

# **SOMMAIRE**

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**ADA:** American Dental Association

**ADC:** Association Dentaire Canadienne

**ADF:** Association Dentaire Française

**AINS:** Anti Inflammatoire Non Stéroïdien

**ANAES:** Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

**AOF:** Afrique Occidentale Française

**BT:** Brevet Technique

**CAO:** Cariée, Absente, Obturée

**CAT:** Certificat d'Aptitude Technique

**CES:** Certificat d'Etude Spéciale

**CHU:** Centre Hospitalier Universitaire

**CMG:** Centre Médical de Garnison

**COSFA:** Centre d'Odonto-Stomatologie des Forces Armées

**Ddl:** Degré de liberté

**DSA:** Direction de la Santé des Armées

**EMC:** Encyclopédie Médico- Chirurgicale

**ESAM:** Etude Sénégalaise Auprès des Ménages

**IEC:** Information, Education ,Communication

**IHO:** Infirmerie Hôpital de Ouakam

**IHOS:** Indice d'Hygiène Orale Simplifié

**IU:** Intra Utérin

**MAX:** Maximum

**MED** Médiane

**MIN:** Minimum

**MOY:** Moyenne

**OBS:** Observation

**OMS:** Organisation Mondiale de Santé

**SCP:** Société Canadienne de Pédiatrie

**UCAD:** Université Cheikh Anta Diop

**UFR-Odontologie:** Unité de Formation et de Recherche-Odontologie

**UFSBD:** Union Française de Santé Bucco-Dentaire

**WHO:** World Health Organization

**ZFE:** Zone de Fluorose Endémique.

# INTRODUCTION

## CHAPITRE I: GENERALITES

### I- GENERALITES SUR L'ARMEE

#### I-1- Historique de l'Armée

1 I-1 Avant l'indépendance.

I-1-2 Après l'indépendance

#### I.2- Organisation générale de l'Armée

#### I.3- Organisation du système de santé des armées

I-3-1 Mission

I-3-2 Organisation

#### I.4- Organisation des services dentaires de l'Armée

### II- GENERALITES SUR LA PATHOLOGIE BUCCO-DENTAIRE CHEZ L'ENFANT

#### II-1- rappels embryologiques

II-1.1- Embryogenèse du massif facial

II.1.2- Odontogenèse

II-2-2 Caractères anatomiques et histologiques des dents temporaires

II.2.3- Caractères anatomiques et histologiques du parodonte de l'enfant

#### II-3 Physiologie de la dent permanente immature

#### II-4- Physiologie de la dent temporaire

#### II-6- Les affections bucco- dentaires

II.6-1- La plaque dentaire

II-6-2 Le tartre

- II-6-3 La carie dentaire
- II-6-4- Les parodontopathies
- II.6.5- La malocclusion dentaire
- II-6-6 Le fluor et les fluoroses
- II-6-7 Les anomalies dentaires

## **CHAPITRE II ETUDE PROPUREMENT DITE**

### **I- JUSTIFICATION DE L'ETUDE**

#### **II- BUT ET OBJECTIFS**

- II.1- But de l'étude.
- II.2- Objectif général
- II.3- Objectifs spécifiques

#### **III- METHODOLOGIE**

- III.1- Type d'étude
- III.2- Echantillonnage
  - III.2.1- Base de sondage
    - III.2.2- Unité de sondage
    - III.2.3- L'unité statistique
    - III.2.4- Taille de l'échantillon
    - III.2.5- Méthode d'échantillonnage
- III.3- Critère d'éligibilité
  - III.3.1- Inclusion
  - III.3.2- Exclusion

### III.4- Matériel et méthodes de collecte des données

#### III.4.1- matériel

#### III.4.2- Fiche d'enquête

#### III.4.3- Méthode de collecte

### III-5- Plan d'analyse

#### III.5.1 Variables étudiées et indicateurs utilisés

##### III-5-1-1 -Variables sociodémographiques

##### III.5.1.2 - Indices utilisés

##### III.5.1.3- Les autres variables

##### III.5.1.4- Le plan d'étude

#### III.5.2- Dépouillement

#### III-5-3 méthode d'analyse

## IV- RESULTATS

### IV.1-Characteristiques socio-demographiques

#### IV.1.1- Répartition de l'échantillon en fonction de l'age

#### IV.1.2- Répartition de la population en fonction l'ethnie

#### IV.1.3-Répartition de l'échantillon en fonction du sexe

#### IV.1.4- Répartition de la population selon l'école fréquentée

#### IV.1.5- Répartition de l'échantillon selon la région de naissance

### IV.2-Etat dentaire

#### IV.2.1- Distribution du CAO au sein de l'échantillon

#### IV.2.2- Distribution des dents cariées au sein l'échantillon

#### IV.2.3- Distribution des dents obturées au sein de la population

#### IV.2.4- Distribution des dents définitives absentes et des dents définitives à extraire

#### IV.2.5-Distribution du CAO mixte moyen en fonction de l'age

- IV.2.6- Distribution du CAO mixte moyen en fonction du sexe
- IV.2.7- Distribution du CAO mixte en fonction de l'ethnie
- IV.2.8- CAO mixte moyen en fonction de la région de naissance
- IV.2.9- Moyenne de dents permanentes en bouche par âge
- IV.2.10- Moyenne de dents temporaires en bouche par âge

#### IV.3- Etat de l'hygiène bucco-dentaire

- IV.3.1- Distribution de l'IHOS au sein de l'échantillon
- IV.3.2- Répartition de l'hygiène dans la population
- IV.3.3- Répartition de l'hygiène en fonction du sexe
- IV.3.4- Brossage des dents
- IV.3.5- Fréquence du brossage par jour
- IV.3.6- Effet du brossage sur l'état d'hygiène

#### IV.4- Autres affections

- IV.4.1- Fréquence des malocclusions au sein de l'échantillon
- IV.4.2- Degré de malocclusion au sein de la population
- IV.4.3- Fréquence de la succion digitale dans l'échantillon
  
- IV.4.4- Effet de la succion digitale sur les malocclusions
- IV.4.5- Fréquence de la fluorose au sein de l'échantillon
- IV.4.6- Fréquence des anomalies dentaires dans l'échantillon

## V-DISCUSSION ET COMMENTAIRES

## CHAPITRE III RECOMMANDATIONS

## CONCLUSION GENERALE

## REFERENCES



# **INTRODUCTION**

Les manifestations acquises les plus fréquentes des pathologies bucco-dentaires sont la carie et les parodontopathies.

Elles constituent le 4<sup>o</sup> fléau mondial après les cardiopathies, le cancer, et le sida.

Dans les pays développés, nous assistons à une diminution de la carie dentaire et des parodontopathies de façon spectaculaire depuis les années 70, **(13, 61,62)** et surtout dans la tranche d'âge pédiatrique (0-15 ans).

Cet état de fait a même obligé les gouvernements de certains pays à revoir les cursus, les curricula, l'effectif des étudiants et les perspectives pour l'avenir de la profession **(30,65)**.

Cette baisse de la prévalence de la carie est à mettre en relation avec l'amélioration de l'hygiène bucco-dentaire des populations, ainsi que la généralisation de l'utilisation des produits dentaires fluorés et surtout des pâtes dentifrices, fruits de programmes de prévention en santé bucco-dentaire bien ciblés **(63)**.

Ainsi, des enquêtes épidémiologiques prédisaient que 75% des enfants scolarisés seraient indemnes de carie au début du 20<sup>o</sup> siècle dans ces pays **(63,68)**. C'est dire que, les programmes de prévention et de promotion de la santé ont prouvé leur efficacité dans le contrôle des maladies bucco-dentaires au niveau des populations.

Par contre, dans les pays en voie de développement, nous sommes toujours en présence d'une situation alarmante et la santé dentaire se détériore de plus en plus.

L'objectif que s'était fixé l'OMS à savoir 3 dents CAO chez les enfants de 12 ans en l'an 2000, n'a pas été atteint. **(63)**

Des études faites en Afrique, à Madagascar et à l'Ile Maurice ont montré que 70 à 80% des enfants africains, malgaches et mauriciens sont porteurs de polycaries pouvant aller jusqu'à 10 ou 12 caries par personne. **(59,65)**

Dans son rapport de 1996 sur la santé dans le monde, l'OMS notait que dans les pays en développement, l'indice de morbidité pouvait aller jusqu'à 5 ou 6 caries par enfant **(63)**.

En Côte d'Ivoire 62% des enfants scolarisés âgés de 12 ans en 1996 avaient au moins une carie **(41)**.

Au Sénégal, l'enquête menée par DIENG chez les élèves des écoles publiques de la commune de Ouakam a révélé que 86,4% avaient un CAO supérieur ou égal à 1, un taux de morbidité de 84,5% et 82,5% avaient une mauvaise hygiène buccale. **(29)**.

La prévalence élevée des affections bucco-dentaires, notée chez les enfants des pays en développement dont le Sénégal, nous a conduit à évaluer la prévalence de ces affections chez les enfants de militaires de la zone 1 afin de dégager une stratégie préventive et curative intégrée.

Nous avons choisi d'étudier cette population à cause de certaines spécificités qui la caractérisent et dont nous reparlerons plus tard.

Dans notre enquête nous nous proposons de:

-recenser les affections bucco-dentaires chez les enfants de militaires âgés de 6 à 15 ans de la zone 1.

-dégager une stratégie de traitement et de prévention de ces affections au sein de la population étudiée.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons conçu le travail selon le plan suivant :

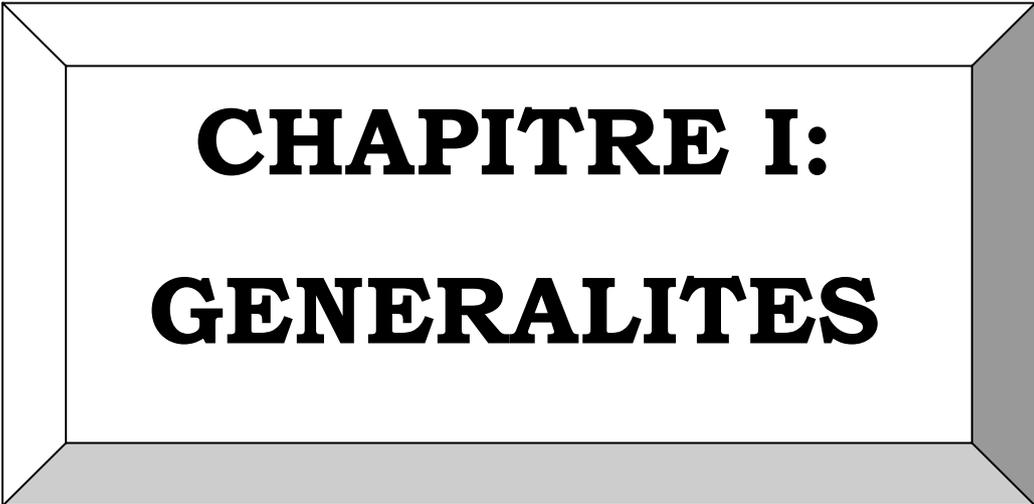
I- Généralités

II- L'étude proprement dite

III- Recommandations

Conclusion générale

dans l'espoir, qu'avec ce modeste travail, nous contribuerons à une meilleure connaissance de l'état de santé bucco-dentaire de l'enfant sénégalais.



**CHAPITRE I:**  
**GENERALITES**

# **I - GENERALITES SUR L'ARMEE**

## **I-1- HISTORIQUE DE L'ARMEE**

L'Armée nationale est née des cendres de l'armée coloniale, au lendemain des indépendances. Elle s'est progressivement forgée grâce à une dynamique d'innovations et de rénovations qui la rendra plus performante dans ses différentes tâches.

L'histoire de l'Armée nationale est divisée en deux parties : celle d'avant les indépendances et celle d'après les indépendances.

### **I-1-1 Avant l'indépendance.**

C'est la période de l'armée coloniale composée essentiellement de Bataillons de Tirailleurs Sénégalais.

FAIDHERBE proposa, en 1857, un décret réglementant l'organisation des troupes de Tirailleurs Sénégalais. Ce décret fut donc le véritable acte de naissance des Bataillons de Tirailleurs Sénégalais, au moins en tant qu'unités administratives, faisant partie intégrante de l'infanterie de la marine. (4)

Par le vocable Tirailleurs Sénégalais, il faut comprendre tous les soldats des colonies africaines composant l'ex AOF, enrôlés dans l'armée coloniale.

La portée de l'action des Bataillons de Tirailleurs Sénégalais a été d'ailleurs évoquée par le Général De BOIBOSSEL qui disait: « Il n'est pas possible et ne serait pas équitable d'écrire une histoire, même abrégée de l'A.O.F, sans faire une place digne à leurs mérites et aux services qu'ils ont rendus à la France. » (4)

## **I-1-2 Après l'indépendance.**

Au lendemain des indépendances, il y eut un transfert effectif des compétences politiques, économiques, juridiques et militaires.

La mise en place d'une institution militaire capable de garantir l'intégrité du territoire était une des priorités du premier gouvernement.

Ainsi, en 1960, le premier noyau de l'Armée nationale sénégalaise, composé en majorité de militaires issus de l'armée française, fut créé dans le cadre de la Fédération du Mali. Il ne tardera pas à éclater en août 1960.

Une année plus tard, après l'éclatement de la Fédération du Mali, l'Armée de l'Air, la Marine, les Compagnies du Génie, des Transmissions et de la Santé virent le jour.

Depuis cette date jusqu'à maintenant, l'Armée s'est structurée, organisée et modernisée.

C'est dans ce processus qu'il faut placer la création de l'école militaire de santé, et de tant d'autres grandes écoles.

En effet, en 1968 devant le déficit de médecins en zone rurale, le gouvernement décide la création d'une école militaire de santé dont la vocation était de former des médecins, dentistes, pharmaciens et vétérinaires non seulement pour les armées mais aussi et surtout au profit de la population.

## **I.2- ORGANISATION GENERALE DE L'ARMEE (22)**

Les Forces armées sont la Gendarmerie et l'Armée nationale.

Le Président de la République est le chef suprême des Forces armées.

L'Armée nationale comprend l'Armée de terre, l'Armée de l'air, la Marine ainsi que les services communs.

Le découpage territorial de l'Armée est fait en 7 zones. Chacune des zones comprend des bataillons et des compagnies isolés.

Le bataillon est formé d'au moins 2 compagnies de 40 personnes chacune.

Le groupement réunit plusieurs éléments de corps ou d'armes différents pour une mission particulière.

Dans la zone N°1, où nous avons mené notre étude, nous avons dix bataillons et quatre groupements, qui sont :

- le bataillon hors rang
- le bataillon de l'intendance
- le bataillon des transmissions
- le bataillon du matériel
- le bataillon de santé
- le bataillon de soutien du génie
- le premier bataillon
- le bataillon des parachutistes
- le bataillon des artilleurs
- le bataillon du train
- le groupement de soutien de la marine
- le groupement naval opérationnel
- le groupement de soutien de l'armée de l'air
- le groupement opérationnel de l'armée de l'air.

## **I.3- ORGANISATION DU SYSTEME DE SANTE DES ARMEES (5)**

### **I-3-1 Mission**

Le système de santé des armées est une partie intégrante du système national de santé. Il a pour mission de veiller sur la santé des militaires et de leur famille, de participer aux missions que le gouvernement lui confie, et d'assister les populations civiles voisines de ses structures de santé réparties à travers le territoire national dans le cadre "armée nation".

### ***I-3-2 Organisation***

Le système de santé des armées comprend:

#### ***a) Une direction***

Elle est le niveau central, et assure l'administration générale du service, son organisation et son fonctionnement.

Ses divisions sont:

- la division administration et personnel
- la division logistique
- la division étude contrôle.

#### ***b) Une chefferie***

Elle est placée sous l'autorité hiérarchique directe du Directeur de la santé des armées. La chefferie du service de santé des armées est chargée de :

- veiller à la préservation des effectifs des armées;
- assurer l'approvisionnement sanitaire ;
- coordonner et superviser les services médicaux, dentaires et vétérinaires ;
- préparer les opérations auxquelles le service doit prendre part.

### ***c) Un bataillon du service de santé***

Unité formant un corps, il est chargé d'assurer :

- le soutien santé des personnels des trois armées en temps de paix et de guerre, ainsi que de leurs familles ;
- la formation et l'instruction des personnels du service de santé.

Il comprend une compagnie de commandement et des services, une compagnie d'instruction et une compagnie médicale.

