- ***L'indice cao-molaires (cao-mol) à l'âge de cinq ans :***

Nombre de molaires lactéales cariées, absentes pour cause de carie et obturées.

Dépistés de façon systématique depuis 1994, les enfants sont examinés entre leur 5<sup>ème</sup> et leur 6<sup>ème</sup> anniversaire. La plupart sont en section des grands (SG), dernière classe de l'école maternelle.

Cette période est intéressante en ce qui concerne le niveau des caries lactéales car à cet âge, les molaires absentes ne le sont pas encore pour une raison physiologique.

Cet indice permet d'avoir une bonne idée de l'état de la denture lactéale avant l'apparition des 1<sup>ères</sup> molaires définitives.

- ***L'indice CAO-D à onze ans :***

Nombre de dents définitives cariées, absentes pour cause de carie et obturées.

Dépistés de façon systématique depuis 1994, les élèves sont examinés entre leur 10<sup>ème</sup> et leur 11<sup>ème</sup> anniversaire. Cet âge a été privilégié en Polynésie française par rapport à celui de douze ans préconisé par l'OMS car les enfants sont encore tous captifs, étant dans leur grande majorité en CM2, dernière année de l'enseignement primaire où sont autorisées les visites dentaires systématiques dans les écoles. L'accès des équipes dentaires dans les établissements secondaires n'est pas systématique et soumis à l'appréciation du principal du collège.

De plus les 2<sup>èmes</sup> molaires sont déjà fréquemment présentes à cet âge en Polynésie.

Le CAO-D à onze ans, spécifique à la Polynésie Française, est un bon indice de l'efficacité des programmes de prévention depuis la maternelle.

L'évaluation annuelle porte sur :

- le pourcentage d'enfants de cinq ans indemnes de caries molaires lactéales, et valeur du cao-molaire de lait,
- le pourcentage d'enfants de onze ans en élémentaire indemnes de carie, et valeur du CAO-D

L'objectif est une amélioration annuelle de ces données.

### ***3.3.3. Les indices de caries du programme adolescents***

Les relevés des indices CAO-D des collégiens de treize ans en 5<sup>ème</sup> et quinze ans en 3<sup>ème</sup> permettent l'évaluation annuelle de ce programme.

- ***L'indice CAO-D à treize ans :***

A treize ans les élèves sont en 5<sup>ème</sup> des collèges : ils ont été perdus de vue par le SHD depuis deux ans. Les deuxièmes molaires ont toutes fait leur éruption.

- *L'indice CAO-D à quinze ans :*

A quinze ans, les élèves sont en 3<sup>ème</sup> et quitteront le collège pour le lycée, général ou professionnel, où ils seront plus difficilement joignables. Cet âge est privilégié par l'OMS car les dents permanentes sont exposées à l'environnement bucco-dentaire depuis plusieurs années et l'évaluation de la prévalence de la carie est plus significative qu'à onze ou douze ans.

Le CAO-D à quinze ans est un bon indice de l'efficacité des programmes de prévention au collège.

Les objectifs souhaités sont :

- maintien de l'indice CAO-D au niveau observé chez les collégiens de treize ans en 5<sup>ème</sup> jusqu'à quinze ans en 3<sup>ème</sup>.
- réduction de l'indice C-D observé chez les collégiens à treize ans en 5<sup>ème</sup> par une amélioration du recours aux soins.

### ***3.3.4. Prophylaxie de l'endocardite infectieuse***


Les enfants atteints de RAA ne sont pas dépistés à part mais intégrés aux tranches d'âge des programmes précités en fonction de leur âge. Le programme est évalué par le pourcentage du nombre de cas vus, ayant reçu des soins et traités en totalité.

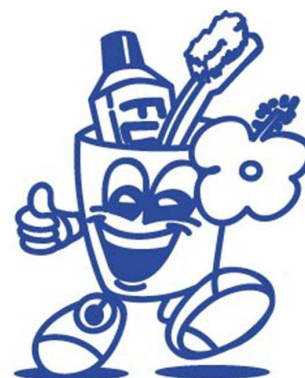
### ***3.3.5. Prise en charge des handicapés***

Les structures d'accueil des enfants handicapés prennent en charge un nombre limité d'enfants. Leur faible effectif et le poids de leur handicap ne permettent pas de recueillir suffisamment de données exploitables, concernant les indices de caries.

Le programme est évalué par le pourcentage du nombre de cas vus, ayant reçu des soins et traités en totalité.

En conclusion de cette 1<sup>ère</sup> partie, nous pouvons faire un rappel de la chronologie des grandes étapes de l'évolution du Service d'hygiène dentaire :

- 
- 1964** Création du Service d'hygiène dentaire
- 1965** Recrutement de la 1<sup>ère</sup> hygiéniste dentaire,  
Instauration du brossage dentaire quotidien à l'école  
Début des campagnes de soins dentaires systématiques dans les écoles
- 1969** Etude épidémiologique du professeur Baume sur l'état de la santé bucco-dentaire des enfants Polynésiens
- 1970 - 1982** Construction progressive des différents centres dentaires
- 1979** Acquisition des deux 1<sup>ères</sup> caravanes dentaires itinérantes sur les communes de Tahiti
- 1984** Fluoration systémique :  
Classes maternelles : 1 comprimé à 0,68 mg/jour  
Classes élémentaires : 2 comprimés à 0,68 mg/jour
- 1986** Obturations systématiques des puits et fissures des molaires par des résines de scellement
- 1994** Premiers dépistages annuels systématiques pour les enfants de cinq et onze ans
- 1996** Instauration du programme 0-3 ans et 1ers dépistages à trois ans
- 2002** Premiers dépistages annuels systématiques pour les enfants de treize et quinze ans
- 2008** Fluoration systémique, nouvelles recommandations AFSSAPS :  
Classes maternelles : 2 comprimés à 0,25 mg/jour  
Classes élémentaires : 1 comprimé à 1 mg/jour
- 2012** ► arrêt de la fluoration systématique par comprimés, mise en place de la fluoration topique par applications trimestrielles de gel à haute teneur en fluor  
► programme test de stabilisation des lésions carieuses par application de nitrate d'argent et de vernis fluoré

**2<sup>ème</sup> PARTIE:****ÉVOLUTION DES INDICES DE CARIE DE 1994 À 2013**

### **III. 2<sup>ème</sup> PARTIE : ÉVOLUTION DES INDICES DE CARIE DE 1994 À 2013**

L'informatisation du Service d'hygiène dentaire, effective en 1994, a considérablement facilité le recueil et l'analyse des données épidémiologiques.

Peu de données sont disponibles et exploitables avant cette date à partir de laquelle les dépistages dentaires ont été systématisés.

#### **1. RECUEIL DES DONNÉES**

Les données chiffrées présentées ci-dessous ont été fournies par le Service d'hygiène dentaire. Elles sont issues des rapports d'activité annuelle du service, documents internes non officiellement publiés. L'accord de leur diffusion nous a été donné par le responsable du service. Les modalités de recueil des indices n'ont pas été modifiées depuis les premiers dépistages en 1994, permettant ainsi une comparaison de l'évolution des indices dans le temps.

##### **1.1. Les populations visées**

Les dépistages sont théoriquement réalisés auprès de la totalité des effectifs scolarisés dans chaque tranche d'âge précitée, sur toutes les îles de la Polynésie française.

C'est effectivement le cas des élèves de trois, cinq et onze ans scolarisés en primaire.

Par contre, le nombre d'adolescents dépistés de treize et quinze ans ne représente environ que la moitié des effectifs.

Sont exclus de ces dépistages les enfants handicapés en centre d'accueil.

##### **1.2. Méthodologie de recueil**

###### ***1.2.1. L'effectif concerné***

L'objectif du dépistage est de connaître l'état de santé dentaire des enfants de la tranche d'âge concernée et de mesurer l'évolution de cet état de santé afin d'évaluer les programmes de soins et de prévention et de les adapter en conséquence.

Il ne s'agit pas d'une enquête sur un échantillon donné mais de l'examen de l'état dentaire fait systématiquement avant les soins, sur tous les enfants dans les tranches d'âge concernées tout au long de l'année, dans l'ensemble des îles de la Polynésie française, isolées ou non.

L'enfant chez lequel l'anniversaire de l'âge requis se situe entre cinq mois avant et six mois après le mois du dépistage est noté comme ayant l'âge considéré.

Les données relevées dans chaque secteur géographique, par commune ou par île, sont regroupées de sorte à donner la valeur d'un indice moyen sur l'ensemble du territoire de la Polynésie française.

###### ***1.2.2. La calibration des praticiens***

La calibration est impossible du fait de la dispersion des 25 praticiens sur l'ensemble du territoire. Il peut exister quelques différences d'appréciation de l'état bucco-dentaire



d'un chirurgien-dentiste à l'autre, mais on estime que leur nombre ainsi que la quantité de dépistages effectués lisse ce biais lié au praticien.

### **1.2.3. Le protocole**

- **Conditions de recueil des données :**

Le dépistage est effectué dans la quasi totalité des cas au fauteuil dentaire sous éclairage scialytique.