### ***d) Des centres de traitement***

Ce sont les unités opérationnelles du service de santé des armées. Ils exécutent toute la politique sanitaire proposée par le niveau central et décidée par le commandement. Ils comprennent les postes médicaux, les centres médicaux de garnison (CMG), les centres d'odontostomatologie des forces armées (COSFA) ainsi que les laboratoires d'analyses médicales.

## **I.4- ORGANISATION DES SERVICES DENTAIRES DE L'ARMEE (52)**

Le cabinet dentaire fait partie intégrante de l'infirmierie. Le dentiste chef est sous l'autorité hiérarchique du médecin-chef de l'infirmierie du corps de troupe ou de la garnison.

Le dentiste est responsable de l'organisation et du fonctionnement du COSFA. Cependant il prend toute initiative pour la promotion de la santé bucco-dentaire dans le domaine des soins, de la prévention, de l'information, de l'éducation et de la communication (l'IEC). Il est entièrement responsable du matériel mis à sa disposition.

L'organisation du travail au niveau des services dentaires des armées obéit à l'application de procédures caractérisées par un ensemble de règles recommandées par la Direction de la santé des armées (DSA).

Chaque service dentaire reçoit le tout venant, enfants comme adultes, en consultation tous les jours de 08 à 17 heures, sauf le week-end. La Direction de la santé a défini un système de paiement, et mis en place des procédures de recouvrement des coûts de traitement, aussi bien pour les militaires que pour la population civile.

Le système appliqué est le paiement avant l'acte thérapeutique pour la population civile sauf pour les urgences.

Pour les militaires, les actes sont remboursés par la mutuelle des armées après justification.

**Tableau I : Grille de tarification**

<b>ACTES</b>	<b>TARIFS</b>
I – CONSULTATION	500 F
II – SOINS PARADONTAUX	
a/ Détartrage	1.000 F
b/ Curetage	1.500 F
III–SOINS CONSERVATEURS	
-Traitement dentinogène	3.000 F
-Traitement endodontique	6.000 F
- Composite	5.000 F
IV – SOINS CHIRURGICAUX	
- Extraction dentaire simple	2.000 F
- Extraction dent de sagesse	3.000 F
- Extraction dent enclavée	6.000 F

L'analyse du cadre d'étude montre que l'offre de santé est correcte.

La zone militaire 1 comporte quatre centres d'odonto-stomatologie qui sont implantés au camp Lemonnier (un fauteuil), à la Marine (deux fauteuils), au camp Dial-diop (deux fauteuils) et à l'Hôpital militaire de Ouakam (deux fauteuils).

Le diagnostic clinique est possible dans les différentes structures dentaires de la zone 1, où on reçoit des enfants et des élèves ayant des affections bucco-dentaires, grâce à la disponibilité du personnel de santé dentaire et des médicaments dans le cadre de l'initiative de Bamako.

## *II- GENERALITES SUR LA PATHOLOGIE*

### *BUCCO-DENTAIRE CHEZ L'ENFANT*

#### **II.1- RAPPELS EMBRYOLOGIQUES**

##### ***II.1.1- Embryogenèse du massif facial (17,53)***

La formation du massif facial peut être perçue dès l'âge de 3 semaines. En effet, on peut voir les éléments précurseurs de la face, qui sont les arcs branchiaux, au nombre de 6.

Les deux premiers arcs vont donner la mandibule, le maxillaire, les os palatins.

Par un processus de migration de ces différents procès, la face va se former; c'est au cours de ce phénomène, qu'on peut assister à des malformations comme la fente labiale ou labio palatine.

##### **II.1.2- Odontogenèse (12,17)**

Les constituants de l'organe dentaire ont une double origine : épithéliale et conjonctive, par l'ectoderme d'une part, le mésoderme et l'ectomésenchyme d'autre part.

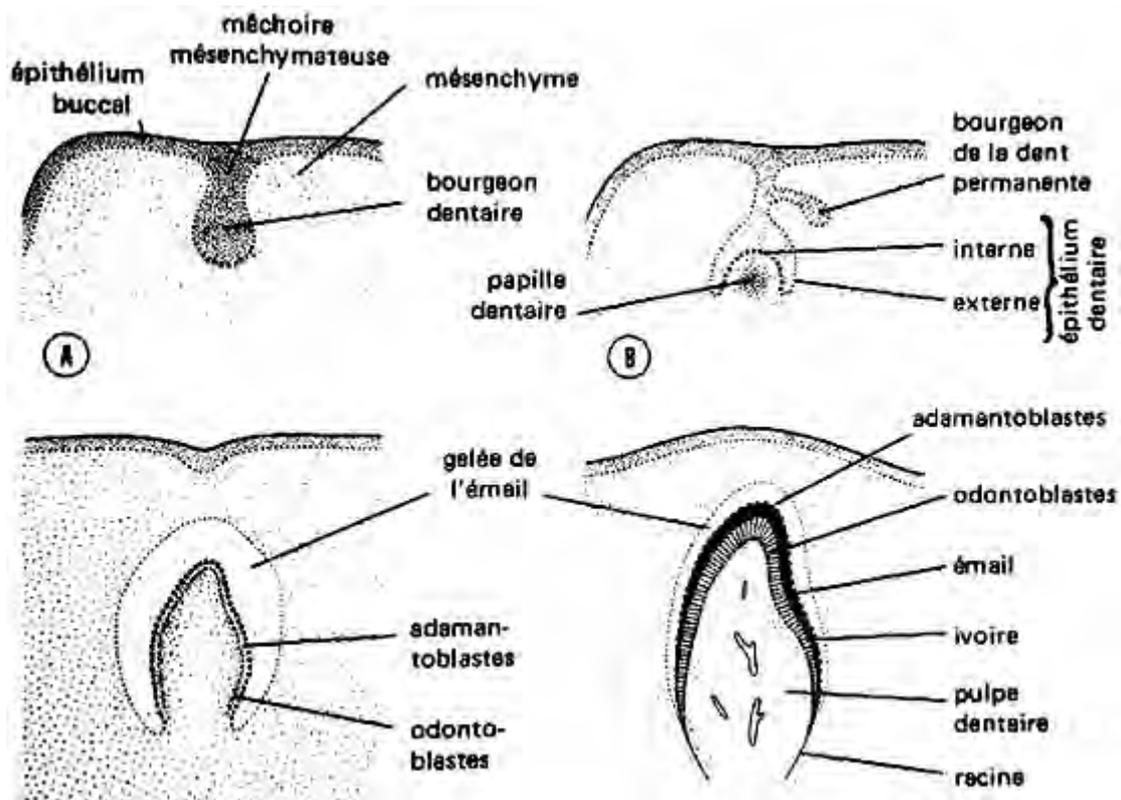
Leur mise en place commence, dès que les cinq bourgeons faciaux sont individualisés et la cavité buccale primitive constituée.

Dès la sixième semaine intra utérine (IU), des épaisissements épithéliaux indiquent la mise en place des germes dentaires.

Successivement apparaîtront la lame primitive puis la lame vestibulaire et la lame dentaire primaire ; celle-ci donne les bourgeons dentaires des dents temporaires et ceux des molaires permanentes.

Les dents permanentes de remplacement se formeront à partir de la lame dentaire secondaire, née de la lame dentaire primaire au niveau et au dessus des bourgeons des dents temporaires.

Chaque bourgeon dentaire subira des modifications dynamiques qui l'amèneront au stade de dent, en passant par les stades de cupule, de bourgeon et de cloche dentaires. A partir du stade de la cloche dentaire, le germe dentaire comprend 4 tissus: épithélium adamantin externe, réticulum étoilé, stratum intermedium, épithélium adamantin interne, qui seront à la base de la formation des différents constituants de la dent.



Formation de la dent. A : lame dentaire. B : cupule

Schémas n°1: *odontogenèse* (17).

## II-2-2 Caractères anatomiques et histologiques des dents temporaires (7,12)

Les dents temporaires sont plus petites que les dents permanentes de remplacement.

La couleur des dents temporaires est d'un blanc laiteux, cette couleur les différencie nettement des dents permanentes, qui présentent un aspect qui va du blanc grisâtre au blanc jaunâtre.

La forme des dents temporaires se rapproche beaucoup plus de celle des dents permanentes des anthropoïdes.

Les couronnes des dents temporaires sont moins hautes que celles des dents permanentes.

Leurs racines sont plus minces et plus frêles, leurs apex plus pointus et leur rapport radiculo-coronaire supérieur à celui des dents permanentes.

L'épaisseur de l'émail est moins importante, et cet émail est plus marqué sur les faces vestibulaires, que sur les faces palatines ou linguales.

La dentine est proportionnellement plus importante sur les dents temporaires que sur les dents permanentes.

Ces tissus sont caractérisés en denture temporaire par leur moindre minéralisation.

Les dents temporaires présentent une volumineuse chambre pulpaire, des cornes pulpaires proéminentes et des communications pulpo-parodontales et pulpo-interradiculaires.

Ces caractères justifient la susceptibilité notoire de la dent temporaire à la carie et la propagation rapide de l'infection carieuse jusqu'à l'atteinte du tissu parodontal, et donc de la survenue de complications.

### ***II.2.3- Caractères anatomiques et histologiques du***

parodonte de l'enfant (7,12)

#### *a) La gencive*

En denture temporaire ou mixte, l'espace interdentaire est occupé complètement par la gencive. Sa coloration est d'un rouge plus accentué en

raison de sa vascularisation plus importante et de la minceur de son épithélium moins kératinisé.

Le granité moins marqué n'apparaît qu'après l'âge de 02 ans. Sa consistance est plus simple et le rebord gingival libre est plus épais et arrondi.

*b) Le desmodonte*

La largeur de l'espace desmodontal est plus grande avec des faisceaux de fibres collagènes moins nombreux et une vascularisation importante.

*c) L'os alvéolaire*

Au niveau osseux, la lamina dura est plus mince, la minéralisation moins dense et les trabéculations moins nombreuses.

*d) Le ciment*

Il est moins dense et plus mince que celui de l'adulte.

En fonction de ses caractéristiques anatomiques, le parodonte de la dent temporaire offre peu de résistances aux traumatismes, aux infections et inflammations d'origine buccale ou dentaire.

Cette architecture du parodonte temporaire et la présence des canaux pulpo-parodontaux expliquent l'atteinte facile du parodonte de l'enfant.

## **II-3 PHYSIOLOGIE DE LA DENT PERMANENTE**

### **IMMATURE**

La dent permanente immature se caractérise essentiellement par une région apicale non encore fermée.

Cette zone très vascularisée et à intense activité cellulaire, participe directement à l'édification du tiers apical.

Et même lorsque la racine a atteint sa longueur définitive, l'apex reste encore béant pendant plus ou moins deux ans.

L'entonnoir apical se trouve comblé par un tissu conjonctif péri-apical, qui représente une zone indépendante capable de participer à l'édification apicale malgré l'absence de la pulpe, par des formations périodontocementaires.

A ce stade la dent permanente immature est sensible à la pathologie carieuse et est souvent sujette à des traumatismes (dents antérieures).

## ***II.4- PHYSIOLOGIE DE LA DENT TEMPORAIRE***

La dent temporaire a une durée de vie limitée dans le temps. Son évolution est soumise aux phénomènes de rhizolyse aboutissant à son exfoliation et à son remplacement par la dent permanente.

Chaque dent temporaire passe par 3 stades physiologiques :

- Stade de formation (stade1), il s'agit de la formation de la racine jusqu'à sa longueur définitive ;
- Stade de stabilité (stade2), il va de la fin de l'édification radiculaire, au début de la rhizolyse cliniquement décelable ;
- Stade de résorption (stade3), il va du début de la rhizolyse à la chute de la dent temporaire.

A chacun de ces stades, les dents temporaires peuvent développer différentes pathologies et donc les traitements seront aussi différents.

## **II.6- LES AFFECTIONS BUCCO- DENTAIRES**

### **II.6-1- La plaque dentaire**

La plaque dentaire ou bactérienne est l'enduit constitué de salive, de débris alimentaires et de bactéries, qui se forme à la surface des dents et des gencives, à l'origine de la plupart des affections des dents et des gencives. Les bactéries vont dégrader les hydrates de carbone fermentescibles contenus dans notre alimentation, produisant des acides cariogènes, les seuls éléments chimiques capables de déstructurer l'émail dentaire qui se trouve être le tissu le plus dur de l'organisme.

### **II-6-2 Le tartre**

Le tartre est la calcification de la plaque produite à partir des minéraux contenus dans la salive. Le tartre se forme tout d'abord sur les sillons gingivaux, mais il peut aussi se loger dans les poches des gencives et irriter les tissus gingivaux. De nature poreuse, le tartre offre des repaires à d'autres bactéries qui ne peuvent plus être éliminées par l'hygiène buccodentaire quotidienne. Cette prolifération de bactéries peut entraîner de graves affections gingivales et parodontales.

### **II-6-3 La carie dentaire (1, 12,37, 53, 84)**

Dès son éruption dans la cavité buccale, la dent est confrontée à un environnement complexe, en équilibre précaire, en raison des modifications qui s'y produisent en permanence : variations du débit salivaire, prises alimentaires, modification du pH buccal...

La carie dentaire est une maladie multifactorielle qui entraîne la déminéralisation des tissus durs de la dent par un processus biochimique, et la formation d'une cavité.

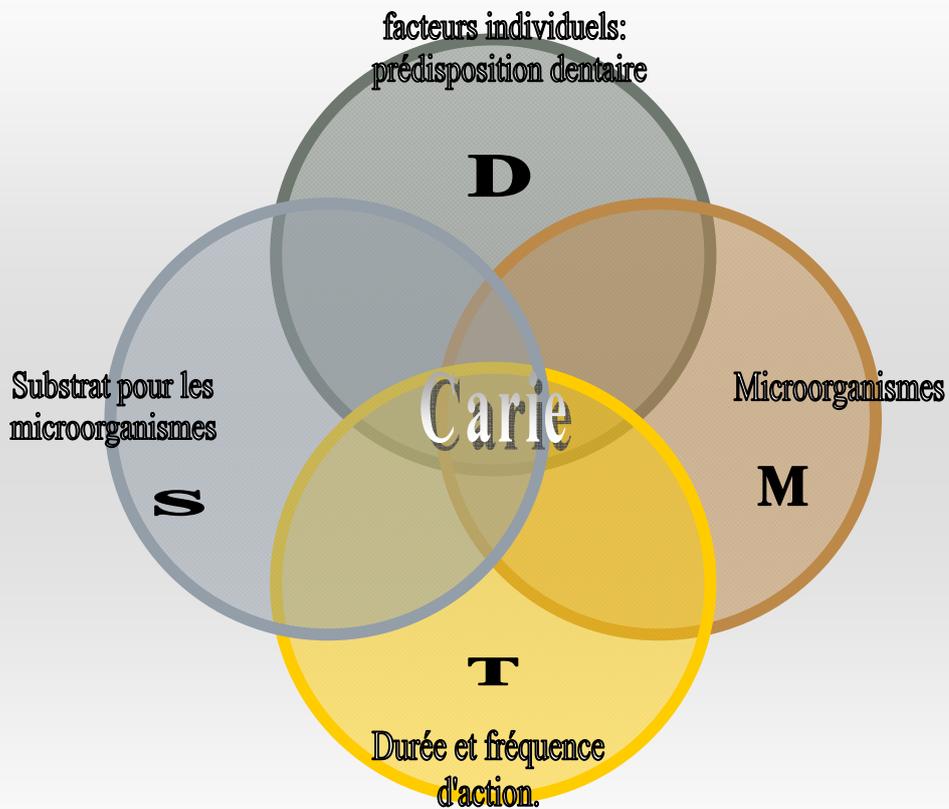
### *a). Etiologie*

Quatre (4) paramètres concourent à la genèse de la carie (voir schémas n°2) :

- 1) *Les bactéries cariogènes* (Streptococcus mutans, Streptococcus salivarius, Lactobacillus casei, et Actinomyces nãslundi.) qui utilisent les sucres pour produire des acides.
- 2) *Les glucides*, à savoir saccharose, fructose, glucose, maltose et lactose. Pris au milieu d'un repas, ils sont assez peu néfastes. Par contre, utilisés seuls, ils développent tout leur pouvoir pathogène en augmentant l'acidité du milieu buccal.
- 3) *Le terrain* : c'est à dire la dent, dont l'émail est de plus ou moins bonne qualité, et sa surface anfractueuse (sillons) retenant alors davantage la plaque dentaire, mais aussi la salive qui possède des propriétés " nettoyantes " et anti- bactériennes.
- 4) *Le temps* : plus le temps de contact entre les glucides et les bactéries cariogènes augmente, plus le risque de carie s'accroît. Autrement dit, plus l'ingestion des glucides est fréquente, plus la formation d'acide est fréquente et donc le risque de carie accru.