Les rares exceptions concernent certaines îles isolées et collèges dans lesquelles le dépistage peut-être réalisé en classe, ainsi que le dépistage des enfants de trois ans réalisé à l'école par l'hygiéniste dentaire.

Le matériel utilisé comprend un miroir plan n°4 et une sonde d'examen Hu Friedy n°2, contrairement aux directives de l'OMS (38) qui préconise la sonde parodontale à bout mousse. Il est important de noter qu'en Polynésie, en dehors de l'aspect épidémiologique, la finalité du dépistage reste le diagnostic précoce et la prise en charge des caries.

- **Protocole de dépistage :**

Le protocole de dépistage utilisé par les praticiens du Service d'hygiène dentaire est une version simplifiée du protocole utilisé par l'OMS. Le formulaire de dépistage est adapté au relevé des indices de caries uniquement.

Chaque dent temporaire, permanente et espace dentaire sont identifiés par un code, chiffre ou lettre, selon le tableau suivant :

Dents permanentes	Dents de lait	Etat
0	A	Dent saine
1	B	Dent cariée (avec ou sans obturation)
2	C	Dent obturée, sans carie
5	M	Dent absente, par suite de carie
6	-	Dent absente, pour toute autre raison
FS	-	Dent saine portant une résine de scellement
8	-	Dent n'ayant pas fait son apparition
9	9	Dent non prise en compte dans l'enquête

*Les critères de diagnostic et de codage (les codes pour les dents de lait figurent entre parenthèses) sont les suivants :*

*0 (A) - Dent saine. Une dent est notée comme saine si elle ne présente aucune trace clinique de carie, traitée ou non. Ainsi, en l'absence de tout autre critère positif, sont enregistrées comme saines les dents présentant les défauts suivants :*

*- taches blanches ou crayeuses ;*

- taches décolorées ou rugosités ;
- puits ou sillons colorés, émail accrochant la sonde mais sans fond mou, cavité sous l'émail ou ramollissement des parois ;
- taches foncées, brillantes, dures, punctiformes de l'émail, révélatrices de divers degrés de fluorose (modérée à grave).

Toutes les dents présentant des lésions douteuses (incertaines) sont codées comme saines.

1 (B) - Dent cariée. On note la présence d'une carie lorsque, au fond d'un puit ou d'un sillon ou sur la surface lisse d'une dent, on peut déceler un ramollissement, une cavité sous l'émail ou un ramollissement des parois. Une dent obturée porteuse de carie primaire ou secondaire est notée "cariée". Les dents obturées temporairement sont également incluses dans cette catégorie. S'il s'agit de faces proximales, l'examineur doit être certain que la pointe de la sonde a bien pénétré dans une lésion. En cas de doute, le diagnostic de carie ne doit pas être posé.

2 (C) - Dent obturée sans carie. Une dent est considérée comme obturée sans carie lorsqu'elle a subi une ou plusieurs restaurations permanentes sans présenter de carie secondaire (récidivante) et sans être atteinte, par ailleurs, d'aucune carie primaire.

5 (M) - Dent absente par suite de carie. Cette notation est réservée aux dents extraites pour cause de carie. Dans le cas des dents de lait, elle n'est utilisée que si le sujet a un âge où l'exfoliation normale ne suffit pas à expliquer l'absence de la dent.

Dans certaines tranches d'âge, il peut être difficile de faire la distinction entre dents n'ayant pas fait son éruption (code 8) et dents extraites. Un minimum de connaissances en matière d'éruption des dents, l'état de la dent controlatérale, l'aspect du rebord alvéolaire et l'état des autres dents (caries) peuvent fournir des indices utiles pour faire la différence entre dent incluse et dent extraite. Le code 5 n'est pas utilisé pour les dents dont l'absence est due à d'autres raisons que la carie.

6 - Dent permanente absente pour toute autre raison. On utilise ce code lorsqu'on estime que l'absence d'une dent permanente est congénitale, ou due à une intervention orthodontique, à un traumatisme, etc. On s'en sert également pour les dents permanentes dont l'extraction paraît avoir été motivée par une parodontopathie.

FS - Présence d'un agent de scellement. Si une dent ainsi traitée porte une carie, il faut l'inscrire sous le code 1 (dent cariée).

8 - Dent n'ayant pas fait son apparition. Cette classification est réservée aux dents permanentes et utilisée pour l'espace dentaire d'une dent permanente n'ayant pas fait son éruption et où la dent de lait est absente. Une dent est considérée comme ayant fait son apparition lorsque l'ensemble de la face occlusale peut-être inspectée à la sonde sans entraîner de déplacement notable des tissus mous. Les dents marquées comme n'ayant pas fait leur éruption ne sont, bien sûr, pas prises en compte dans le calcul des caries.

9 - Dent non prise en compte dans l'enquête. Ce code est affecté à toute dent ne pouvant être examinée (bague d'orthodontie...), dent reconstituée pour une raison autre que la carie, dent très dysplasée. (39)

## 2. RÉSULTATS

### 1.2. Évolution de l'état dentaire des enfants de trois ans

3 ans	1996-97	2000-01	2006-07	2012-13
Effectif dépisté	638	2620	2 664	2356
<i>Indemnes de caries dents lactéales</i>	41%	61%	69%	73%

Tableau 1.1

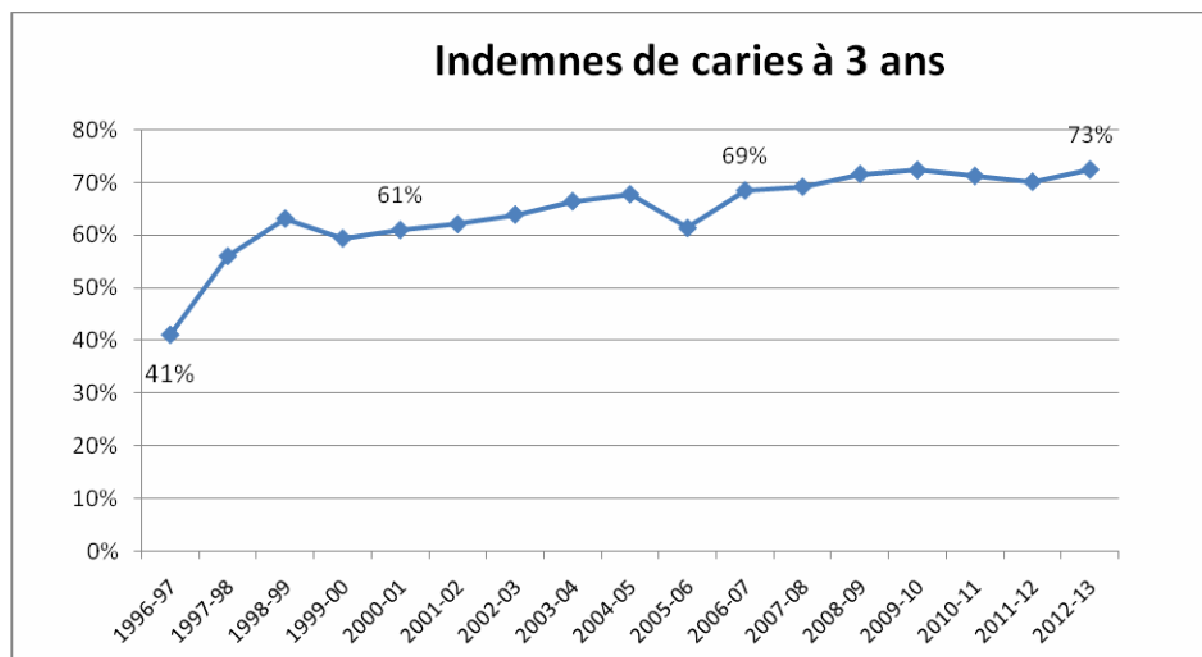


Tableau 1.2

### 1.3. Évolution de l'état dentaire des enfants de cinq ans

5 ans	1994-95	2000-01	2006-07	2012-13
Effectif dépisté	2184	3744	3 782	3500
c-mol	2,17	2,23	1,97	1,48
a-mol	0,24	0,14	0,10	0,07
o-mol	0,76	0,59	0,52	0,42
cao molaires	3,17	2,98	2,59	1,97
Indemnes de caries molaires	30%	32%	42%	47%