Les bactéries adhèrent aux surfaces dentaires par la plaque, et utilisent les sucres alimentaires pour former des acides qui attaquent l'émail (déminéralisation).

## Etiologie de la carie



D = Dent  
S = Substrat

M = Microorganismes  
T = Temps

**Schémas n°2: Etiologie de la carie dentaire d'après PONCHO, 1993 in YAM et al. (84).**

### ***b). Etude clinique (1, 12,53)***

La carie est une cavité créée dans la dent par atteinte bactérienne qui peut la détruire. Son évolution se fait en quatre stades ou catégories de Baume.

#### *1) Catégorie I : la carie de l'email.*

Elle est peu douloureuse, parfois sensible au sucre et la à chaleur. Elle dure peu de temps. La carie de petit volume peut passer inaperçue à l'examen. C'est une lésion réversible. Elle correspond au début de la déminéralisation.

#### *2) Catégorie II : la carie superficielle ou dentinite.*

Elle est limitée à la dentine. Elle engendre une sensibilité au chaud, mais surtout au froid ou au contact d'aliments acides, particulièrement dans leurs formes les plus collantes:bonbons, chocolat, miel. La dentinite se traduit par une douleur progressivement intense cédant à l'arrêt de la stimulation.

#### *3) Catégorie III : la pulpite.*

C'est l'atteinte de la pulpe (nerf et vaisseaux de la dent), provoquée le plus souvent par une carie profonde et qui peut être douloureuse aussi par compression et inflammation de la pulpe .La douleur cède aux antalgiques périphériques ou centraux faibles : paliers 1 et 2 de l'OMS

Cette atteinte est non douloureuse quand elle est chronique.

Sur dent temporaire, c'est un symptôme rarement motif de consultation, car la douleur est de courte durée.

#### *4) Catégorie IV: la desmodontite.*

Les signes apparents de la desmodontite aigue surviennent après une phase de pulpite aigue non traitée : douleurs importantes à la mastication, à l'occlusion des dents, à la percussion de la dent, « sensation de dent longue ».Ces douleurs sont exacerbées par le chaud et calmées par le froid. Elles s'accompagnent souvent d'une tuméfaction et elles ne cèdent plus aux antalgiques habituels.

La desmodontite chronique est peu douloureuse et conduit aux lésions péri- apicales chroniques (granulome et kyste).

### *c). Les formes cliniques de la carie de la dent temporaire (31,37)*

L'examen clinique met en évidence différentes formes de destruction coronaire des dents temporaires par la carie, qui présente des formes cliniques particulières dont les plus fréquentes sont :

- la carie évolutive ;
- la carie arrêtée.

Le diagnostic différentiel entre ces 2 formes est particulièrement important. Il s'appuie sur 6 critères qui sont à la fois cliniques et radiologiques (cf. tableau II)

Il existe des formes complexes de carie de la dent temporaire représentées par :

- la carie du biberon ;
- la polycarie infantile.

Ces formes sont liées au régime alimentaire et particulièrement à la consommation exagérée de glucides sous diverses formes (sucreries, confiseries, boissons sucrées, tétines au miel, biberon d'eau sucrée, sirop médicamenteux...) Cependant la polycarie infantile apparaît assez souvent chez l'enfant ayant une hygiène buccale défectueuse et dont l'alimentation est molle ou sucrée. Elle est aggravée par :

- la prédisposition (mauvaise maturation de l'émail) ;
- des handicaps physiques et mentaux ;
- la sécheresse nocturne des muqueuses buccales, consécutive à la respiration buccale ;
- la prise de sirops médicamenteux au coucher (sirops antibiotiques, antitussifs à excipient saccharosé) ;
- le manque d'information de l'environnement familial et scolaire.

**Tableau II : Diagnostic différentiel entre carie évolutive et carie arrêtée (12)**

CARIE EVOLUTIVE	CRITERES	CARIE ARRETEE
Faces proximales	Localisation	<i>Faces occlusales (molaires)</i>
Sillons anfractueux		<i>Faces vestibulaires et Proximales (incisives et canine)</i>
Peu importante au niveau De l'émail. Propagation en Profondeur, cavitation et Nécrose pulpaire	Etendue	<i>Propagation en surface Grande destruction coronaire</i>
Non		<i>Oui</i>
Pas de modifications	Colorations des tissus dentinaires	<i>Coloration importante Brun noir</i>
Non résistants	Texture des tissus minéralisés	<i>Dur</i>
<i>Douleur</i>	<i>Sensible</i>	<i>indolore</i>

#### ***d). Conséquences et complications de la carie (1, 50,53)***

La carie dentaire détruit les parties de la couronne, conduit quelques fois à la perte du point de contact inter dentaire, favorisant l'accumulation des débris altérés qui provoquent une inflammation de la papille inter dentaire.

Les chicots résultant de la destruction coronaire peuvent constituer des épines irritatives pour la muqueuse buccale conduisant à des lésions chroniques sous formes tumorales soit à la langue, soit au niveau des joues et des lèvres.

Elle entraîne également des troubles de l'occlusion et de l'articulation temporo-mandibulaire.

Lorsque la pulpe est atteinte, il en découle une pulpite, une gangrène et une lésion péri- apicale avec comme complications :

- des infections secondaires telles les cellulites, les phlegmons, les sinusites et les ostéites d'origine dentaire ;
- des infections focales telles que l'endocardite, la glomérulonéphrite, etc.

#### **II-6-4- Les parodontopathies (12, 47)**

Les parodontopathies sont des maladies des tissus de soutien de la dent regroupant deux grandes entités: les gingivites et les parodontites.

La classification en parodonte superficiel et profond détermine les 2 types de pathologies:

- *Les gingivites* : elles atteignent le parodonte superficiel, c'est-à-dire la gencive. Elles sont réversibles.
- *Les parodontolyses* : elles présentent une altération des éléments du parodonte profond, associée ou non à des phénomènes inflammatoires.

## ***a). Classification des maladies parodontales (12,)***

### *1) Les gingivites*

- inflammatoires ou chroniques liées à la présence de plaque bactérienne,
- en relation avec des modifications hormonales : puberté, grossesse, ménopause,
- gingivites liées à la prise de médicaments. Les substances impliquées sont surtout :
  - la phénytoïne ;
  - la ciclosporine ;
  - les antagonistes calciques.

La plaque bactérienne est un ***facteur aggravant***, son contrôle est important afin d'éviter la survenue, l'aggravation, la récurrence de ces hyperplasies.

- les gingivites liées aux ***maladies systémiques*** (cf. tableau III),
- la gingivite ulcéro-nécrotique : il s'agit d'une atteinte aiguë particulière avec nécrose tissulaire. Non traitée, elle peut évoluer vers le parodonte profond et conduire à une parodontite. Elle est le plus souvent associée à un stress psychologique, mais aussi à une hygiène défectueuse et peut aboutir au Noma.

### *2) Les parodontites*

Elles constituent une évolution des gingivites, toutefois les gingivites n'évoluent pas nécessairement en parodontite. Il semble que cette évolution soit en relation avec la réponse inflammatoire qui se retourne contre l'hôte.

Les parodontites sont surtout classifiées en fonction de la période d'apparition et de l'étendue des altérations.

### ***La parodontite de l'adulte :***

Affection la plus fréquente qui survient après 35 ans.

### ***Les parodontites à début précoce :***

- Parodontites pré pubertaires

Elles peuvent être localisées ou généralisées. Elles surviennent très précocement souvent au moment de l'éruption des dents lactéales. Elles peuvent atteindre la denture lactéale et permanente.

La forme généralisée présente une inflammation plus marquée. Ces pathologies sont souvent associées à des dysfonctionnements importants des polynucléaires neutrophiles et des monocytes.

- Parodontites juvéniles

Elles peuvent être localisées (aux incisives et aux premières molaires) ou généralisées. Elles débutent généralement entre 10 et 14 ans, les pertes osseuses sont rapides et souvent verticales, et concernent la denture permanente. Il existe une prédominance ethnique (Maghreb, Afrique noire), et familiale, ainsi que des déficits immunitaires associés.

- Parodontites à Progression Rapide

Les patients touchés ont entre 14 et 35 ans, et n'ont pas nécessairement de pathologies générales associées ou d'origine raciale particulière. Elles pourraient constituer l'évolution de parodontites juvéniles.

Plusieurs études montrent des relations importantes entre les parodontites et le risque de développer des ***pathologies cardio-vasculaires***, d'accoucher ***d'enfants prématurés (12, 71,72)***.

Certains handicaps peuvent être associés à des parodontites, telle la trisomie 21. Ils sont en général associés à des troubles du système immunitaire.

**Tableau III: Les pathologies générales associées aux parodontites de l'enfant (qui sont des parodontites sévères) (72)**

- Hypophosphatasie,
- Kératose palmo-plantaire (Syndrome de Papillon Lefèvre),
- Déficit d'adhésion des leucocytes,
- Histiocytose X,
- Tumeurs bénignes et malignes,
- Neutropénies,
- Ostéomyélite,
- Trisomie 21,
- Diabète type I,
- Syndrome de Job,
- Syndrome de Chediak-Higashi,
- Syndrome d'Ehler-Danlos(type VIII),
- Maladie de Crohn,
- Acrodynie,
- Malnutrition
- SIDA.

***II.6.5- La malocclusion dentaire (1)***

Elle se définit comme étant un engrènement anormal des dents en intercuspédie. On distingue deux degrés d'anomalies.

1. Des anomalies légères: rotation ou inclinaison d'une ou de plusieurs dents, léger resserrement ou espacement nuisant à l'alignement régulier.
2. Des anomalies sévères: prognathie supérieure ou inférieure, béance provoquant une réduction importante de la mastication ou une gêne sensible de la parole avec donc atteinte de la fonction manducatrice et de l'esthétique.

## **II-6-6 Le fluor et les fluoroses**

### ***a) Origines du fluor (49)***

Le fluor est un halogène ubiquitaire, retrouvé dans les eaux souterraines, les eaux de surface, l'atmosphère, les produits médicamenteux fluorés (anesthésiques, produits dentaires A.I.N.S....) l'alimentation, le sol.....

Aux USA, il y a plus de 600 prises d'eau ayant une concentration en ions fluorures dépassant 1.5 mg/l

En France (7 mg/l), au Portugal, en Italie (22 mg/l), en Tchécoslovaquie (28 mg/l) avec un record au Kenya 4000mg/l.

### **Au Sénégal (85)**

Le phénomène est connu depuis le travail pionnier de RAOULT en 1957. Une zone de fluorose endémique (ZFE) recouvrant les régions de Fatick, Diourbel, Kaolack et une partie des régions de Thiès et de Louga est identifiée à côté de quelques endroits le long du fleuve Sénégal (Matam). Cette ZFE recouvre une superficie de 21 000 km<sup>2</sup> avec plus de 1,5 million d'habitants. L'ampleur du phénomène est signalé par DIA et al en 1994 dans la zone de Niakhar où le hameau de Ngangarlame (9.2 mg /l eau de boisson) avait 68% de ses habitants atteints de fluorose dentaire. Dans cette population 87 % des enfants de 7 à 12 ans étaient atteints. **(85)**

L'endémie touche aussi, l'Inde, l'Arabie Saoudite, l'Irak, le Canada, le Japon, le Maroc, le Nigeria, le Niger, l'Algérie etc. ...**(49)**

***b) Intérêt du fluor en santé dentaire***

Selon l'importance de la dose ingérée, le fluor peut être nocif ou bénéfique chez l'enfant. La dose optimale selon l'OMS varie entre 0,7mg/L et 1,2mg/L en fonction des régions **(64)**. Au Sénégal, elle est de 0,8mg/L **(82)**.

Son rôle protecteur contre la carie est indiscutable. La relation de cause à effet entre l'ingestion régulière de fluor et la diminution de la prévalence de la carie dentaire a été mise en évidence dès les années 40 **(73,74)**.

Le fluor agit à deux niveaux sur les dents :

- Premièrement, lors de la formation des dents, en renforçant l'émail pour le rendre plus résistant à la carie ;
- Deuxièmement, par un effet local, directement au contact des dents. Ainsi, grâce à ces deux effets combinés, le fluor peut réduire de façon importante la carie dentaire.

***c) Modes d'administration du fluor***

La dose prophylactique optimale est de 0,05mg de fluor/kg/jour sans dépasser 1mg/jour, tous apports fluorés confondus.

Dans les régions où l'eau de distribution contient plus de 0,7 mg/l de fluor, aucune supplémentation n'est nécessaire.

**Tableau IV:Supplémentation en fluor, selon l'âge et la teneur en fluor de**

**l'eau, d'après la société canadienne de pédiatrie (août, 2000) (74)**

<b>Schéma posologique de suppléments de fluor dans l'alimentation (mg/jour)</b>			
Age	Concentration en fluor de la principale source d'eau potable (mg/l)		
	<0,3	0,3-0,6	>0,6
6 mois – 3 ans	0,25	0	0
3- 6 ans	0,5	0,25	0
6-16 ans	1,0	0,5	0

**d) Les maladies liées au fluor**

➤ **Les maladies par carence (16)**

Le fluor participe à la fixation des minéraux et notamment du calcium ; une carence en fluor peut favoriser une déformation osseuse, une décalcification osseuse, un rachitisme et des caries dentaires

➤ **Les maladies par excès (2, 20, 36, 63,85).**

- La fluorose dentaire

Elle désigne une lésion dyschromique et structurale des tissus durs de la dent (fluor (> dose optimale 1ppm) pendant les années de formation des dents temporaires et permanentes (de 0 à 8 ans).

La sévérité des lésions dépend de la durée d'exposition, de la dose et de la susceptibilité individuelle.

La fluorose atteint les dents temporaires de façon plus discrète. La raison est que l'émail des dents temporaires se minéralise pendant une période beaucoup plus courte et il y a aussi la barrière placentaire qui joue un rôle de protection.

La fluorose dentaire est caractérisée par :

- Des tâches blanchâtres, ternes, opaques au niveau de l'émail ;
- L'émail peut être strié, moucheté ou grêlé ;
- L'émail est coloré du jaune au brun noir selon la sévérité.

Dans les cas les plus sévères, on peut observer des puits et de larges zones d'hypoplasie qui transforment la morphologie de la dent.

L'indice de sévérité : La mesure de la sévérité peut se faire grâce à plusieurs indices dont celui de DEAN ou Fluorosis Community Index **(85)**

- La fluorose osseuse **(36,85)**

L'ingestion répétée et prolongée (>08 ans) de doses importantes (> 4mg/l) de fluorures expose à des atteintes des os et des articulations.

L'atteinte du squelette constitue la localisation extra dentaire la plus fréquente de l'intoxication chronique liée au fluor.

Elle peut déterminer une atteinte de l'os (ostéose), d'une ou de plusieurs articulations (arthropathies), des tissus de soutien ligamentaires, capsulaires et tendineux (téo-enthésopathie). Cette ostéo-arthro-téo-entésopathie fluorosique est aussi connue sous le nom de fluorose osseuse ou ostéose fluorée.

## **II.6.7 Les anomalies dentaires (12,17)**

Ces anomalies peuvent être simples ou complexes, isolées ou généralisées, mais s'expriment alors de façon plus fréquente dans un syndrome général.

Leur diagnostic doit être précoce afin d'intercepter les complications qui en découlent : l'objectif étant en fait de rétablir la fonction et l'esthétique chez ces patients.