Tableau 2.1

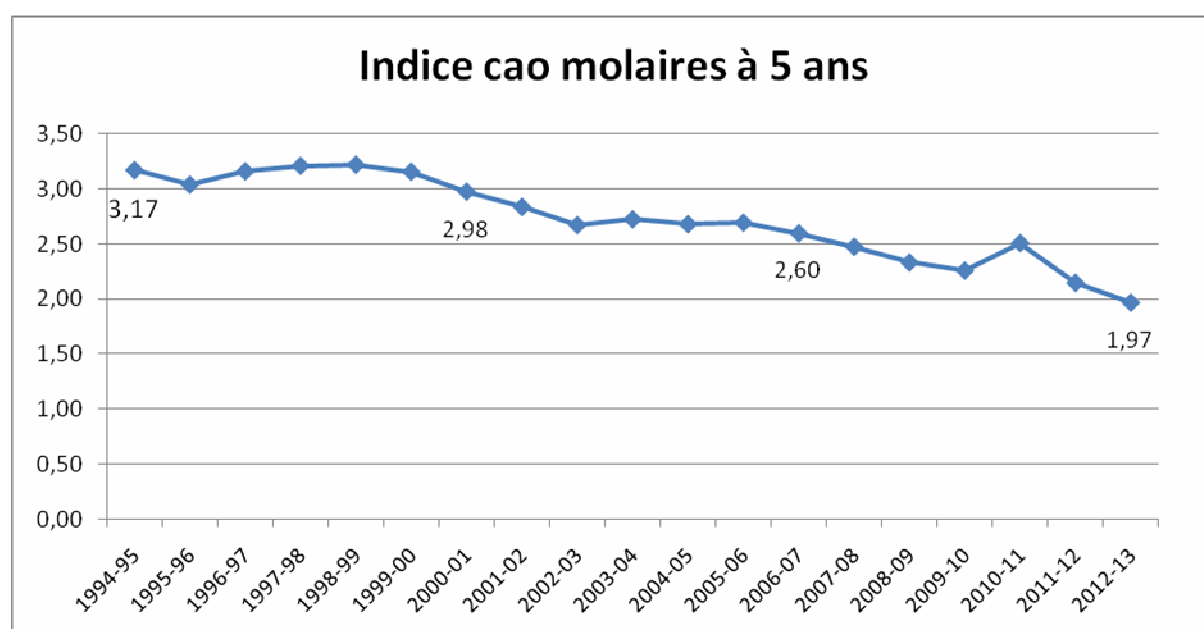


Tableau 2.2

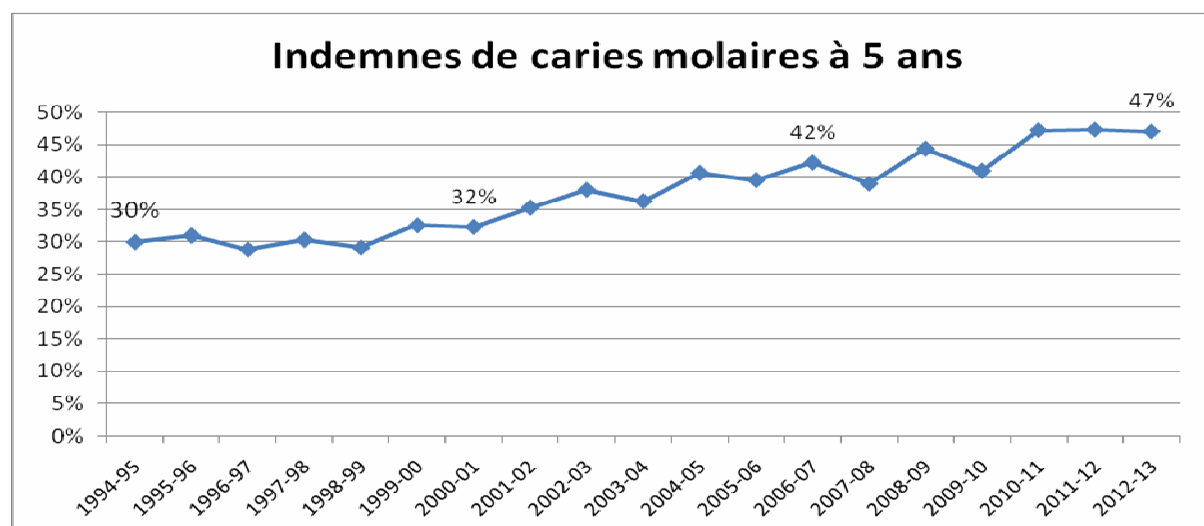


Tableau 2.3

## 1.4. Évolution de l'état dentaire des enfants de onze ans

11 ans	1994-95	2000-01	2006-07	2012-13
Effectif dépisté	1895	3339	2 623	2316
C-D	0,60	0,53	0,56	0,33
A-D	0,05	0,04	0,03	0,03
O-D	1,15	1,11	1	0,83
CAO-D	1,80	1,68	1,59	1,19
<i>Indemnes de caries</i>	<i>37%</i>	<i>40%</i>	<i>48%</i>	<i>52%</i>

Tableau 3.1

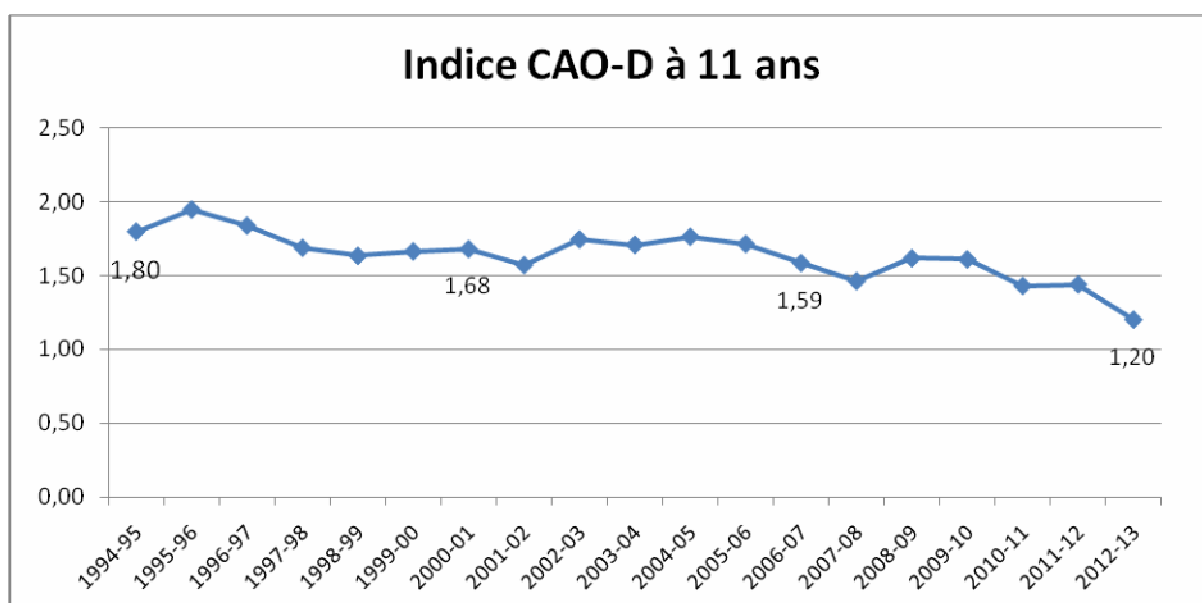


Tableau 3.2

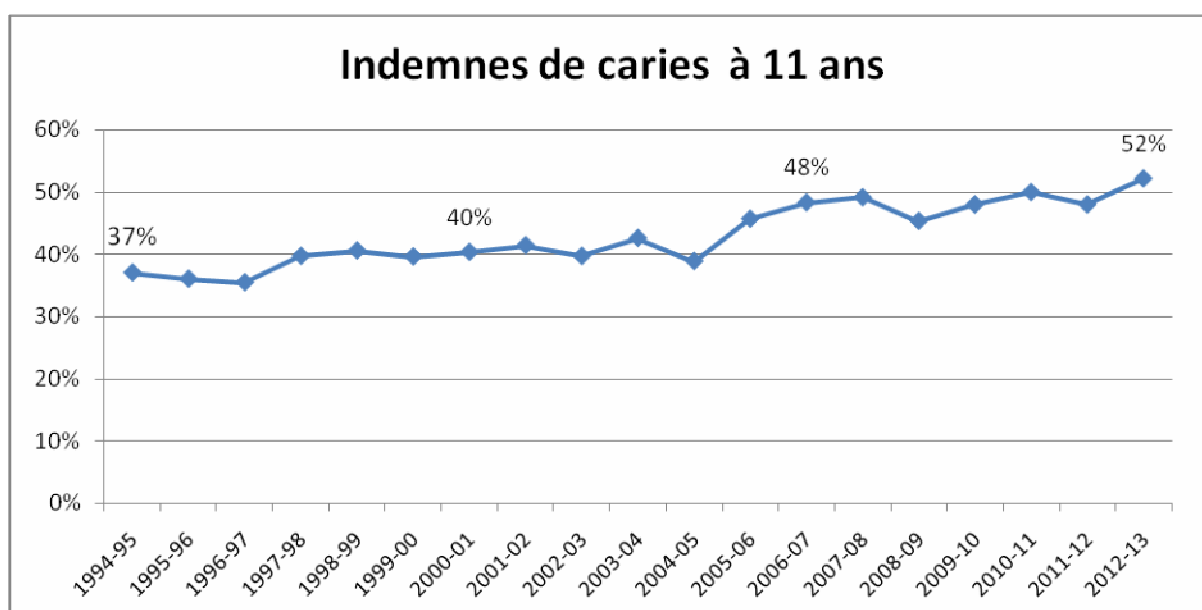


Tableau 3.3

## 1.5. Évolution de l'état dentaire des enfants de treize ans

13 ans	1994-95	2002-03	2007-08	2012-13
Effectif dépisté		906	1 048	1191
C-D		1,09	1,00	0,82
A-D		0,03	0,05	0,05
O-D		1,48	1,18	0,98
CAO-D		2,60	2,23	1,85
Indemnes de caries		33%	40%	42%

Tableau 4.1

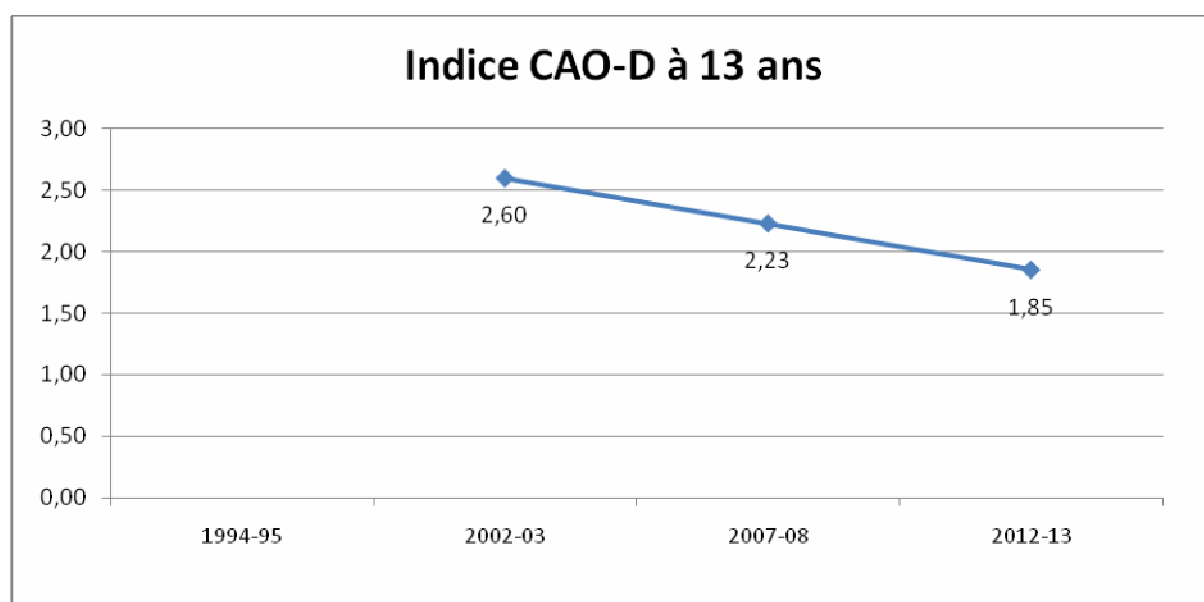


Tableau 4.2

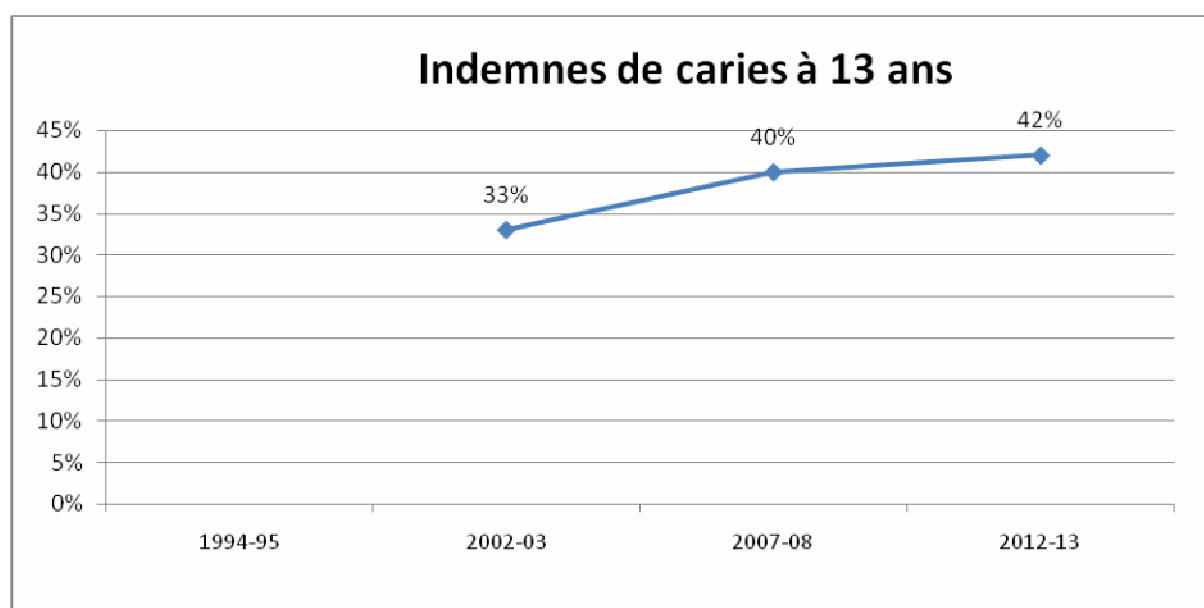


Tableau 4.3

## 1.6. Évolution de l'état dentaire des enfants de quinze ans

15 ans	1994-95	2002-03	2007-08	2012-13
Effectif dépisté	133	334	804	769
C-D	2,11	1,32	1,18	1,56
A-D	0,18	0,06	0,09	0,09
O-D	2,47	1,49	1,41	1,4
CAO-D	4,76	2,87	2,68	3,07
Indemnes de caries	11%	29%	30%	30%

Tableau 5.1

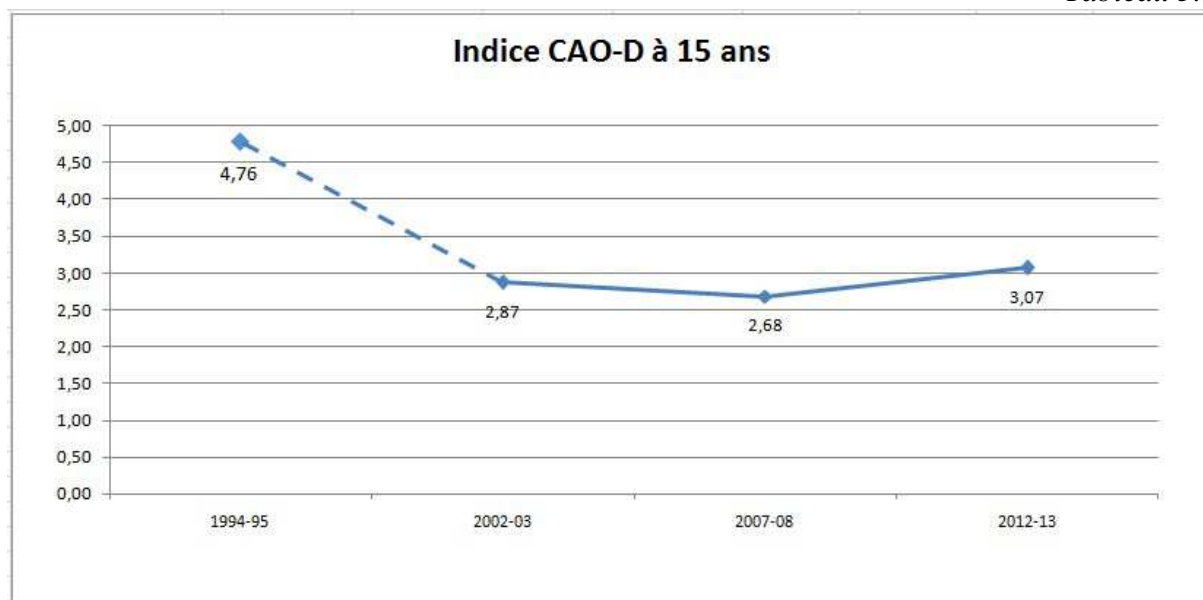


Tableau 5.2

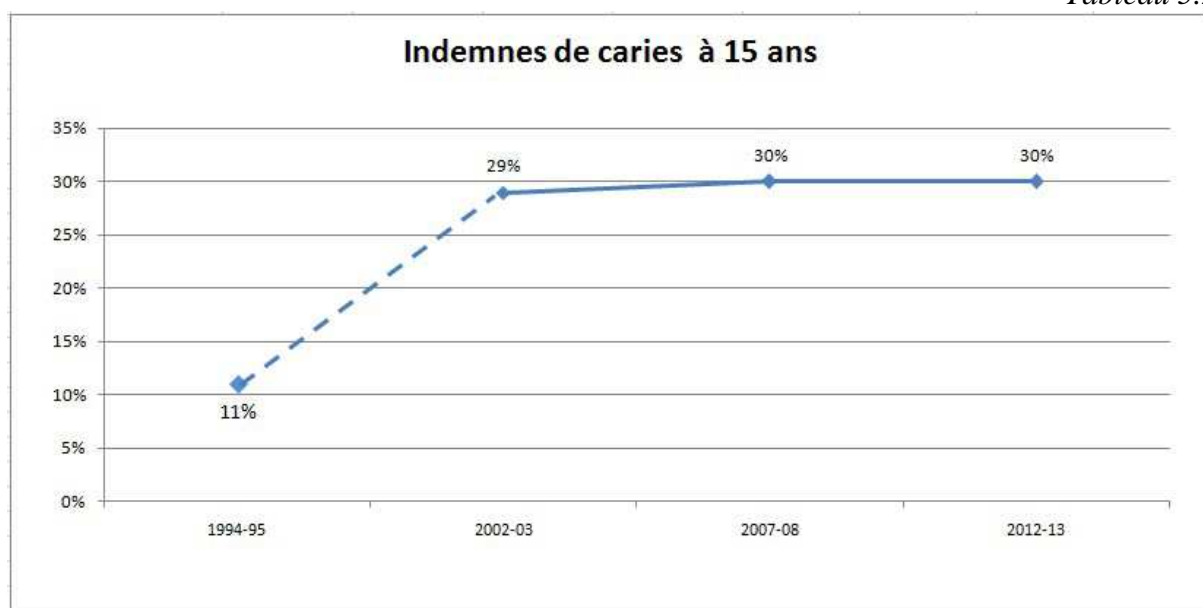


Tableau 5.3

NB : La zone en pointillés correspond à l'absence de données recueillies sur la période.