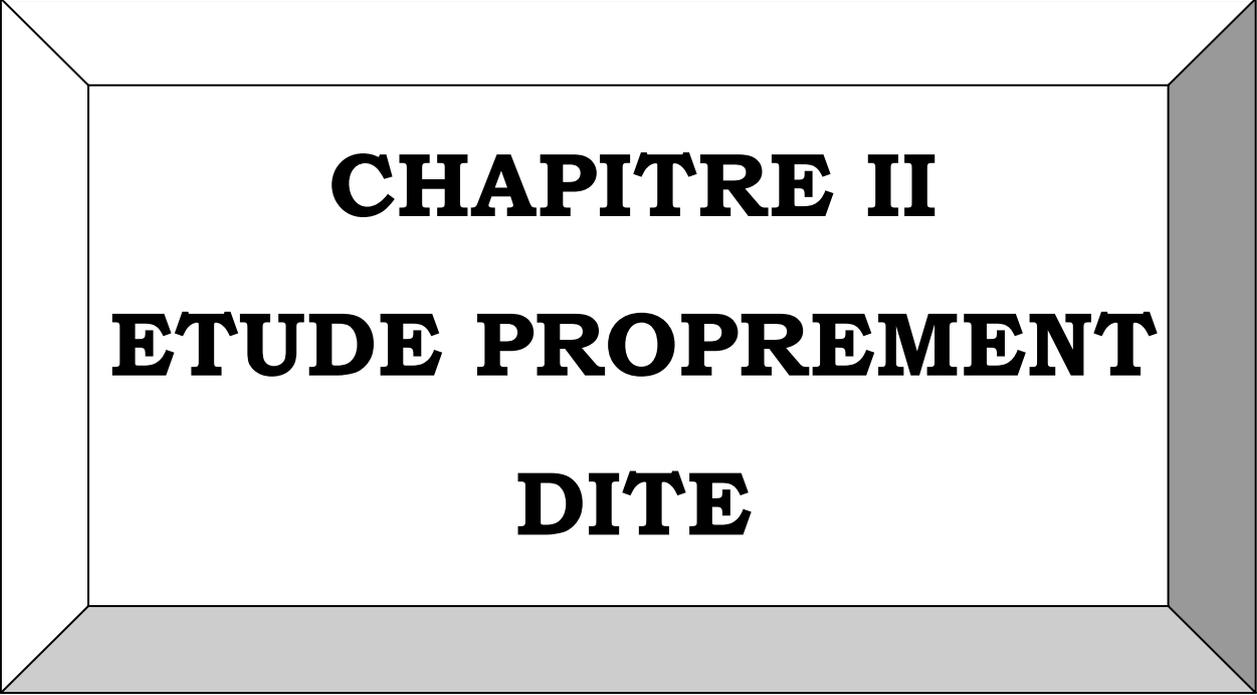
Selon l'étiologie et la survenue du trouble dans l'organogenèse, les anomalies sont de nature variable.

On distingue alors :

- Les anomalies de nombre si l'agression a lieu aux tous premiers stades de l'organogenèse ;
- Des anomalies de taille et de forme à un stade ultérieur ;
- Des anomalies de structure et de teinte si les derniers stades de développement dentaire sont perturbés.

Il y a aussi les anomalies de l'éruption, aussi bien de type chronologique que topographique

En conclusion, ce sont là des pathologies que nous pouvons rencontrer chez l'enfant, et comme nous l'avons déjà mentionné, c'est l'ensemble de ces maladies que nous allons étudier quant à leur survenue et leur fréquence chez les enfants des militaires, de 6 à 15 ans.



**CHAPITRE II**  
**ETUDE PROPREMENT**  
**DITE**

# **I- JUSTIFICATION DE L'ETUDE**

Nous avons choisi de mener cette enquête au sein des enfants de militaires de la zone 1 parce que.

- d'une part, il n'y a jamais eu d'enquête de ce type au sein de cette population;
- d'autre part, une exploitation des rapports mensuels des différents centres d'odontostomatologie de l'Armée révèle que plus de 40% des consultations sont constituées par des enfants d'âge scolaire.

Cet état de fait entraîne non seulement un absentéisme scolaire de l'enfant avec toutes les répercussions possibles sur son cursus, mais encore un absentéisme parental, ce qui peut nuire au bon fonctionnement des services de l'Armée.

Les résultats de cette exploitation des rapports mensuels montrent aussi, qu'en plus de la fréquence des consultations de la population cible, la carie survient précocement au sein de cette population: c'est donc une population très vulnérable à la carie.

Aucun programme de prévention sur les affections bucco-dentaires même sectoriel n'existe au sein des armées.

C'est pourquoi nous proposons d'évaluer la prévalence des affections bucco-dentaires chez les enfants de militaires de la zone 1 âgés de 6 à 15 ans en vue d'élaborer à partir de bases de données fiables, une politique de prise en charge préventive et curative des enfants ciblés dans notre étude.

## **II- BUT ET OBJECTIFS**

### **II.1- BUT DE L'ÉTUDE.**

Contribuer à l'amélioration de la santé bucco-dentaire des enfants de militaires de la zone N°1.

### **II.2- OBJECTIF GÉNÉRAL**

Évaluer l'état de santé bucco-dentaire d'une population d'enfants de militaires âgés de 6 – 15 ans de la zone N°1.

### **II.3- OBJECTIFS SPECIFIQUES**

- Déterminer les caractères sociodémographiques de la population étudiée ;
- apprécier l'état dentaire ;
- évaluer l'hygiène bucco-dentaire ;
- évaluer la fréquence des pathologies autres que la carie et les parodontopathies ;
- analyser les relations entre les pathologies bucco-dentaires, les facteurs sociodémographiques et les niveaux de connaissance et d'application des mesures d'hygiène ;
- formuler des recommandations pour une meilleure prise en charge des enfants des militaires.

## **III- METHODOLOGIE**

### **III.1- Type d'étude**

Nous avons effectué une enquête épidémiologique transversale descriptive et analytique. Les enfants de militaires ciblés ont été consultés une fois.

Nous avons administré le questionnaire aux enfants dans les infirmeries des camps militaires.

L'interrogatoire a été suivi d'un examen clinique à partir d'une fiche d'enquête confectionnée à cet effet.

Dans les infirmeries où il y avait un centre dentaire l'examen a eu lieu au cabinet dentaire.

Par contre nous avons utilisé le fauteuil dentaire de campagne pour les infirmeries où il n'existait pas de service dentaire.

### **III.2- Echantillonnage**

#### **III.2.1- Base de sondage**

La base de sondage est constituée par l'ensemble des enfants de militaires de la zone militaire N° 1 âgés de 6 à 15 ans.

Pour déterminer cette base de sondage nous avons, par l'intermédiaire de la division des ressources humaines de l'Etat Major Général des armées, pu avoir la liste des militaires mariés, pères d'enfants et servant dans les différentes casernes de la zone N°1 au 30 juin 2003.

Tous les militaires mariés ont une carte de soins délivrée par la Direction de la Santé des Armées et sont aussi répertoriés au niveau des services des effectifs des différents corps.

C'est à partir des registres de cartes de soins de la DSA et par le biais du service des effectifs des corps que nous avons pu confectionner notre base de sondage.

Ainsi nous avons trouvé que le nombre de militaires ayant des enfants âgés de 6 à 15 ans est de 3774.

Le nombre d'enfants âgés de 6 à 15 ans s'élevait à 5705 enfants.

**Tableau V : Nombre d'enfants selon le bataillon ou le groupement**

<b>Bataillon ou Groupement</b>	<b>Parents</b>	<b>Enfants</b>
Bataillon hors rang	<b>768</b>	<b>1141</b>
Bataillon de l'intendance	<b>160</b>	<b>204</b>
Bataillon du matériel	<b>260</b>	<b>426</b>
Bataillon de transmission	<b>267</b>	<b>304</b>
Bataillon de santé	<b>236</b>	<b>347</b>
Bataillon de soutien du génie	<b>329</b>	<b>518</b>
Bataillon des parachutistes	<b>390</b>	<b>502</b>
Bataillon des artilleurs	<b>350</b>	<b>490</b>
Bataillon du train	<b>302</b>	<b>520</b>
Premier Bataillon	<b>272</b>	<b>402</b>
Marine	<b>204</b>	<b>370</b>
Armée de l'air	<b>131</b>	<b>282</b>
Bataillon du sport	<b>105</b>	<b>199</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3774</b>	<b>5705</b>

### **III.2.2- Unité de sondage**

L'unité de sondage est représentée par les différents bataillons ou groupements répartis dans la zone soit un effectif de 13.

### **III.2.3- L'unité statistique**

C'est l'enfant qui obéit aux critères de sélection, c'est à dire les critères d'inclusion et d'exclusion.

### ***III.2.4- Taille de l'échantillon***

Pour déterminer la taille de l'échantillon nous avons utilisé la formule :

$$N^{\circ} = (\delta_{\alpha})^2 pq / I^2$$

Etant donné que nous ne connaissons pas le pourcentage attendu, nous avons pris le p et le q le plus élevé c'est à dire  $pq = 0,5 \times 0,5$

Nous avons choisi de travailler avec une précision de 5% et un risque d'erreur  $\alpha = 5\%$

$N^{\circ}$  = taille de l'échantillon

$P = 0,5$

$Q$  (complément de p) =  $1 - p = 0,5$

$\delta$  = écart réduit = 1,96 pour un risque d'erreur  $\alpha = 5\%$

En utilisant cette formule, nous avons trouvé un effectif de 384 enfants de militaires. Pour suppléer aux éventuelles absences et aux données manquantes lors de la saisie, nous avons porté l'échantillon à 430 enfants.

Et nous avons constitué une liste complémentaire de 22 enfants pour compléter tout désistement possible parmi les 430.

Nous n'avons pas eu besoin d'utiliser cette liste complémentaire car tous les enfants ont accepté et ont toujours répondu à notre convocation.

### **III.2.5- Méthode d'échantillonnage**

Nous avons à partir de l'échantillon précité, effectué un sondage stratifié proportionnel à l'effectif des enfants répertoriés dans les casernes.

La répartition de l'échantillon de 430 enfants s'est faite en fonction de l'effectif des enfants de 6 à 15 ans de chaque bataillon ou groupement.

$$\frac{430 \times X}{5705}$$

X = nombre d'enfants dans chaque bataillon ou groupement

**Tableau VI: échantillon pris par bataillon et groupement**

<b>Bataillons et Groupements</b>	<b>Population d'enfants</b>	<b>Echantillon</b>
Bataillon hors rang	<b>1141</b>	<b>86</b>
Bataillon de l'intendance	<b>204</b>	<b>15</b>
Bataillon du matériel	<b>426</b>	<b>32</b>
Bataillon de transmission	<b>304</b>	<b>23</b>
Bataillon de santé	<b>347</b>	<b>26</b>
Bataillon de soutien du génie	<b>518</b>	<b>39</b>
Bataillon des parachutistes	<b>502</b>	<b>38</b>
Bataillon des artilleurs	<b>490</b>	<b>37</b>
Bataillon du train	<b>520</b>	<b>39</b>
Premier Bataillon	<b>402</b>	<b>31</b>
Marine	<b>370</b>	<b>28</b>
Armée de l'air	<b>282</b>	<b>21</b>
Bataillon du sport	<b>199</b>	<b>15</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5705</b>	<b>430</b>

### ***III.3- CRITERE D'ELIGIBILITE***

#### **III.3.1- Inclusion**

- Etre enfant de militaire
- Résider dans la zone N°1
- Etre présent dans la zone au moment de l'enquête
- Etre âgé de 6 à 15 ans

### **III.3.2- Exclusion**

Présence d'une dent de sagesse sur l'arcade

La présence d'une dent de sagesse sur l'arcade est un facteur d'exclusion car certains enfants peuvent avoir des jugements supplétifs et l'âge dentaire ne correspond pas toujours à l'âge civil.

S'il y a une dent de sagesse c'est que l'enfant a plus de 15 ans.

## **III.4- MATERIEL ET METHODES DE COLLECTE**

### **DES DONNEES**

#### **III.4.1- matériel**

Dans le cadre de notre enquête nous avons utilisé les outils suivants :

- Une chaise dentaire de campagne (voir photo en annexe)
- Une lampe scialytique sur pied
- Huit plateaux d'examen comprenant chacun
  - 1 sonde 17*
  - 1 sonde 6*
  - 1 miroir de Clark*
  - 1 sonde parodontale*
- Quatre seaux d'eau
- Savon
- Alcool
- Serviettes
- Hypochlorite
- Coton

- Compresses

### **III.4.2- Fiche d'enquête.**

Nous nous sommes inspiré de la fiche d'enquête de l'OMS, et l'avons adaptée en tenant compte des objectifs de notre travail.

Ainsi les rubriques suivantes ont été retenues :

- L'état civil ;
- l'état dentaire (carie et anomalie) ;
- l'hygiène dentaire ;
- la malocclusion ;
- le nettoyage des dents ;
- la fluorose ;
- les anomalies de structure ;
- la succion du pouce ;
- la visite chez le dentiste ;

Ces rubriques ont été codifiées pour les besoins de l'enquête.

### **III.4.3- Méthode de collecte**

#### ***- Période de collecte des données***

L'enquête s'est déroulée du 03 février au 15 mars 2003. Nous avons tenu compte des jours de travail des enfants; les enfants ciblés étaient convoqués les mercredis après midi et les samedis matin.

#### ***- Pré – test***

Nous avons testé la fiche d'enquête sur 20 enfants sélectionnés au hasard parmi ceux qui venaient en consultation au service dentaire de l'infirmierie de l'IHO.

Le test portait sur les procédures d'enquête, le contenu de questionnaire et l'examen clinique.

Il a été aussi utilisé pour calibrer les enquêteurs des deux équipes.

### ***- Répartition des tâches***

**Deux équipes ont été constituées et comprenant chacune un étudiant en année de thèse chargé d'examiner les enfants, un technicien supérieur en odontologie et un aide infirmier.**

Une réunion préparatoire a permis d'évaluer tous les aspects relatifs à l'organisation matérielle et technique de l'enquête.

Les deux équipes se sont approprié le questionnaire; ont apporté des correctifs et participé au pré-test.

Bref, on a procédé au calibrage des 2 équipes.

Il a été retenu que les enfants présentant des pathologies bucco-dentaires seront pris en charge gratuitement dans les différents centres d'odontologie des armées.

## ***III-5- PLAN D'ANALYSE***

### **III.5.1 Variables étudiées et indicateurs utilisés**

#### **III-5-1-1 -Variables sociodémographiques**

Nous avons utilisé comme variables sociodémographiques

- l'âge: 06-15 ans ;
- le sexe: masculin ou féminin ;
- l'ethnie: ouolof; sérère; peul; toucouleur; diola; mankagne; lebou.....
- l'école fréquentée: 1= publique; 2= privée ; 3= néant ;
- la classe : CI; CP; CE1; CE2; CM1; CM2; 6eme; 5eme; 4eme; 3eme ;
- la profession du père: 1=arme; 2= service ;

### III.5.1.2 - Indices utilisés

#### *Pour l'état dentaire*

##### *1. L'indice CAO mixte*

En raison des particularités de notre population en denture mixte, nous avons utilisé l'indice CAO mixte.

C'est la somme des dents cariées (temporaires et permanentes), absentes (permanent), et obturées (temporaires et définitives)

**C= nombre de dents permanentes et temporaires cariées**

**A=** nombre de dents permanentes absentes pour cause de carie ou à extraire.

**O=** nombre de dents temporaires et permanentes obturées.

##### *2. l'indice de morbidité*

C'est la somme des dents permanentes et temporaires cariées (C mixte)

##### *3. l'indice thérapeutique*

C'est la somme des dents permanentes et temporaires obturées (Omixte)

##### *4. l'état des besoins de réhabilitation*

C'est la somme des dents permanentes absentes et à extraire (A).

Ces différents indices nous permettent de déterminer :

- le nombre moyen de dents cariées par enfant
- le nombre moyen de dents absentes et de dents à extraire par enfant
- le nombre moyen de dents obturées.

### ***Pour l'hygiène bucco-dentaire***

L'indice d'hygiène orale simplifié (IHOS).

0= hygiène excellente, il n'y a aucun débris alimentaire, aucun dépôt mou et aucune coloration sur l'ensemble des dents de la bouche.

1= hygiène bonne, on observe quelques débris mous qui ne recouvrent pas plus du tiers de la surface dentaire.

2= hygiène mauvaise, dépôts mous importants dépassant les deux tiers de la surface dentaire.

3= hygiène très mauvaise, on observe des dépôts mous très importants, des débris alimentaires et du tartre en quantité.

### ***Pour la malocclusion dentaire***

Deux sortes de malocclusions on été répertoriées.

1= malocclusion légère, il s'agit d'une malposition, d'une version dentaire ou d'une légère perte d'alignement dentaire.

2 =malocclusion autres que celles précitées.

## **III.5.1.3- Les autres variables**

### ***Le nettoyage des dents***

Il est apprécié sur la base d'un interrogatoire portant sur les habitudes d'hygiène orale à savoir:

- le brossage ou non des dents;
- la fréquence du brossage par jour.