## **2. DISCUSSION**

Nous étudierons d'abord l'évolution de l'état dentaire des jeunes Polynésiens et la pertinence des programmes déployés depuis vingt ans.

Puis nous poursuivrons par une comparaison avec la métropole aux âges précités avant d'analyser les résultats obtenus par rapport aux objectifs visés.

Les limites potentielles à l'analyse des indices de caries sont :

- l'absence de calibration des praticiens enquêteurs,
- les sondes utilisées par le Service d'hygiène dentaire non conformes aux préconisations de l'OMS,
- la modification de l'âge de référence, onze ans, ne permettant plus de comparaison avec les données recueillies à douze ans avant 1994.

### **2.2. Une progression du nombre d'enfants dépistés**

Tous les enfants de trois, cinq et onze ans scolarisés en primaire sur l'ensemble du territoire sont dépistés de façon systématique depuis 1994.

Le programme adolescents, appliqué à partir de 2002, a été rajouté en complément des programmes existants. La rigueur de son application sur le terrain est inconstante, fonction de la charge de travail et des effectifs à suivre.

Ainsi, le nombre d'adolescents dépistés, de treize et quinze ans, a augmenté depuis 2002 jusqu'à se stabiliser à partir de 2007, ne représentant environ que la moitié des effectifs.

### **2.3. Évaluation des programmes mis en place par le SHD**

#### ***2.3.1. Dépistage à trois ans et programme préscolaire***

En 1996 [*tableau 1.1*], plus de la moitié des enfants de trois ans ont déjà des caries et de nombreux enfants présentent des bouches polycariées en denture lactéale, source d'un grand nombre de consultations d'urgence, d'extractions prématurées et de complications orthodontiques ultérieures.

Ce constat a été à l'origine de la mise en place du programme préscolaire d'éducation à la santé auprès des jeunes parents, en collaboration avec les centres de protection infantile.

Depuis, un dépistage systématique des enfants de trois ans indemnes de caries ( $cao = 0$ ), instauré en 1996 et réalisé par l'hygiéniste dentaire au sein même de l'école a permis d'évaluer cette activité précoce nouvelle qui a contribué à l'amélioration de l'état dentaire des enfants. Les résultats sont fortement encourageants puisqu'en une génération, le nombre d'enfants indemnes de caries a quasiment doublé avec depuis 1996 une amélioration de plus de 30% d'enfants indemnes de caries et en 2013, près de trois enfants sur quatre ne présentent aucune carie à trois ans.

C'est à cet âge que l'on constate la meilleure progression en pratiquement vingt ans. [*tableau 1.2*]

Le rôle assuré par l'hygiéniste et les informations qu'elle transmet aux parents sont des éléments essentiels qui démontrent ici toute leur importance.



### 2.3.2. Programme systématique en primaire : dépistages à cinq et onze ans

- *À cinq ans :*

Depuis les dépistages systématiques de 1994, en Polynésie, l'indice de carie recueilli ne prend en compte que les molaires lactéales : cao-molaires à cinq ans.

En 1969, l'enquête de Baume révélait un indice co-molaires à cinq ans de 7,9 (sur huit molaires) et 8% des enfants étaient indemnes de caries. (12)

Aucune enquête connue n'a chiffré l'évolution des indices de caries sur les molaires lactéales jusqu'à la mise en place en 1994 d'un dépistage systématique des enfants de cinq ans en maternelle.

En 1994 [tableau 2.1] : la valeur du cao-molaires est de 3,17 et 30% des enfants sont indemnes de caries.

Le ratio o+a/cao de 31%  $((0,24 + 0,76) / 3,17 = 0,31)$  révèle une faible activité curative.

En 2013 : l'évolution est spectaculaire, en à peine vingt ans, avec un cao-molaires de 1,97 et près de la moitié des enfants indemnes de caries.

Toutefois le ratio o+a/cao n'a pas évolué : 25%  $((0,07 + 0,42)/1,97 = 0,25)$ , ce qui démontre l'efficacité des programmes de prévention sur l'amélioration de l'état dentaire, par rapport à l'approche curative.

L'état dentaire des enfants de maternelle s'est considérablement amélioré : le nombre moyen de molaires lactéales cariées à cinq ans passant de 3 en 1994 à 2 en 2013 par enfant [tableau 2.2].

Près de la moitié d'entre eux sont indemnes de caries passant de 30% en 1994 à 47% en 2013 [tableau 2.1]. Cependant, environ 20% des élèves sont encore aujourd'hui intégrés au volet spécifique renforcé pour les enfants polycariés : les praticiens du service estiment ainsi qu'à cet âge, 20% des enfants cumulent 80% des caries.

- *À onze ans :*

Rappelons les résultats de l'enquête du professeur Baume (12), en 1969, qui a porté sur 12 344 enfants scolarisés soit 83% de l'ensemble de la population scolaire : CAO-D à douze ans : 5,8 chez les garçons et 7,0 chez les filles.

En 1977, le CAO des enfants âgés de douze ans est estimé par l'OMS à 10,7 soit plus de 10 dents atteintes par bouche.

En 1988, le CAO-D à douze ans est égal à 3,19. Les actions préventives et thérapeutiques systématiques mises en place par le service d'hygiène dentaire dans les écoles primaires et les centres dentaires en sont les principales explications.

A partir de 1994, l'indice CAO de référence s'est porté sur l'âge de onze ans, et non plus douze ans. Sa valeur baisse d'un tiers passant de 1,80 en 1994 à 1,20 en 2013 [tableau 3.2] et d'un tiers d'enfants indemnes de caries on est passé à la moitié sur cette tranche d'âge. [tableau 3.3]

En se basant sur l'évolution de l'indice CAO depuis 1994, ce constat démontre que les diverses stratégies de prévention mises en place par le Service d'hygiène dentaire comme les scellements de sillons systématiques, la fluoruration systémique, l'amélioration des habitudes

d'hygiène bucco-dentaire ainsi qu'un recours aux soins facilité pour l'ensemble de la population ont été réellement positives.

### **2.3.3. Programme adolescents: dépistages à treize ans et quinze ans**

Depuis sa création, les efforts du Service d'hygiène dentaire se sont portés en priorité sur les enfants de cinq à onze ans scolarisés dans l'enseignement primaire. En effet, une délibération de l'Assemblée Territoriale permettait au personnel du Service d'intervenir auprès des élèves au sein des écoles maternelles et élémentaires, mais pas des collèges.

Le suivi des enfants ne pouvant être assuré de façon systématique au delà de onze ans, une dégradation de l'état dentaire est observée chez les adolescents, avec un recours aux soins très faible constaté dans les rapports d'activité des centres dentaires.

- **À treize ans :**

En 1969, le professeur Baume relevait un indice CAO-D de 6,5 chez les garçons et 8,3 chez les filles à treize ans.

Le programme de responsabilisation à la santé dentaire des adolescents n'est opérationnel qu'à partir de la rentrée 2002.

Malgré les difficultés d'application de ce programme dans de nombreux secteurs, dont la zone urbaine de Tahiti, l'amélioration de l'état dentaire est perceptible sur les dix dernières années avec un CAO-D passant de 2,60 en 2002 à 1,85 en 2013 [tableau 4.2].

Un tiers des adolescents de treize ans sont indemnes de caries en 2002 progressant à 42 % en 2013 [tableau 4.3]. Les jeunes adolescents sont souvent assez réfractaires aux messages de prévention. Ils ont du mal à se projeter dans l'avenir : le maintien d'une bonne santé sur le long terme n'est pas leur priorité.

Aussi l'amélioration sensible de l'indice CAO-D sur la dernière décennie tend à confirmer l'importance de pérenniser les interventions de responsabilisation des équipes dentaires au sein des collèges.

- **À quinze ans :**

En 1994, alerté par la forte demande de soins en urgence des adolescents des collèges, le Service d'hygiène dentaire mène une enquête auprès d'un échantillon d'élèves de quinze ans des collèges, représentatifs de la population scolaire : l'indice CAO-D à quinze ans est de 4,76. [tableau 5.1]

Il a bien évolué depuis l'enquête du Professeur Baume de 1969 où le CAO-D à quinze ans était de 8,5 chez les garçons, 11,7 chez les filles.

Cependant 11% seulement des jeunes de quinze ans restent indemnes de caries en 1994.

Il faudra attendre fin 2001 pour qu'un programme de responsabilisation à la santé dentaire, spécifiquement adapté aux adolescents des classes de 5<sup>ème</sup> et de 3<sup>ème</sup> soit proposé.

Il sera appliqué progressivement à partir de 2002, les effectifs des quinze ans dépistés passant d'environ 300 en 2002 à 800 en 2007 et se stabilisant depuis, représentant 45% des élèves de quinze ans.

En effet, ce programme s'inscrit dans une période de réduction de personnels, impactant la disponibilité des équipes.

L'aménagement de créneaux d'intervention au sein des collèges devient problématique, et ce, malgré une prise de conscience croissante de la part des principaux de collège qui facilitent les interventions dentaires au sein de leur établissement.

De même, la prise en charge des soins à la demande dans les centres dentaires faisant suite aux dépistages, occasionne une surcharge de travail qui devient lourde à gérer, en plus des programmes systématiques.

Ainsi, l'approche et la responsabilisation des adolescents restent difficiles, modérant la réussite du programme, dont les résultats ne s'améliorent pas depuis 2007, avec un CAO-D de 3,07 en 2013 [tableau 5.2].

## **2.4. Comparaison avec la France métropolitaine (40)**

La Polynésie française étant un Pays d'outre-mer au sein de la République française, il paraît intéressant de comparer les résultats obtenus en Polynésie française avec ceux de métropole.

En effet, l'état bucco-dentaire en Polynésie française était catastrophique il y a quelques dizaines d'années.

Comment a-t-il évolué par rapport à la France ?

Quels sont les résultats comparés à ce jour ?

Les programmes de prévention dentaire ont-ils été efficaces en Polynésie française ?

L'indice CAO ne fait pas partie d'un suivi annuel en matière de santé publique en Métropole. Les enquêtes épidémiologiques nationales sont rares, à l'initiative d'organismes privés ou associatifs et souvent limitées à certains secteurs géographiques.

La dernière grande enquête nationale, réalisée par l'UFSBD, date de 2006. (41)

Les âges de référence sont les plus souvent six et douze ans, car ils sont marqués par deux étapes importantes de la poussée dentaire: six ans est l'âge moyen d'éruption de la première molaire permanente; douze ans est l'âge moyen de l'éruption de la deuxième molaire permanente et c'est aussi l'âge auquel toutes les dents définitives sont en place, à l'exception des dents de sagesse.

L'indice « CAO mixte moyen » est souvent relevé en métropole à six ans, en denture mixte, lequel n'est pas utilisé par le Service d'hygiène dentaire.

Par ailleurs, peu d'études épidémiologiques ont étudié la prévalence de la carie dentaire chez les enfants de moins de six ans ou chez les adolescents.

De ce fait, la comparaison est délicate entre les résultats obtenus en France métropolitaine et en Polynésie française, pour certaines tranches d'âge.

### **2.4.1. À l'âge de cinq-six ans**

L'indice de carie relevé en France concerne le CAO mixte à six ans, intégrant la denture lactéale et les premières molaires définitives. Or, en Polynésie, l'indice de carie recueilli ne prend en compte que les molaires lactéales : cao-molaires.

Il est de ce fait, impossible de comparer ces deux indices de carie mais plus judicieux de comparer le pourcentage d'enfants indemnes de caries.

En 2006 : en France, 63,4% des enfants de six ans sont indemnes de caries alors qu'en Polynésie, à cinq ans, ils ne sont que 42%.

### **2.4.2. À l'âge de onze-douze ans**

L'âge d'éruption des dents définitives est en moyenne plus précoce d'un an en Polynésie par rapport à la métropole. Ainsi, à onze ans en Polynésie ou à douze ans en métropole le temps de présence en bouche des dents définitives est similaire, autorisant la comparaison entre les indices CAO relevés à onze ans en Polynésie et à douze ans en métropole.

#### **En 1987**

- en France : selon une enquête de l'UFSBD, l'indice CAO-D à douze ans était de 4,20 et la proportion d'enfants indemnes de carie était de 12 %.
- en Polynésie française : à cette même époque l'état dentaire des enfants de douze ans avait bien progressé avec un CAO-D de 3,19 et 17% d'indemnes de caries, meilleur qu'en France.

#### **En 1998, toujours à douze ans :**

- en France : le CAO-D est de 1,94 et 40% des enfants sont indemnes de caries
- en Polynésie française: le CAO-D est de 2,32 et 32 % d'indemnes de caries, affichant une moins bonne progression

Depuis 1998, l'état de santé bucco-dentaire des petits français continue de s'améliorer de façon significative.

#### **En 2006**

- en France : l'indice CAO-D à douze ans est de 1,23 et 56% sont indemnes de caries
- en Polynésie française : l'indice CAO-D à douze ans n'est plus mesuré à cette date mais est remplacé par le relevé à onze ans comme expliqué plus haut. Or le CAO-D à onze ans est de 1,59 pour 48% d'indemnes de caries, très en retrait par rapport aux valeurs de métropole à douze ans.

### **2.4.3. À l'âge de 15 ans**

Pour les adolescents, il n'existe que peu d'études épidémiologiques. (42)

#### **De 1987 à 1994**

- en France métropolitaine : l'enquête nationale de 1987 révèle que le CAO-D des adolescents de quinze ans est de 6,93.  
Il baisse à 4,92 en 1991; 19% d'entre eux sont alors indemnes de caries. (43)
- en Polynésie française, sensiblement à la même époque, en 1994, le CAO-D à quinze ans est de 4,76 mais seulement 11% d'entre eux sont indemnes de caries.

#### **En 2006**

- en France : l'enquête réalisée par l'UFSBD montre une nette amélioration avec un CAO-D qui n'est plus que de 1,25 et près d'un adolescent de quinze ans sur deux est indemne de caries. (41)

- en Polynésie française : les résultats sont nettement moins bons avec un CAO-D moyen de 2,84 et 34 % d'indemnes de caries.

## 2.5. Évolution des indices carieux et programmes de santé bucco-dentaire

### 2.5.1. Objectifs visés en France métropolitaine

En France, l'objectif de la loi de santé publique de 2004 consistait, à un horizon quinquennal, de réduire de 30% l'indice CAO mixte moyen à l'âge de six ans (valeur cible: 1,2), ainsi que l'indice CAO moyen à l'âge de douze ans (valeur cible: 1,4). Les valeurs de départ étaient celles estimées en 1998 pour ces deux indicateurs: 1,7 pour le CAO mixte moyen à six ans et 1,94 pour le CAO moyen à douze ans.

En 2006, cet objectif était atteint (41). De nombreux facteurs, tels que les progrès de l'hygiène bucco-dentaire et l'effet préventif des fluorures, ont contribué à cette amélioration et au recul de la prévalence de la carie à tous les âges. Ce constat est également observé dans de nombreux pays développés.

Toujours en 2006, un plan national de prévention bucco-dentaire, le programme M'T DENTS (44) a été mis en place, qui instaure notamment des visites prises en charge à 100 % par l'assurance maladie à 6, 9, 12, 15 et 18 ans. Aux autres âges, la prise en charge se fait comme pour les adultes, à 70% du tarif de responsabilité par la sécurité sociale, le reste des 30% étant éventuellement pris en charge par les complémentaires des parents.

Les besoins de soins restent importants et le recours aux soins est encore, malgré ce programme, jugé très insuffisant, en particulier du fait des inégalités sociales au sein des populations à risque.

### 2.5.2. Objectifs visés en Polynésie Française

- *Les difficultés liées à l'évolution de la société polynésienne et son économie :*

La Polynésie a connu, en un demi-siècle une évolution fulgurante. La société polynésienne est passée d'une économie de subsistance : pêche et cueillette, à une société de consommation de type occidental.

Depuis les années 60 jusqu'en 1995, l'économie polynésienne a été transformée par l'installation du Centre d'Expérimentations du Pacifique (C.E.P.). L'énorme afflux financier venant de métropole pour financer les expérimentations nucléaires a permis un essor considérable.

Les points positifs ont été dans le domaine de la santé, le développement de l'ensemble des structures sur tout le territoire. Le Service d'hygiène dentaire en a bénéficié: des centres dentaires ont ouvert dans l'ensemble des archipels et de nouveaux programmes ont pu être élaborés pour lutter contre la carie.

Le contrepoint à ce développement ultra rapide a été une modification profonde du mode de vie polynésien. Ces vingt dernières années, les habitudes alimentaires ont été bouleversées, grandement aidées par le développement accéléré des moyens de communication inter-îles.

Les polynésiens ont abandonné leur alimentation traditionnelle au profit d'une alimentation occidentale à base de produits importés. La consommation de produits raffinés a explosé en particulier celle de produits sucrés. Snacking et grignotage ont remplacé le repas familial traditionnel. La consommation de boissons sucrées, jus et limonades est devenue omniprésente, favorisée par la chaleur du climat.

La dent polynésienne, déjà fragile au départ, a été victime de ce changement sociologique.