### ***Les autres rubriques***

Nous avons utilisé d'autres items à savoir:

la présence ou non d'une fluorose dentaire;

l'existence ou non d'une anomalie autre que la fluorose dentaire;

la succion ou non du doigt ou tout autre objet;

le contact ou non avec un dentiste.

### **III.5.1.4- Le plan d'étude**

Notre étude a été répartie en 4 sous chapitres:

#### *1. les caractéristiques sociodémographiques.*

Dans ce sous chapitre nous avons étudié la répartition de l'échantillon en fonction de:

- l'ethnie
- sexe
- l'école fréquentée
- la région de naissance

#### *2. le bilan dentaire*

Dans ce volet, nous nous sommes intéressés à:

- la distribution du CAO dans l'échantillon
- l'état des besoins en réhabilitation prothétique
- l'état des besoins en traitement
- l'état des soins
- au CAO mixte selon les caractéristiques sociodémographiques.

#### *3. l'état d'hygiène*

Dans ce volet, nous nous sommes appesantis sur l'état d'hygiène bucco-dentaire.

#### *4. les autres affections bucco-dentaires*

Pour le dernier sous chapitre, nous avons parlé des autres affections touchant la cavité bucco-dentaire.

### **III.5.2- Dépouillement**

La maquette de saisie, la saisie et l'analyse des documents ont été effectuées sur ordinateur grâce au logiciel Epi-Info version 6.04

### **III-5-3 méthode d'analyse**

#### *1. Etude descriptive des résultats*

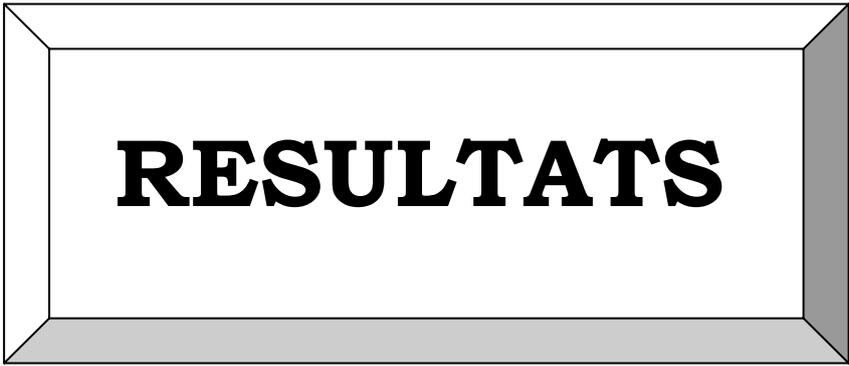
Nous avons fait une étude descriptive des résultats en utilisant les fréquences et leur intervalle de confiance et les moyennes avec leur écart-type.

#### *2. Etude analytique*

Nous avons comparé les fréquences par le test de khi2 et les moyennes avec le test de Kruskal- Wallis.

Dans le cas de tableau de contingence, nous avons utilisé le risque relatif et son intervalle de confiance.

Le seuil de significativité retenu dans notre étude est de  $p < 0.05$ .



**RESULTATS**

## IV- RESULTATS

### IV.1-CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

#### IV.1.1- Répartition de l'échantillon en fonction de l'âge

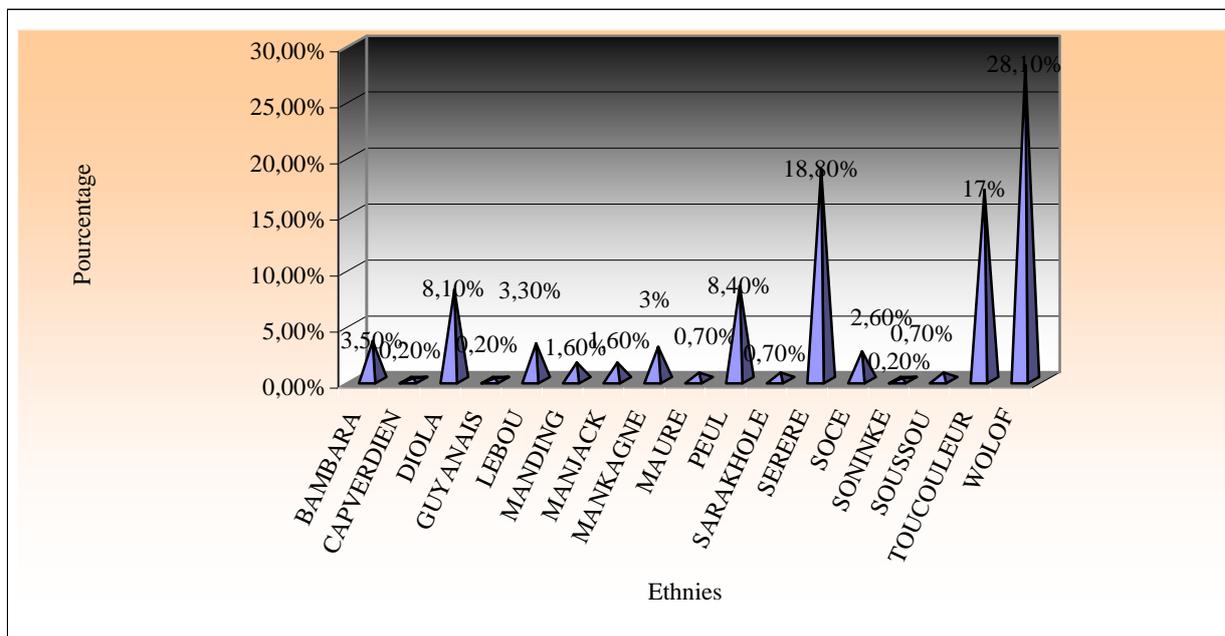
**Tableau VII : Répartition de l'échantillon selon l'âge**

<b>AGE</b>	<b>FREQUENCE</b>	<b>POURCENTAGE</b>	<b>FREQUENCE CUMULEE</b>
6	<b>60</b>	<b>14.0%</b>	14.0%
7	<b>47</b>	<b>10.9%</b>	24.9%
8	<b>47</b>	<b>10.9%</b>	35.8%
9	<b>47</b>	<b>10.9%</b>	46.7%
10	<b>52</b>	<b>12.1%</b>	58.8%
11	<b>50</b>	<b>11.6%</b>	70.5%
12	<b>36</b>	<b>8.4%</b>	78.8%
13	<b>34</b>	<b>7.9%</b>	86.7%
14	<b>26</b>	<b>6.0%</b>	92.8%
15	<b>31</b>	<b>7.2%</b>	100.0%
<b>TOTAL</b>	<b>430</b>	<b>100.0%</b>	

La moyenne de la distribution de l'échantillon en fonction de l'âge est de 9,9 ans avec un écart-type de 2,77.

La médiane est de 10. Le maximum est de 15 et le minimum de 6.

#### IV.1.2- Répartition de la population en fonction l'ethnie



*Fig.1 : Répartition de la population en fonction de l'ethnie.*

Les wolofs représentent (28%) suivis des sérères (18,8%) et des toucouleurs (17%). Les soninkés (0,2%), les gyanais (0,2%) ainsi que les capverdiens constituent les ethnies les plus faiblement représentées dans l'échantillon.

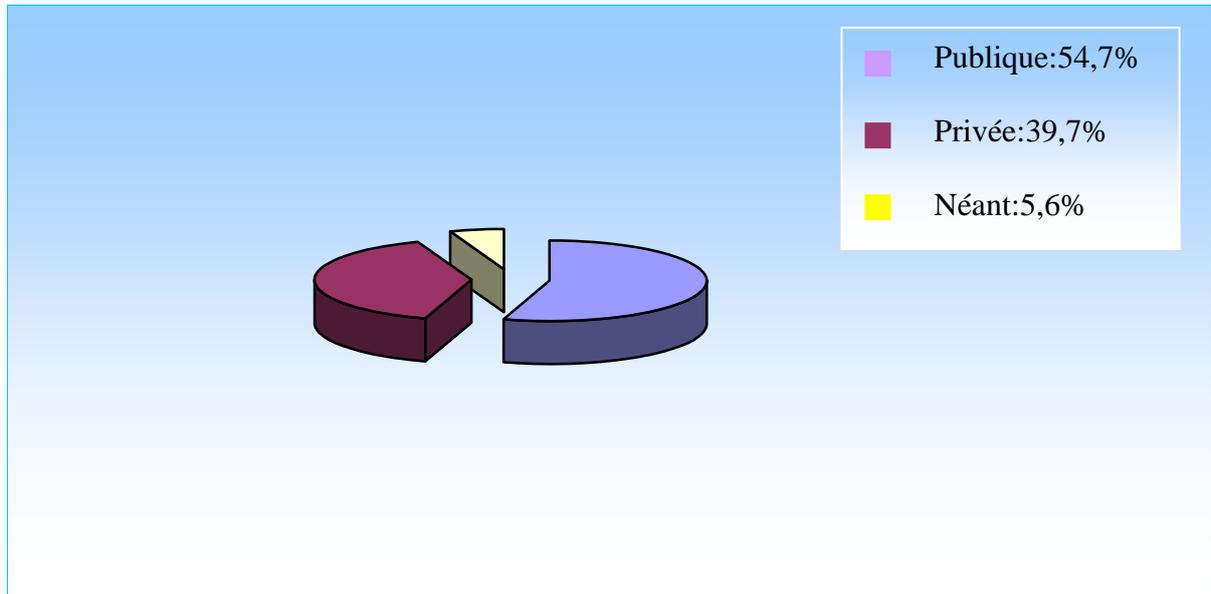
#### V.1.3- Répartition de l'échantillon en fonction du sexe

**Tableau VIII: Répartition de l'échantillon selon le sexe.**

SEXE	FREQUENCE	POURCENTAGE	FREQUENCE CUMULEE
FEMININ	<b>200</b>	<b>46.5%</b>	46.5%
MASCULIN	<b>230</b>	<b>53.5%</b>	100.0%
TOTAL	430	100.0%	

Il y a une prédominance des garçons par rapport aux filles. Le sex ratio est de 1,15

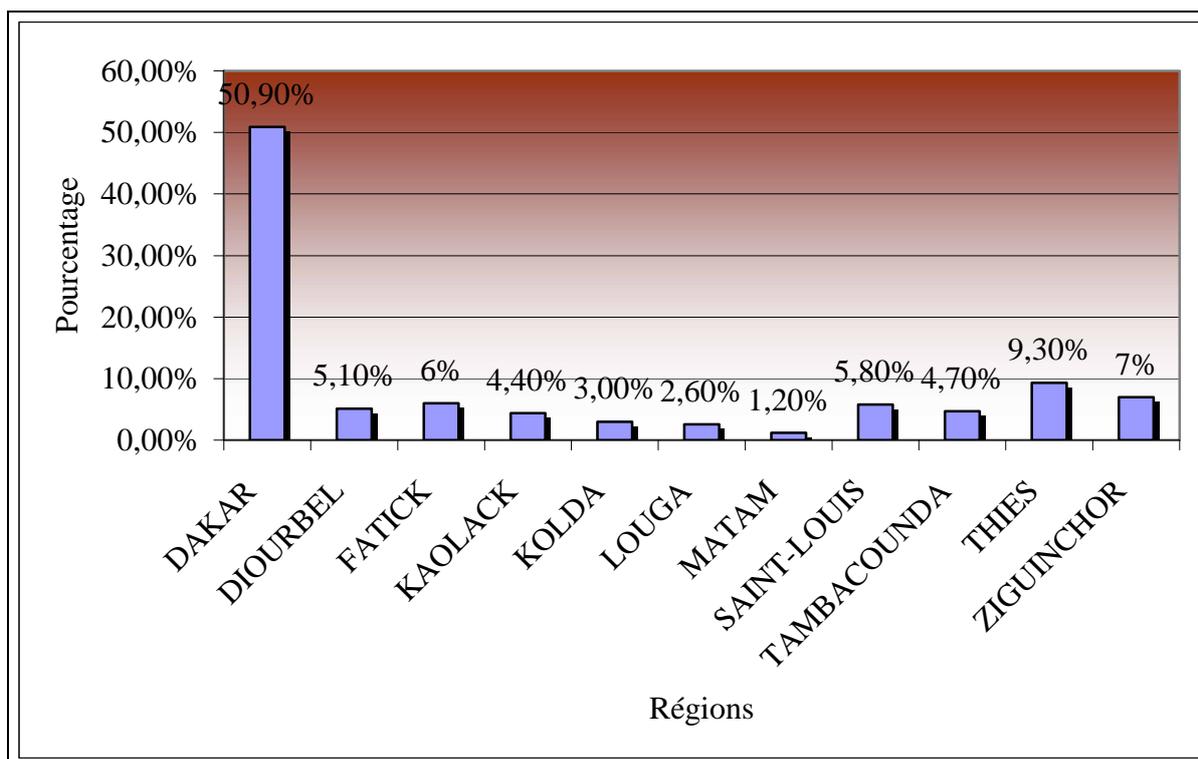
#### IV.1.4- Répartition de la population selon l'école fréquentée



*Fig. 2: Répartition de la population selon l'école fréquentée*

On voit que 54,7% des enfants de militaires fréquentent l'école publique, en revanche 5,6% ne vont pas l'école.

#### IV.1.5- Répartition de l'échantillon selon la région de naissance



*Fig. 3: Répartition de l'échantillon selon la région de naissance*

Plus de la moitié de la population examinée est native de Dakar.

## IV.2-ETAT DENTAIRE

### IV.2.1- Distribution du CAO au sein de l'échantillon

**Tableau IX: Distribution du CAO dans l'échantillon**

<b>CAO MIXTE</b>	<b>FREQUENCE</b>	<b>POURCENTAGE</b>	<b>FREQUENCE CUMULEE</b>
0	<b>71</b>	<b>16.5%</b>	16.5%
1	<b>59</b>	<b>13.7%</b>	30.2%
2	<b>65</b>	<b>15.1%</b>	45.3%
3	<b>45</b>	<b>10.5%</b>	55.8%
4	<b>44</b>	<b>10.2%</b>	66.0%
5	<b>30</b>	<b>7.0%</b>	73.0%
6	<b>36</b>	<b>8.4%</b>	81.4%
7	<b>24</b>	<b>5.6%</b>	87.0%
8	<b>22</b>	<b>5.1%</b>	92.1%
9	<b>11</b>	<b>2.6%</b>	94.7%
10	<b>9</b>	<b>2.1%</b>	96.7%
11	<b>4</b>	<b>0.9%</b>	97.7%
12	<b>2</b>	<b>0.5%</b>	98.1%
13	<b>4</b>	<b>0.9%</b>	99.1%
14	<b>1</b>	<b>0.2%</b>	99.3%
15	<b>2</b>	<b>0.5%</b>	99.8%
16	<b>1</b>	<b>0.2%</b>	100.0%
<b>TOTAL</b>	<b>430</b>	<b>100.0%</b>	

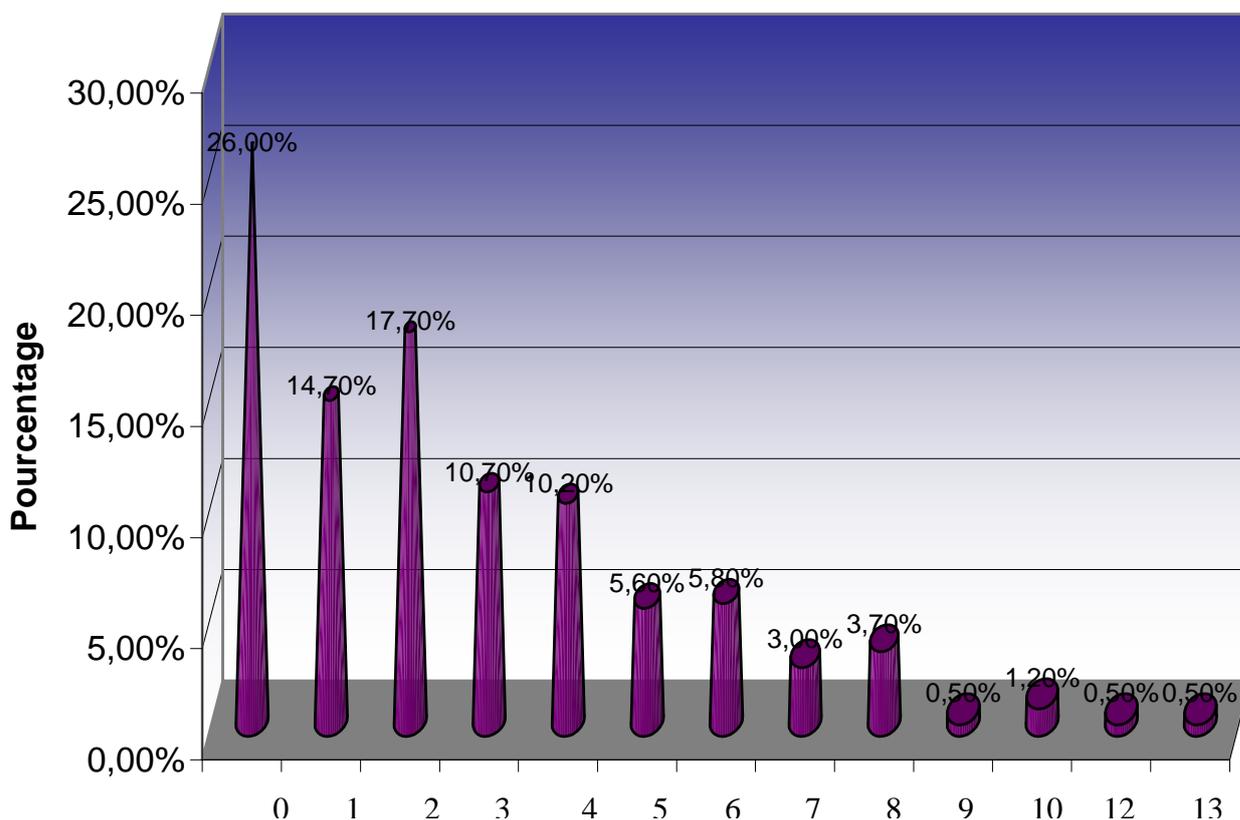
Le CAO mixte moyen de l'échantillon est de 3,67 avec un écart-type de 3,2.