Parallèlement, depuis l'arrêt des essais nucléaires en 1995, les financements publics se sont réduits. La crise économique a depuis quelques années amplifié les difficultés : budgets à la baisse, recrutements de personnels non renouvelés...

Pour une meilleure visibilité, les tableaux suivants reprennent les résultats obtenus comparés aux objectifs visés dans les différents programmes.

- **Les objectifs du programme primaire :**

La comparaison des résultats atteints par rapport aux objectifs poursuivis dans le programme systématique primaire montre qu'à cinq et onze ans tous les objectifs sont largement atteints.

Seul le programme 0-3 ans s'est avéré trop ambitieux : un gain de 5% d'enfants de trois ans indemnes de caries par an était utopique : il n'a pas été réalisé. On se rapproche plutôt d'un point par an, ce qui représente malgré tout, un résultat remarquable.

	<b>Objectif</b>	<b>Indice</b>	<b>1994-95</b>	<b>2000-01</b>	<b>2006-07</b>	<b>2012-13</b>
<b>3 ans</b>	+ 5% icdt / (an-1)	icdt		61%	69%	73%
<b>5 ans</b>	Diminution cao-mol / (an-1)	cao-mol	3,17	2,98	2,60	1,97
<b>5 ans</b>	Augmentation ic-mol / (an-1)	ic-mol	30%	32%	42%	47%
<b>11 ans</b>	Diminution CAO-D / (an-1)	CAO-D	1,80	1,68	1,59	1,20
<b>11 ans</b>	Augmentation ICDD / (an-1)	ICDD	37%	40%	48%	52%

\* *icdt / (an-1) : indemnes de caries en denture temporaire par rapport à l'année précédente (toute la denture lactéale, incisives comprises)*

\* *cao-mol / (an-1) : nombre de molaires de lait cariées, absentes ou obturées par rapport à l'année précédente*

\* *ic-mol / (an-1) : indemnes de caries sur les molaires de lait par rapport à l'année précédente*

\* *CAO-D / (an-1) : nombre de dents définitives cariées, absentes ou obturées par rapport à l'année précédente*

\* *ICDD / (an-1) : indemnes de caries sur les dents définitives par rapport à l'année précédente*

- **Les objectifs du programme adolescents :**

La réduction de l'indice C-D observé chez les collégiens de treize ans en 5ème depuis le démarrage du programme adolescents est très prometteuse. Elle est le signe d'une amélioration du recours aux soins des jeunes, donc la réussite de la responsabilisation recherchée.

Par contre, l'objectif de maintenir l'indice CAO-D au niveau observé chez les collégiens de treize ans en 5<sup>ème</sup> jusqu'à l'âge de quinze ans en 3<sup>ème</sup> n'est pas atteint. Plus l'adolescent grandit, plus il est rebelle et difficile à motiver. Ce constat n'est pas propre à la Polynésie puisqu'il est également constaté en métropole. (45)

	<b>Objectif</b>	<b>Indice</b>	<b>1994-95</b>	<b>2002-03</b>	<b>2007-08</b>	<b>2012-13</b>
<b>13 ans</b>	Diminution C-D / (an-1)	<i>C-D</i>		1,09	1,00	0,82
<b>13 ans</b>	<i>Pas d'objectifs fixés</i>	CAO-D		2,60	2,23	1,85
<b>13 ans</b>	<i>Pas d'objectifs fixés</i>	<i>ICDD</i>		33%	40%	42%
<b>15 ans</b>	CAO 15 ans = CAO 13 ans	CAO-D	4,76	2,87	2,68	3,07
<b>15 ans</b>	<i>Pas d'objectifs fixés</i>	<i>ICDD</i>	11%	29%	30%	30%

\* *Diminution C-D / (an-1): diminution du nombre de dents définitives cariées par rapport à l'année précédente*

## CONCLUSION





## IV. CONCLUSION

Le Service d'hygiène dentaire déploie sur l'ensemble du territoire de la Polynésie française, des programmes associant l'éducation et la promotion de la santé, des actions de prévention primaire et des activités de soins, mises en œuvre de façon systématique. Les programmes d'hygiène dentaire permettent notamment le suivi sur une longue durée de la santé des enfants dans tous les archipels.

Cette spécificité est historique, la lutte contre la carie dentaire représentant une priorité de santé publique.

Ce service est reconnu comme exemplaire pour sa coordination structurée, son mode d'organisation sur le terrain et son système d'évaluation bien défini.

Il faut reconnaître ici l'importance du travail réalisé par les hygiénistes dentaires grâce auxquelles la prévention dentaire primaire a pu prouver toute son efficacité dans les différents programmes et en particulier le programme 0-3 ans.

Même si le territoire ne parvient pas encore à des résultats équivalents à ceux de la métropole, la Polynésie française a parcouru un long chemin depuis la création du Service d'hygiène dentaire. La santé bucco-dentaire s'est ainsi considérablement améliorée ces 20 dernières années. Les résultats ont été les plus spectaculaires chez les enfants scolarisés dans l'enseignement primaire grâce notamment à la pérennisation des programmes systématiques de prévention et de soins en milieu scolaire.

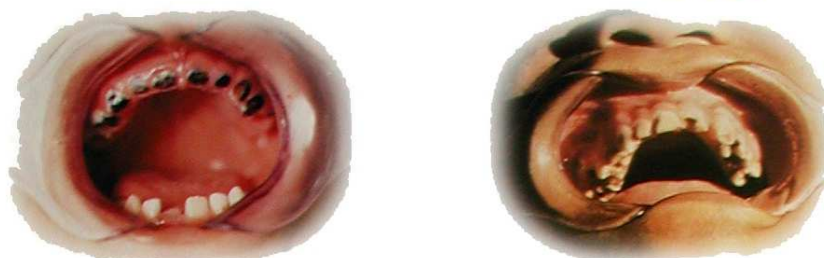
Nous pouvons néanmoins nous poser la question du maintien de ces valeurs acquises :

- les réductions budgétaires ne permettent plus la concrétisation de nouveaux projets.
- les départs à la retraite non renouvelés des agents de l'administration entraînent une réduction du personnel, 25% ces trois dernières années, à l'origine d'une baisse d'activité préventive et curative.
- l'apprentissage du brossage dentaire et les messages de prévention véhiculés par les hygiénistes dentaires ont-ils un impact suffisamment important pour modifier les mentalités et habitudes culturelles bien ancrées des Polynésiens ?
- l'arrêt de la fluoration systémique depuis la rentrée 2012, remplacée par la fluoration topique, ne fera-t-il pas régresser les valeurs des indices de caries ?
- le nouveau programme d'application de nitrate d'argent, permettra-t-il de sauver les dentures lactéales polycariées ? L'hygiène buccale s'en trouvera-t-elle améliorée, au bénéfice de la denture permanente ?

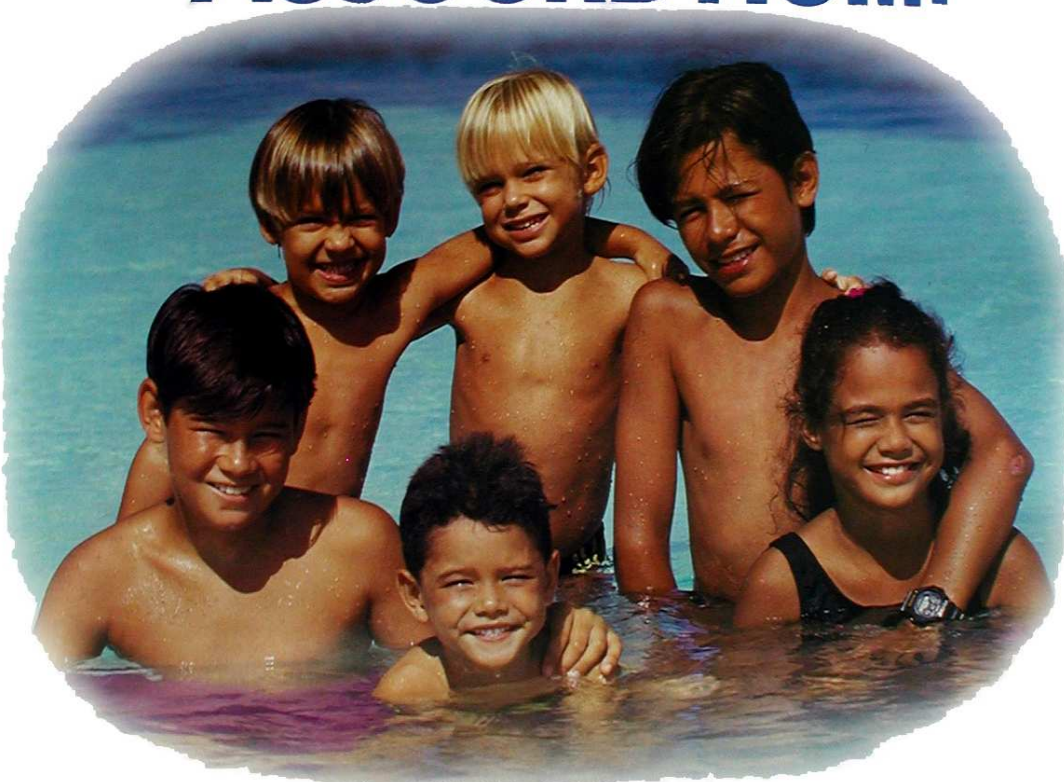
Les conséquences de la diminution des soins à la population sont immédiatement visibles.