La médiane est de 3, le minimum de 0, le maximum de 16;

83,5% des enfants ont un CAO mixte au moins égal à 1

et 54,2% des enfants ont un CAO au moins égal à 3.

#### IV.2.2- Distribution des dents cariées au sein de l'échantillon



*Fig. 4 : Distribution des caries au sein de l'échantillon*

Le C mixte moyen (indice de morbidité) est de 2,64 avec un écart type de 3.61

La médiane est de 2, le minimum de 0 et le maximum de 13 pour 2 enfants.

Soixante quatorze pour cent de la population a besoin de soins dentaires.

Cinq zéro quatre pour cent ont plus de 8 caries en bouche.

On trouve deux enfants qui ont 13 caries en bouche.

#### IV.2.3- Distribution des dents obturées au sein de la population

**Tableau X : Distribution des dents obturées au sein de  
l'échantillon**

<b>O MIXTE</b>	<b>FREQUENCE</b>	<b>POURCENTAGE</b>	<b>FREQUENCE CUMULEE</b>
0	283	65.8%	65.8%
1	32	7.4%	73.3%
2	51	11.9%	85.1%
3	34	7.9%	93.0%
4	14	3.3%	96.3%
5	8	1.9%	98.1%
6	6	1.4%	99.5%
8	2	0.5%	100.0%
<b>TOTAL</b>	<b>430</b>	<b>100.0%</b>	

Le O mixte moyen (indice thérapeutique) est de 0,89 avec un écart type de 1,5.

Le minimum est de 0, le maximum de 8 et 34.2% des enfants ont eu accès aux soins dentaires.

#### IV.2.4- Distribution des dents définitives absentes et des dents définitives à extraire

**Tableau XI : Distribution des dents définitives absentes et des dents définitives à extraire**

A	FREQUENCE	POURCENTAGE	FREQUENCE CUMULEE
0	351	81.6%	81.6
1	51	11.9%	93.5
2	22	5.1%	98.6%
3	5	1.2%	99.8%
5	1	0.2%	100.0%
<b>TOTAL</b>	<b>430</b>	<b>100.0%</b>	

La moyenne des dents définitives absentes et à extraire est de 0,15 avec un écart type de 0,64.

Le minimum est de 0 et le maximum 5;

18,4% des enfants ont besoin d'une réhabilitation prothétique.

On note qu'un enfant a besoin même d'une prothèse de 5 dents.

#### IV.2.5-Distribution du CAO mixte moyen en fonction de l'âge

**Tableau XII: Distribution du CAO mixte en fonction de l'âge**

AGE	OBS	MOYENNE	ECART TYPE	MINIMUM	MAXIMUM
6	60	4.800	4.133	0	16
7	47	4.553	3.844	0	13
8	47	4.085	2.895	0	10
9	47	4.170	3.460	0	13
10	52	4.231	3.329	0	15
11	50	2.680	2.386	0	8
12	36	2.444	2.248	0	7
13	34	2.059	1.705	0	7
14	26	3.615	2.385	0	9
15	31	2.677	2.212	0	7

On note un CAO mixte moyen élevé pour les bas ages (6-10 ans), avec un maximum de 4,8 à 6 ans.

Au delà de 10 ans nous avons une tendance à la baisse, avec un CAO mixte moyen de 2,05 à 13 ans.

Nous avons khi de Kruskal –Wallis =28,7 P = 0.000' avec Ddl = 9.  
Les moyennes sont statistiquement différentes.

#### IV.2.6- Distribution du CAO mixte moyen en fonction du sexe

**Tableau XIII :Distribution du CAO mixte moyen en fonction du sexe**

SEXE	OBS	MOYENNE	ECART TYPE	MINMUM	MAXIMUM
FEMININ	200	3.310	3.045	0	13
MASCULIN	230	3.987	3.309	0	16

H de K. Wallis = 4,993. Ddl = 1. Valeur de P= 0,025448

Les moyennes sont statistiquement différentes

Les filles ont un CAO mixte plus faible que celui des garçons.

#### IV.2.7- Distribution du CAO mixte en fonction de l'ethnie

**Tableau XIV : Distribution du CAO mixte en fonction de l'ethnie**

<b>ETHNIE</b>	<b>OBS</b>	<b>MOY</b>	<b>ECART- TYPE</b>	<b>MINIMUM</b>	<b>MED</b>	<b>MAXIMUM</b>
BALANTE	5	3.200	2.588	1.000	2.000	6.000
BAMBARA	15	3.267	2.374	0.000	3.000	8.000
CAPVERDIEN	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DIOLA	35	4.057	4.007	0.000	3.000	14.000
GUYANAIS	1	5.000	0.000	5.000	5.000	5.000
LEBOU	14	3.143	2.958	0.000	2.000	11.000
MANDING	7	5.714	3.546	1.000	8.000	9.000
MANJACK	7	3.571	3.101	0.000	3.000	9.000
MANKAGNE	13	6.308	4.442	0.000	7.000	13.000
MAURE	3	5.667	1.528	4.000	6.000	7.000
PEUL	36	3.194	3.214	0.000	2.000	10.000
SARAKHOLE	3	8.333	5.859	4.000	6.000	15.000
SERERE	81	3.679	3.320	0.000	2.000	16.000
SOCE	11	5.091	3.239	0.000	6.000	9.000
SONINKE	1	3.000	0.000	3.000	3.000	3.000
SOUSSOU	3	7.000	4.583	3.000	6.000	12.000
TOUCOULEUR	73	3.521	2.858	0.000	3.000	13.000
WOLOF	121	3.174	2.728	0.000	3.000	12.000

H de K. Wallis =23,873

Ddl =17

Valeur de P= 0,122937

La différence n'est pas statistiquement significative.

On ne peut pas affirmer qu'il existe une liaison entre le CAO mixte et l'ethnie.

#### IV.2.8- CAO mixte moyen en fonction de la région de naissance

**Tableau XV : CAO mixte moyen en fonction de la région  
de naissance**

REGION DE NAISSANCE	OBS	MOY	ECART- TYPE	MIN	MEDIANE	MAX
DAKAR	219	3.256	2.727	0.000	3.000	12.000
DIORBEL	22	3.091	2.893	0.000	2.000	9.000
FATICK	26	4.500	4.310	0.000	3.000	16.000
KAOLACK	19	2.789	3.155	0.000	1.000	10.000
KOLDA	13	5.462	4.427	0.000	6.000	13.000
LOUGA	11	4.455	2.806	1.000	3.000	8.000
MATAM	5	4.400	2.074	3.000	4.000	8.000
SAINT-LOUIS	25	3.840	2.703	0.000	3.000	10.000
TAMBA	20	4.500	3.873	0.000	4.000	14.000
THIES	40	3.725	3.218	0.000	3.000	11.000
ZIGUINCHOR	30	5.033	4.414	0.000	4.500	15.000

H de Kruskal-Wallis (équivalent au Khi2) = 12.856

Degré de liberté = 10

Valeur de p = 0.231855

Les moyennes ne sont pas statistiquement différentes. On ne peut pas affirmer qu'il existe une relation entre le CAO mixte et la région de naissance.

## IV.2.9- Moyenne de dents permanentes en bouche par âge

**Tableau XVI : Moyenne de dents permanentes par âge**

AGE	OBS	MOY	ECART- TYPE	MINIMUM	MEDIANE	MAXIMUM
6	60	4.467	2.677	0.000	4.000	10.000
7	47	9.489	2.577	4.000	10.000	16.000
8	47	11.511	2.283	6.000	12.000	20.000
9	47	14.170	3.351	8.000	14.000	22.000
10	52	17.135	4.149	10.000	17.000	28.000
11	50	20.840	4.740	6.000	21.000	28.000
12	36	25.417	3.737	12.000	26.000	29.000
13	34	27.441	1.078	24.000	28.000	28.000
14	26	27.385	1.961	18.000	28.000	28.000
15	31	27.710	0.783	24.000	28.000	28.000

H de K. Wallis = 370,686

Ddl= 9

Valeur de p = 0,0000

Les moyennes sont statistiquement différentes

On note une augmentation progressive de la moyenne des dents permanentes avec l'âge (4,46 à 6 ans- 27,7 à 15 ans).

#### IV.2.10- Moyenne de dents temporaires en bouche en fonction de l'âge

**Tableau XVII : Moyenne de dents temporaires en fonction de l'âge.**

AGE	OBS	MOY	ECART- TYPE	MINMUM	MEDIANE	MAXIMUM
6	60	17.533	8.694	7.000	18.000	24.000
7	47	13.234	11.879	2.000	12.000	20.000
8	47	11.532	5.385	4.000	12.000	18.000
9	47	8.574	12.554	2.000	8.000	16.000
10	52	5.981	12.804	0.000	6.000	14.000
11	50	2.840	12.504	0.000	2.500	16.000
12	36	0.722	4.378	0.000	0.000	11.000
13	34	0.059	0.118	0.000	0.000	2.000
14	26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	31	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

H de K. Wallis = 364,124

Ddl =9

Valeur de p = 0,00000

Les moyennes sont statistiquement différentes.

On note une diminution progressive de la moyenne des dents temporaires avec l'âge (17,5—0,0).

## IV.3- ETAT DE L'HYGIENE BUCCO-DENTAIRE

### IV.3.1- Distribution de l'IHOS au sein de l'échantillon

**Tableau XVIII** : Distribution de l'IHOS au sein de l'échantillon.

IHOS	FREQUENCE	POURCENTAGE	FREQUENCE CUMULEE
0	43	10.0%	10.0%
1	144	33.5%	43.5%
2	150	34.9%	78.4%
3	93	21.6%	100.0%
TOTAL	430	100.0%	

Dix pour cent des enfants seulement ont une hygiène excellente, c'est-à-dire ne présentent ni dépôts mous ni tartre.

### IV.3.2- Répartition de l'hygiène dans la population

**Tableau XIX** : Répartition de l'hygiène dans la population

HYGIENE	FREQUENCE	POURCENTAGE	FREQUENCE CUMULEE
BONNE (0—1)	187	43.5%	43.5%
MAUVAISE (2—3)	243	56.5%	100.0%
TOTAL	430	100.0%	

Plus de 56% des enfants ont une mauvaise hygiène.

### IV.3.3- Répartition de l'hygiène en fonction du sexe

**Tableau XX :** Répartition de l'hygiène en fonction du sexe

SEXE	ETAT D'HYGIENE		TOTAL
	BONNE	MAUVAISE	
FEMININ	113 56.5%	87 43.5%	200
MASCULIN	74 32.2%	156 67.8%	230
TOTAL	187	243	430

RR =0,59

P= 0,000

IC = (0,48 <0,59 < 0,73)

1 n'est pas compris dans l'intervalle de confiance ce qui montre qu'il y a bien une association entre le sexe et l'état d'hygiène.

Le risque relatif est inférieur à 1 donc il y a un facteur protecteur des filles par rapport à l'hygiène buccale.

Les filles ont plus de chance d'avoir une meilleure hygiène buccale que les garçons.

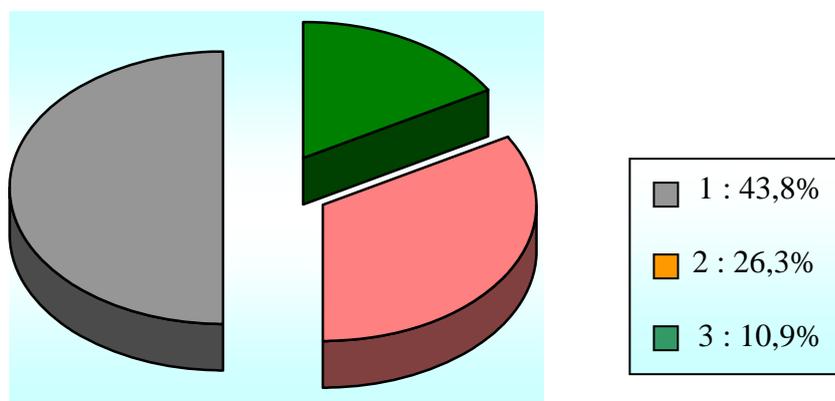
### IV.3.4- Brossage des dents

**Tableau XXI :** Le brossage des dents

BROSSAGE	FREQUENCE	POURCENTAGE	FREQUENCE CUMULEE
OUI	377	87.7%	87.7%
NON	53	12.3%	100.0%
TOTAL	430	100.0%	

Prés de 90 % des enfants déclarent se brosser les dents.

### IV.3.5- Fréquence du brossage par jour



*Fig. 5 : Fréquence du brossage par jour*

On voit que, 43.8% de la population déclare se brosser les dents une fois/jour et 10.9% trois fois/jour.

### IV.3.6- Effet du brossage sur l'état d'hygiène

**Tableau XXII : Effet du brossage sur l'état d'hygiène**

BROSSAGE	ETAT D'HYGIENE		TOTAL
	BONNE	MAUVAISE	
OUI	<b>186</b> <b>49.3%</b>	<b>191</b> <b>50.7%</b>	377
NON	<b>1</b> <b>1.9%</b>	<b>52</b> <b>98.1%</b>	53
TOTAL	187	243	430

RR = 0,79 ; P= 0,00 ; IC= 0,74 RR 0,84

1 n'est pas compris dans l'intervalle de confiance, il y a donc une relation statistiquement significative entre le brossage et l'état d'hygiène.

Le risque relatif est inférieur à 1, le brossage est un facteur protecteur

## IV.4- AUTRES AFFECTIONS

### IV.4.1- Fréquence des malocclusions au sein de l'échantillon

**Tableau XXIII : Fréquence des malocclusions au sein de l'échantillon.**

<b>MALOCCLUSION</b>	<b>FREQUENCE</b>	<b>POURCENTAGE</b>	<b>FREQUENCE CUMULEE</b>
OUI	<b>245</b>	<b>57.0%</b>	57.0%
NON	<b>185</b>	<b>43.0%</b>	100.0%
TOTAL	430	100.0%	

Cinquante sept pour cent des enfants ont une malocclusion dentaire.

### IV.4.2- Degré de malocclusion au sein de la population

**Tableau XXIV : Degré de malocclusion au sein de la population**

<b>TYPE DE MALOCCLUSION</b>	<b>FREQUENCE</b>	<b>POURCENTAGE</b>	<b>FREQUENCE CUMULEE</b>
1	<b>185</b>	<b>75.5%</b>	75.5%
2	<b>60</b>	<b>24.5%</b>	100.0%
TOTAL	245	100.0%	

On note que 75.5% des malocclusions sont des malocclusions légères, et 24.5% de malocclusions sévères.