Les conséquences de la réduction ou de la suppression d'activités de prévention ne seront perceptibles qu'à moyen terme.

**IL Y A 30 ANS...**



**AUJOURD'HUI...**



**ET DEMAIN?**

## BIBLIOGRAPHIE



## V. BIBLIOGRAPHIE

1. Baume LJ. Report on a dental survey among the school population of French Polynesia. Population surveyed and numbers of teeth present. Arch Oral Biol. Juill 1968;13(7) : 787-802.
2. Organisation Mondiale de la Santé. Méthodes et programmes de prévention des affections bucco-dentaires - Rapport d'un Comité d'experts de l'OMS ; 1984
3. Howell P. La situation épidémiologique des maladies bucco-dentaire en Polynésie Française. 1986-1988. 1988
4. Institut des Statistiques de la Polynésie Française (ISPF). Polynésie Française en bref en 2013. [en ligne]. 2013. [Consulté le 2 avril 2014]. Disponible sur : <http://www.ispf.pf/themes/Geographie/Population.aspx>
5. Loi organique n° 2004-192 du 27 février 2004 portant sur le statut d'autonomie de la Polynésie française
6. Chan Lin-Chanteau S. Le burnout des médecins généralistes libéraux de Tahiti. Thèse pour le doctorat en médecine. Faculté de Médecine René Descartes Paris 5; 2006
7. Cour des comptes. Le système de santé en Polynésie Française et son financement. Rapport public annuel 2011.
8. Caisse de Prévoyance Sociale (CPS). Chirurgien Dentiste, votre convention. [en ligne]. [consulté le 3 avril 2014]. Disponible sur: <http://www.cps.pf/espace-professionnel-de-sante/dentiste/votre-convention>
9. Journal Officiel de la Polynésie française (JOPF). Arrêté n°673 CM du 15 avril 2004 portant organisation du service de la direction de la santé. JOPF du 22 avril 2004, n°17, p. 1428.
10. Service d'hygiène dentaire - Rapport annuel de fin d'année scolaire du programme primaire systématique - document interne CCSHD
11. Service d'hygiène dentaire - Les programmes de santé dentaire - document interne CCSHD
12. Baume LJ. Caries prevalence and caries intensity among 12,344 schoolchildren of French Polynesia. Arch Oral Biol. Fev 1969 ; 14(2): 181-205.
13. European Archives of Paediatric Dentistry. Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document 2009.
14. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Periodicity of Examination, Preventive Dental Services, Anticipatory Guidance/ Counseling, and Oral Treatment for Infants, Children, and Adolescents. AAPD. Oct 2012 ; 35(6) : 114-122.
15. Centers for Disease Control. Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States [en ligne]. 2001 [consulté le 4 juillet 2014]. Disponible sur: <http://www.cdc.gov/MMWR/preview/mmwrhtml/rr5014a1.htm>

16. Barnaud, J. 1983. Rôle de l'alimentation traditionnelle dans la prévention de carie dentaire. Une plante tropicale cario-protectrice: le taro. *Médecine Océanienne* 19-20.
17. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps). Mise au point de l'utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans. Octobre 2008
18. American Academy of Pediatric Dentistry. Clinical Guidelines. Guideline on Fluoride Therapy. *AAPD*. 2014 ; 29(7) : 111-114.
19. European Archives of Paediatric Dentistry. Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2009 ; 10(3) : 129-35.
20. Azarpazhooh A, Main PA. Fluoride Varnish in the Prevention of Dental Caries in Children and Adolescents: A Systematic Review. *J Can Dent Assoc*. Fev 2008 ; 74(1) : 73-79.
21. Muller-Bolla M, Courson F, Blanc H. Le vernis fluoré : quand et comment l'utiliser ? *Info dent*. 2010 ; 5 : 25-9
22. Marie-Cousin A, Huet A, Sixou J-L. Le fluor chez l'enfant en 2010. *Info dent*. Mars 2010 ; 92(9) : 63-70
23. Ministère du travail, de l'emploi et de la santé. Fluor et santé bucco-dentaire: situation en France. [en ligne]. [consulté 14 mai 2014]. Disponible sur: [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Fluor\\_et\\_sante\\_bucco\\_dentaire\\_situation\\_en\\_France.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Fluor_et_sante_bucco_dentaire_situation_en_France.pdf)
24. Muller-Bolla M, Courson F, Manière-Ezvan A, Viargues P. Le brossage dentaire: quelle méthode? *Rev Odont Stomat*. Dec 2011 ; 40 : 239-260.
25. Marinho V. Cochrane reviews of randomized trials of fluoride therapies for preventing dental caries. *Eur Arch Paediatr Dent*. Sept 2009 ; 10(3) : 183-91.
26. *La santé de l'homme*. Promouvoir la santé bucco-dentaire. Janvier- Fév 2012; (417) : 4-44.
27. Barnaud J, Casanova F, Tanguy R. Prévention de la carie des sillons dentaires avec une résine de scellement en Santé Publique. *Médecine Océanienne*. 1983 ; (19/20) : 1-12.
28. Gooch BF, Griffin SO, Gray SK et al. Preventing dental caries through school-based sealant programs: Updated recommendations and reviews of evidence. *J Am Dent Assoc*. Janv 2009 ; 140(11) :1356-1365.
29. Griffin SO, Gray SK, Malvitz DM, Gooch BF. Caries Risk in Formerly Sealed Teeth. *J Am Dent Assoc*. Avr 2009 ; 140(4) : 415-423.
30. Haute Autorité de Santé (HAS). Recommandations en santé publique: stratégies de prévention de la carie dentaire: synthèse et recommandations. Mars 2010 ; 1-26.
31. Soto-Rojas AE, Escoffié-Ramírez M, Pérez-Ferrera G, et al. Retention of dental sealants placed on sound teeth and incipient caries lesions as part of a service-learning

- programme in rural areas in Mexico. *Int J Paediatr Dent.* Nov 2012 ; 22(6) : 451-458.
32. Oong EM, Griffin SO, Kohn WG, et al. The effect of dental sealants on bacteria levels in caries lesions : a review of the evidence. *J Am Dent Assoc.* Janv 2008 ; 139(3) : 271-278.
  33. Peng JJ-Y, Botelho MG, Matinlinna JP. Silver compounds used in dentistry for caries management: A review. *J Dent.* juill 2012 ; 40(7) : 531-41.
  34. Chu C, Lo E, Lin H. Effectiveness of silver diamine fluoride and sodium fluoride varnish in arresting dentin caries in Chinese pre-school children. *J Dent Res.* Nov 2002 ; 81(11) : 767-70.
  35. Duffin S. Back to the future: the medical management of caries introduction. *J Can Dent Assoc.* Nov 2012 ; 40(11) : 853-858.
  36. Sécurité Sociale. Programme maladie: Partie II Objectif n°2: développer la prévention / Indicateur n°2-5: Indice carieux des enfants âgés de 6 et 12 ans. 2010.
  37. Da Silveira Moreira R. Epidemiology of dental caries in the world. In *Oral Health Care- Pediatric, Research, Epidemiology and Clinical Practices.* Prof. Mandeep Viridi; Fev 2012 : 149-68.
  38. World Health Organization. Enquêtes sur la santé bucco-dentaire : méthodes fondamentales. Genève: Organisation mondiale de la Santé O.M.S.; 1998 : p. 67
  39. Service d'hygiène dentaire - Protocole d'examen de l'état dentaire: CAO-D : note de service - document interne CCSHD
  40. Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et de la Statistique (DREES). Objectif 91: Affections buccodentaires- Santé buccodentaire des enfants: Indice carieux des enfants âgés de 6 et 12 ans. In *L'état de santé de la population en France - Rapport 2011.* p. 320-21.
  41. Hescot P, Roland E. La santé dentaire en France : enfants de 6 et 12 ans. Paris: UFSBD; 2006 ; 84 p.
  42. Matysiak M, Galliot M, Gradelet J, Chabert R. Évaluation médicale de l'état de santé bucco-dentaire des adolescents de 15 ans dans la région Rhône-Alpes. *Revue Médicale de l'Assurance Maladie.* Déc 2002 ; 33(4) : 277-84.
  43. Cahen PM, Obry-Musset AM, Grange D, Frank RM. Caries prevalence in 6- to 15-year-old French children based on the 1987 and 1991 national surveys. *J Dent Res.* Déc 1993 ; 72(12) : 1581-7.
  44. Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et de la Statistique. Santé bucco-dentaire des enfants : des inégalités dès le plus jeune âge. DREES. juill 2013 ; (847) : 1-6.
  45. Assurance Maladie. M'T Dents: point d'information au 1er décembre 2011 : 1-10.

Vu, Le Président du Jury,

Date, Signature :

Vu, le Directeur de l'UFR des Sciences Odontologiques,

Date, Signature :

Vu, le Président de l'Université de Bordeaux ,

Date, Signature :