#### IV.4.3- Fréquence de la succion digitale dans l'échantillon

**Tableau XXV: Fréquence de la succion digitale dans l'échantillon**

SUCCION DU DOIGT	FREQUENCE	POURCENTAGE	FREQUENCE CUMULEE
OUI	<b>111</b>	<b>25.8%</b>	25.8%
NON	<b>319</b>	<b>74.2%</b>	100.0%
TOTAL	430	100.0%	

On a 25.8% des enfants qui sucent le doigt.

#### IV.4.4- Effet de la succion digitale sur les malocclusions

**Tableau XXVI : Effet de la succion digitale sur les malocclusions**

SUCCION DIGITALE	MALOCCLUSION	PAS DE MALOCCLUSION	TOTAL
OUI	<b>82</b> <b>73.9%</b>	<b>29</b> <b>26.1%</b>	111
NON	<b>163</b> <b>51.1%</b>	<b>156</b> <b>48.9%</b>	319
TOTAL	245 57.0%	185 43.0%	430

RR= 1,45

P= 0,000

IC= 1,24 RR 1.69

1 n'est pas compris dans l'intervalle de confiance, donc il y a une liaison entre la succion du doigt et la survenue des malocclusions.

Le risque relatif est supérieur à 1 ; il y a un facteur de risque.

Ceux qui sucent le doigt ont 1,45 fois plus de risque de développer une malocclusion que ceux qui ne le font pas.

#### IV.4.5- Fréquence de la fluorose au sein de l'échantillon

**Tableau XXVII : Fréquence de la fluorose au sein de l'échantillon**

<b>FLUOROSE</b>	<b>FREQUENCE</b>	<b>POURCENTAGE</b>	<b>FREQUENCE CUMULEE</b>
OUI	<b>40</b>	<b>9.3%</b>	9.3%
NON	<b>390</b>	<b>90.7%</b>	100.0%
TOTAL	430	100.0%	

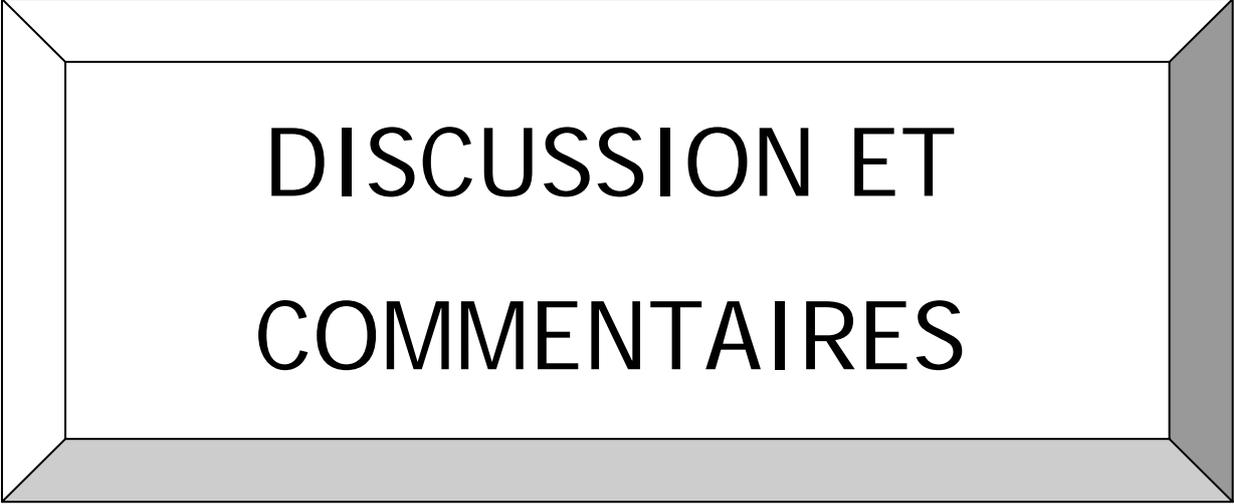
La fluorose dentaire est présente chez 9,3% de la population.

#### IV.4.6- Fréquence des anomalies dentaires dans l'échantillon

**Tableau XXVIII : Fréquence des anomalies dentaires dans l'échantillon.**

<b>ANOMALIES DENTAIRES</b>	<b>FREQUENCE</b>	<b>POURCENTAGE</b>	<b>FREQUENCE CUMULEE</b>
OUI	<b>17</b>	<b>4.0%</b>	4.0%
NON	<b>413</b>	<b>96.0%</b>	100.0%
TOTAL	430	100.0%	

Seuls 4.0% des enfants présentent des anomalies dentaires.



**DISCUSSION ET  
COMMENTAIRES**

Notre objectif était de recenser les affections bucco-dentaires sur une population d'enfants de militaires de la zone 1.

Nous avons, à partir d'une enquête transversale descriptive et d'une sélection par échantillonnage, examiné 430 enfants de 6 à 15 ans issus d'une population de 5705 enfants de la même tranche d'âge et résidant à Dakar.

Nous avons pu répertorier les prévalences des affections bucco-dentaires les plus courantes :

- La carie dentaire: 74%
- La mauvaise hygiène: 56%
- Les malocclusions: 57%
- La fluorose: 9.3%
- Les anomalies dentaires: 4%

## **LES CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES**

### *Age*

La moyenne d'âge de notre population d'étude est de 9,9 ans.

L'âge le plus représentatif dans notre échantillon est de 6 ans (14%) et le moins fréquent est de 14 ans (6%).

Dans une enquête parallèle portant sur un groupe d'élèves des écoles de la commune de Ouakam initiée par DIENG (29), nous avons trouvé presque la même moyenne d'âge (9,7 ans) dans la même tranche.

## **Sexe**

Les garçons (53.5%) sont plus nombreux au sein de notre échantillon. Le sex ratio est de 1,15, ce qui est en conformité avec l'Etude Sénégalaise auprès des Ménages (ESAM) qui donne au niveau national, pour la tranche d'âge de 0 à 14 ans, 51,3 % de garçons pour 48,7% de filles **(28)**

## ***Scolarisation***

Cinquante zéro six pour cent (5,6%) des enfants de notre échantillon ne fréquentent pas l'école. Cependant, ce pourcentage doit être minoré car il arrive que des enfants fréquentant l'école coranique ne soient pas inscrits à 6 ans mais à 7 ans ou plus.

## **Naissance**

Toutes les régions du Sénégal sont représentées dans notre échantillon selon le lieu de naissance avec plus de la moitié née à Dakar.

Cette proportion importante d'enfants nés à Dakar peut s'expliquer par le fait que :

- la plupart des militaires, même affectés, ont tendance à laisser leurs enfants à Dakar pour ne pas perturber leurs études.
- les épouses des militaires viennent le plus souvent accoucher à Dakar même si le domicile conjugal se trouve dans les zones extérieures.

Il y a donc des enfants qui ont toujours profité des COSFA et pourtant, cela n'a pas empêché la montée de l'indice CAO mixte.

## **BILAN DENTAIRE**

### *CAO mixte moyen*

Le CAO mixte moyen de la population étudiée est de 3,62. Il est supérieur à celui fixé par l'OMS qui était de 3 pour l'an 2000, et est nettement au dessus de l'indice qu'elle vient de se fixer pour l'an 2010, c'est à dire 1 dent CAO **(63)**.

Nous pouvons donc affirmer que chaque enfant de militaire a en moyenne 3,62 dents temporaires ou permanentes cariées absentes ou obturées.

On note que 83,5% des enfants ont au moins un CAO mixte =1.

Nous avons comparé ces résultats à d'autres études effectuées au Sénégal et à l'extérieur.

Au Sénégal, LO et al. **(48)** trouvent dans une enquête datant de 1996, faite auprès des écoles publiques consultant au centre Nabil Choucair, un CAO mixte de 3,93.

DIENG trouve un CAO mixte égal à 4,48 et révèle que 86,4 % des élèves enquêtés avaient un CAO mixte au moins égal à 1 et 42, 2% un CAO mixte inférieur ou égal à 3 **(29)**.

En France, des enquêtes épidémiologiques sont réalisées statistiquement tous les 5 ans sur des enfants âgés de 6, 9 et 12 ans. La première, en 1993, a permis d'établir un indice CAO de 3,61 **(44)**. La deuxième enquête en 1998 a vu l'indice descendre à 3,22 **(38)**.

Il faut cependant noter dans notre résultat que plus de 80 % du CAO est dans la tranche d'âge de 6- 10 ans. Ce qui veut dire que l'action préventive devra être précoce et se focaliser principalement sur la tranche d'âge 0 - 6 ans.

### *Indice de morbidité*

L'indice moyen de morbidité est de 2,64.

Soixante quatorze pour cent de la population a besoin de soins dentaires, ce qui représente 61,8% du CAO mixte moyen.

LO et al trouvent une prévalence de la carie élevée à 82.09% **(48)**.

Dans son rapport sur la santé dans le monde de 1996, l'OMS notait que, l'indice de morbidité pouvait aller jusqu'à 5 à 6 caries par enfant dans les pays en développement **(64)**.

Nos résultats sont conformes à ceux de LO et al. et tendent vers ceux du rapport de l'OMS de 1996.

Comparativement, dans une étude faite en France en 1998 **(45)**, on a trouvé que 60 % des enfants de 6 à 15 ans avaient au moins une carie en bouche avec un indice de morbidité égal à 0,86.

Nous avons trouvé que 74% avaient besoin de traitement. Les facteurs qui pourraient être à l'origine de ce résultat sont multiples.

Depuis 1974, des chirurgiens dentistes sont formés et aujourd'hui, les armées en comptent plus de 23 dont la plupart sont spécialisés dans divers domaines de l'art dentaire.

Donc, il existe un personnel qualifié pouvant dispenser des soins bucco-dentaires de qualité à tous les militaires et à leurs familles dans les 7 zones du pays.

Le commandement aussi a fait sienne, la préoccupation de répondre aux droits à la santé de la population militaire en créant des centres d'odontologie dans les différentes zones militaires et particulièrement à Dakar, cadre de notre étude avec 4 services d'odontostomatologie.

Nous pensons donc que la forte prévalence de la pathologie carieuse de notre échantillon n'est pas due à une insuffisance de formation du personnel dentaire mais découle d'autres déterminants liés essentiellement :

- Au système de santé ;
- A l'environnement socio-économique ;
- Aux habitudes de vie.

En effet, tout malade qui entre dans les structures sanitaires est vu d'abord par l'infirmier de tri ou de garde. Or, ces infirmiers n'ont reçu aucune formation dans la prise en charge de problèmes bucco-dentaires, que ce soit dans le cadre de la prévention ou dans le domaine curatif.

Les services dentaires des armées fonctionnent de 8 heures à 17 heures, ce qui correspond aux horaires scolaires des enfants. Ils ne donnent pas la priorité aux enfants dans la consultation. Ces derniers doivent faire le rang comme tout le monde.

Le système de la journée continue fait que les enfants n'ont plus une journée de libre pour se soigner.

DIENG, dans le cadre de focus group et d'entretiens individuels réalisés à l'IHO sur une population de 15 enfants, trouve que ces derniers ont peur de se faire consulter **(30)**.

Ils ont surtout peur de cette image de «l'arracheur de dents » qui fait beaucoup mal et qui en plus ne leur dit pas la vérité.

Certains sont angoissés par l'environnement que constitue le cabinet dentaire, ce qui fait qu'ils ne se sentent pas détendus et confiants.

La carie de l'enfant est le plus souvent à évolution insidieuse. Lorsque la douleur survient, on est à un stade très avancé (stade de nécrose avec atteinte parodontale).

Comme souvent il ne se plaint pas, les parents ne trouvent pas l'opportunité de l'amener chez le dentiste.

Nous pouvons donc dire que malgré la compétence des dentistes, la prise en charge défectueuse, la non priorité aux soins des enfants, et la peur du dentiste peuvent expliquer la situation actuelle que nous observons.

Parmi les autres facteurs favorisant l'augmentation de ces pathologies carieuses en milieu militaire, on peut citer l'absence d'information, d'éducation et de communication des parents sur les conséquences néfastes des caries non traitées.

Avec l'urbanisation, les habitudes alimentaires se sont modifiées et la consommation des produits sucrés a considérablement augmenté affectant aussi la fréquence de la carie dentaire.

A cela s'ajoute l'inexistence de programmes de prévention.

### ***Indice thérapeutique***

L'indice thérapeutique est de 0,89 et 34,2% de la population a eu accès aux soins.

La revue de plusieurs travaux sur l'accès aux soins, même si elle révèle des disparités entre les différents pays, confirme la constance d'un besoin de traitement dentaire.

En Cote D'ivoire (41), l'indice est de 0,03 ; au Bénin, MOALIC.E a trouvé que les obturations sont quasi inexistantes sur une population d'enfants scolarisés de la région de Zou (56).

Au Sénégal LO (48) et FALL (37) ont trouvé respectivement des indices thérapeutiques de 0 et de 0,03.

Une approche comparative avec nos résultats, nous montre que, les enfants de militaires de la zone 1 ont eu plus accès aux soins.

Cette situation peut s'expliquer par le fait que, les autres études ont été menées dans une cible où la plupart subit un environnement socio-économique difficile aggravé par un taux de chômage important.

Dans la majorité des ménages, seul le père travaille et le budget familial est très faible pour prendre en charge les prestations dentaires des enfants ; la majorité des enfants se trouve ainsi privée de soins dentaires.

### ***Besoins de prothèse***

Dans notre enquête, nous avons trouvé que 18,4% des enfants ont besoin de réhabilitation prothétique.

Les problèmes de malpositions et de malocclusions que les extractions non réhabilitées peuvent engendrer sont nombreux.

Ainsi il est urgent de prendre en charge ces enfants soit par réhabilitation prothétique soit par la mise en place de mainteneurs d'espace selon les cas.

### **CAO mixte selon l'âge et le sexe**

Le CAO mixte moyen de la population d'étude est plus élevé chez les enfants de 6-10 ans.

En effet, les dents temporaires sont les premières en bouche et subissent une atteinte précoce.

On a une prédominance masculine du CAO mixte dans notre étude avec une moyenne de 3.310 pour les filles et 3.987 pour les garçons. Ces résultats ne sont pas retrouvés dans toutes les enquêtes.

Certaines études donnent un indice plus élevé chez les filles, notamment en Côte d'Ivoire, où on a trouvé une prévalence de la carie dentaire de 63.6% chez les filles et 61.4 % chez les garçons. **(41)**

A contrario, l'enquête menée par l'unité de pédodontie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Mustapha, dans une école primaire d'Alger, montre une prévalence de la carie dentaire chez les garçons (96.15%) plus élevée que chez les filles (91.66%). **(55)**

FALL A a trouvé un CAO de 2,65 chez les filles contre 3,06 chez les garçons. **(37)**

On peut penser que la date de l'éruption dentaire plus précoce chez les filles est la cause de l'élévation de la prévalence de la carie.

Cependant dans notre enquête, l'hygiène bucco-dentaire, meilleure chez les filles pourrait être à l'origine du taux de carie moins élevé chez elles.

En effet, dans toute enquête menée chez des sujets de 6 ans et plus où le CAO des garçons prédomine, il faut mettre en évidence l'hygiène des filles, car naturellement les filles ont tendance à acquérir la notion d'hygiène plus tôt que les garçons.

### ***Répartition des dents en fonction de l'âge***

Dans notre étude, nous avons analysé la répartition des dents permanentes en fonction de l'âge et on note une augmentation progressive de la moyenne des dents permanentes (4,46 à 6 ans- 27,7 à 15 ans). Ceci est normal puisqu'à partir

de 6 ans les dents permanentes commencent à se mettre en place progressivement jusqu'à l'âge de 12 ans chez l'enfant.

Cependant, on remarque qu'à 6 ans, âge de la mise en place des premières molaires, nous avons une moyenne de 4,46 dents.

En effet, très souvent on constate que la première incisive apparaît dès 6 ans.

La répartition des dents temporaires en fonction de l'âge laisse entrevoir une diminution progressive de la moyenne des dents temporaires (17,5—0,0).

Ceci est en corrélation avec l'exfoliation physiologique des dents temporaires et leur remplacement par les dents permanentes.

A 12 ans, on devrait se trouver en denture permanente jeune. Néanmoins il y a persistance de dents de lait à 12 ans (0,722) et à 13 ans (0,059).

Nous nous sommes intéressés dans l'enquête, à ces dents de lait à 13 ans : il s'agissait de 02 molaires de lait et les radios que nous avons faites à l'issue ont montré pour chacune une agénésie de la prémolaire sous-jacente.

## **COMPORTEMENT ET HYGIENE BUCCO DENTAIRE**

### **Indice d'hygiène orale simplifié**

Une mauvaise hygiène buccale est notée chez 56,5 % des enfants. Notre pourcentage, bien qu'élevé, reste en deçà de ceux trouvés dans d'autres études aussi bien au Sénégal que dans d'autres pays.

Au Maroc 68, 4% des enfants présentent une mauvaise hygiène buccale, (35) alors que nous avons 80% au Bénin (56) et au Cameroun 65% (58).

Au Sénégal, la mauvaise hygiène est retrouvée chez 90% de l'échantillon de THIAM (77). Cependant, nous devons savoir que cette étude a été faite chez des adultes

DIENG quant à lui, trouve 82,5 % de mauvaise hygiène buccale (29) chez les enfants de Ouakam.

Comparée aux pays développés, notre situation est plus alarmante. Par exemple en France, une étude en mai 2002, a révélé que seulement 30% des enfants avaient une mauvaise hygiène (39). Dans les pays développés, les problèmes de santé bucco-dentaire des enfants sont une priorité, et pour cela, il y a des programmes curatifs et préventifs de ces problèmes, contrairement à ce qui se passe chez nous.

### *Hygiène buccale et sexe*

On remarque, dans le cadre de cette enquête, que les filles ont une meilleure hygiène buccale que les garçons avec un pourcentage de 56.5% de filles contre 32.2% de garçons.

D'ailleurs nos chiffres sont en conformité avec certains résultats de la littérature.

En France, les garçons ont en moyenne plus de plaque, de saignement et de poches que les filles. (45)

Au Burkina Faso, on a trouvé que 63% des filles se nettoient les dents contre 49% des garçons (56) et au Liban Nord, 61% des filles se nettoient les dents contre 49% pour les garçons (46).

### ***Brossage de dents***

Quant à l'utilisation de la brosse, 87,7% des enfants déclarent se brosser les dents.

Bien que le brossage soit un facteur protecteur on constate que parmi ceux qui déclarent se brosser les dents 50,7 % ont malgré tout une mauvaise hygiène buccale.

Cela veut dire que, soit il y a un biais de réponse, soit les enfants ne maîtrisent pas les techniques de brossage et dans ce cas on devrait les y initier à travers un programme d'éducation pour la santé bucco-dentaire.

Au Maroc, 57% des enfants de 6 à 15 ans examinés ne se brossent pas **(35)**;

Au Burkina, 55% des enfants déclarent se nettoyer les dents et parmi ceux qui se brossent, 64% le font 1 fois par jour et seuls 6 % le font 3 fois par jour **(75)**.

### ***AUTRES AFFECTIONS***

Notre étude montre une prévalence élevée des anomalies orthodontiques. Cinquante sept pour cent des enfants présentent une malocclusion dentaire.

Les malocclusions sont légères dans 75,5% et sévères dans 24,5%.

Cependant ces chiffres doivent être revus à la baisse, car l'OMS recommande l'examen des enfants après la chute des dents temporaires afin d'éviter les dysmorphoses passagères du jeune enfant **(27)**.

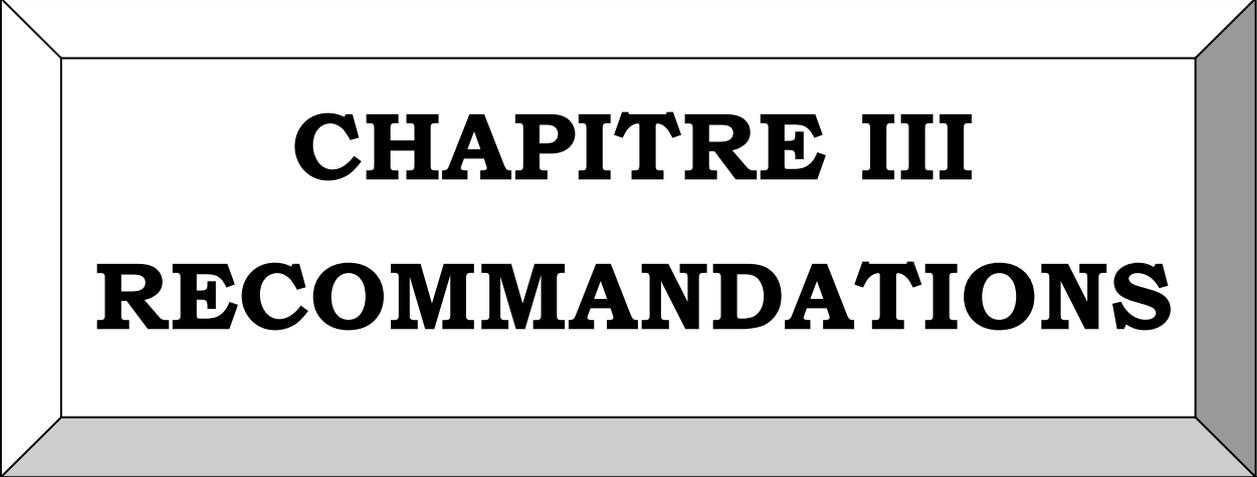
La comparaison avec d'autres études est rendue difficile par l'absence d'harmonisation dans les critères d'appréciation.

La succion du doigt ou d'autres objets représente 25.8%. Dans une étude réalisée dans les écoles de Ouakam, Dieng trouve 20 %, mais ce dernier n'avait tenu compte que de la succion du pouce (29).

En corrélant la succion du doigt aux malocclusions, nous constatons que ceux qui sucent le doigt ont 1,45 fois plus de risque de développer une malocclusion. D'où la nécessité de traitement interceptif.

Neuf virgule trois pour cent (9,3%) de la population présentent une fluorose dentaire et seuls 4.0% des enfants présentent des hypoplasies amélaire et des retards d'éruption dentaire.

Ces résultats montrent que l'eau de distribution de Dakar n'a pas une forte concentration en fluor. En effet les quelques cas de fluorose constatés ont passé, les 8 premières années de leur enfance dans la ZFE.



**CHAPITRE III**  
**RECOMMANDATIONS**

Vu les résultats de notre enquête épidémiologique sur la prévalence des affections bucco-dentaires chez les enfants de militaires et le comportement d'hygiène orale de ces enfants, il nous paraît impératif et opportun de formuler des recommandations qui viseront à améliorer les prestations de service envers cette collectivité, et à promouvoir une politique de prévention des affections bucco-dentaires.

Ces recommandations s'adressent au commandement militaire, aux chirurgiens dentistes et aux parents.

### **Aux autorités militaires**

Les autorités ont toujours eu conscience de la nécessité de résoudre le problème que constituent les pathologies bucco-dentaires de la population.

Des solutions ont été mises en place, telles la formation de chirurgiens dentistes militaires, de techniciens supérieurs en odontologie et la création dans toutes les zones de centres d'odontologie.

Mais nous constatons aujourd'hui, malgré tous ces efforts, que le mal est toujours présent.

En effet, les résultats de notre étude et ceux trouvés récemment par CISSE (18) montrent des prévalences élevées.

Cependant elles peuvent être considérablement réduites grâce aux progrès technologiques et scientifiques, et par la mise en place d'un programme de prévention à l'instar du programme sectoriel de lutte contre le sida dans les armées et corps paramilitaires.

Ce programme de santé bucco-dentaire devra promouvoir, soutenir, et coordonner toutes les activités concernant l'amélioration de la santé bucco-dentaire au sein des armées, y compris la famille militaire.

Il sera axé sur la maîtrise de l'hygiène bucco-dentaire, le contrôle de la consommation des sucreries et le renforcement des conditions de protection de la dent par l'application de fluor et la pose de sealant sur les molaires permanentes.

Cependant, sa mise en place nécessite un engagement du commandement militaire ainsi que la mise en place de ressources suffisantes en terme de qualité et de quantité.

A ces activités cliniques s'ajoute la formation post universitaire ou continue des chirurgiens dentistes.

Il existe un CES d'Odontologie Préventive et Sociale et un CES de santé publique à l'UCAD.

Les autorités devront encourager cette filière de formation qui permettra à tous les dentistes militaires d'être en mesure de mener des enquêtes épidémiologiques, d'élaborer des plans d'actions. Cette formation leur permettra ainsi de pouvoir analyser et appréhender les coûts de fonctionnement de leurs services et outils de travail respectifs et d'être apte à sensibiliser les parents et les enfants par les techniques d'information, d'éducation et de communication adaptées.

Il serait opportun d'intégrer dans les cours du certificat d'aptitude technique (CAT) et du brevet technique (BT) destinés aux infirmiers, des modules spécifiques d'odontologie.

Il est important de créer une division de la santé bucco-dentaire au niveau de la DSA qui serait responsable de tout ce qui est lié à la planification, la prévention et la mise en œuvre des activités en matière de santé bucco-dentaire.

## **Aux Dentistes**

Le chirurgien dentiste devra en rapport avec les parents faire de la sensibilisation sous forme d'entretiens individuels tout au long des séances de soins accompagnés de démonstrations. L'approche sera toujours adaptée au contexte de l'enfant.

Cette sensibilisation aura ainsi pour effet de modifier à moyen terme le comportement, et d'amener l'enfant à accepter les soins dentaires et à prendre conscience de la nécessité d'une bonne hygiène bucco-dentaire.

Responsable de la santé bucco-dentaire de la zone, le dentiste devra organiser des séances de causerie à l'intention surtout des mamans.

Ces causeries sont importantes car les mamans vont servir de relais.

Les mamans conscientisées sur les risques liés aux affections carieuses, agiront de manière plus positive sur leurs enfants. Dans ces causeries nous insisterons sur les conseils d'hygiène et de diététique, les techniques de brossage mais aussi sur le fluor qui, associé à l'hygiène bucco-dentaire, apparaît comme l'un des moyens les plus efficaces pour la prévention des caries tant sur le plan individuel que collectif (comprimés fluor, dentifrice fluoré à haute teneur, fluoration de l'eau etc...).

Lors des consultations, il faudra réserver un créneau exclusif aux enfants surtout les scolaires.

## **Aux parents**

L'enfant devra sous la supervision des parents :

- *se brosser les dents au moins deux (2) fois par jour*

Idéalement, on devrait se brosser les dents après chaque repas et dans tous les cas au moins deux fois par jour: une fois le matin après le petit déjeuner et une fois avant d'aller au lit.

Il est particulièrement important de se brosser les dents avant de se coucher, car les bactéries sont plus actives lorsque le corps est au repos. S'il reste en bouche des débris alimentaires et surtout des hydrates de carbone, toutes les conditions seront réunies pour la mise en place du processus carieux.

- *faire un dépistage précoce et systématique au moins deux fois par an*

À ce niveau, nous pensons que les autorités militaires devraient rendre obligatoire les visites systématiques biannuelles chez les enfants, en effet la précocité de la prise en charge de l'enfant en odontologie conditionne son avenir odontologique.

Malheureusement c'est trop souvent à l'occasion d'une première carie que s'effectue le premier contact.

Entre la naissance et l'apparition de la première dent définitive, à l'âge de 6 ans, bon nombre de problèmes peuvent nuire à la santé bucco-dentaire d'un enfant. En effet, c'est pendant cette période et surtout lors de l'éruption des molaires temporaires que s'ouvre "la fenêtre de l'infection" (CAUFIELD). (14)

Il est tout aussi important de situer la première consultation chez un chirurgien-dentiste vers l'âge de 3 ans.

- *avoir une bonne hygiène alimentaire.*

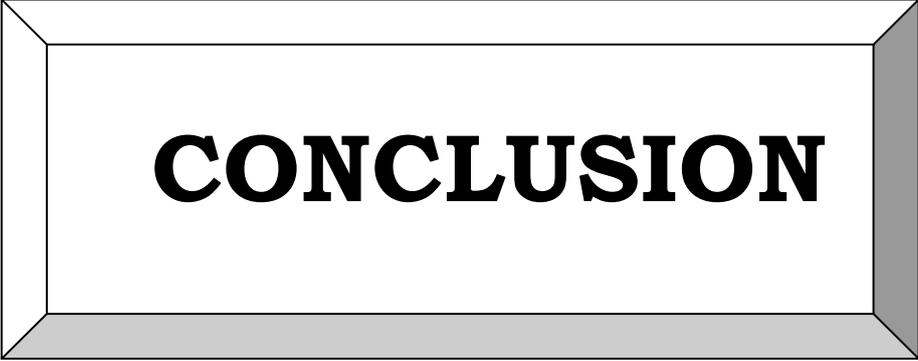
Il est important d'accorder un repos au système digestif - donc trois repas par jour ainsi que deux collations suffisent. Certes nous ne pouvons pas nous passer des hydrates de carbone, mais il est nécessaire de ne les prendre qu'au moment où il est possible de se brosser les dents juste après.

- *faire une fluoro thérapie prophylactique jusqu'à 16 ans.*

La dose prophylactique optimale est de 0,05 mg de fluor/kg/jour sans dépasser 1 mg/j, tous apports fluorés confondus. Dans les régions où l'eau de boisson contient plus de 0,7 mg/l de fluor, aucune supplémentation n'est nécessaire (82).

C'est dire que la supplémentation en fluor est nécessaire dans la région de Dakar où la dose de fluor dans l'eau de boisson est de 0,17 mg/l (83).

Généralement la supplémentation en fluor en fonction de la dose dans l'eau de boisson est enregistrée dans les recommandations de la société canadienne de pédiatrie. Voir au niveau du **tableau IV (73,74)**.



**CONCLUSION**

Les maladies bucco-dentaires touchent le monde entier et à tous les âges. La prévention de ces affections nécessite une évaluation de l'état de santé bucco-dentaire de la population, et surtout celle des couches les plus vulnérables notamment les enfants, qui font l'objet de notre enquête.

L'objectif de notre étude a été de recenser les affections bucco-dentaires chez les enfants de militaires âgés de 6 à 15 ans de la zone 1 afin de dégager une stratégie adéquate de traitement et de prévention.

Dans ce travail, nous avons d'abord décrit l'Armée nationale, cadre de notre étude.

Ensuite, nous avons, après des rappels embryologiques, anatomiques et physiologiques, fait une revue des données actuelles sur la carie, les parodontopathies, les malocclusions, la fluorose et les anomalies dentaires.

L'enquête transversale, descriptive et analytique a intéressé 430 enfants vivant à Dakar.

Elle nous a permis d'aboutir aux résultats suivants:

➤ *Les caractéristiques sociodémographiques*

La moyenne d'âge de notre population d'étude était de 9,9 ans.

Les garçons (53.5%) sont plus nombreux au sein de notre échantillon. Le sex ratio est de 1,15

5,6% des enfants de notre échantillon ne fréquentaient pas l'école.

➤ *Le bilan dentaire*

Le CAO mixte moyen de la population d'étude est de 3,62 et 83,5% des enfants de notre échantillon ont au moins un CAO mixte =1.

L'indice moyen de morbidité est de 2,64, et 74% de la population a besoin de soins dentaires.

L'indice thérapeutique est de 0,89 et 34,2% de la population a eu accès aux soins.

Dans notre enquête, nous avons trouvé que 18,4% des enfants ont besoin de réhabilitation prothétique.

Le CAO mixte moyen de la population d'étude est plus élevé chez les enfants de 6-10 ans.

On a une prédominance masculine du CAO mixte: avec une moyenne de 3.310 pour les filles et 3.987 pour les garçons.

A 6 ans, la moyenne des dents permanentes était de 4,46.

#### ➤ *Comportement et hygiène bucco dentaire*

Une mauvaise hygiène buccale est notée chez 56,5 % des enfants.

On remarque dans le cadre de cette enquête que les filles ont une meilleure hygiène buccale que les garçons avec un pourcentage de 56.5% de filles contre 32.2% de garçons.

Quant à l'utilisation de la brosse 87,7% des enfants déclarent se brosser les dents.

Bien que le brossage soit un facteur protecteur on constate que, parmi ceux qui déclarent se brosser les dents, 50,7 % ont malgré tout une mauvaise hygiène buccale.

#### ➤ *Autres affections*

Notre étude montre une prévalence élevée des anomalies orthodontiques. 57% des enfants présentent une malocclusion dentaire.

75,5% des malocclusions sont légères et 24,5% sont sévères.

La succion du doigt est retrouvée chez 25,8%. Ceux qui sucent le doigt ont 1,45 fois plus de risque de développer une malocclusion.

Neuf zéro trois pour cent (9,3%) de la population présentent une fluorose dentaire et seuls 4.0% présentent des anomalies de structures autres que la fluorose dentaire.

L'analyse de la situation montre que, malgré les efforts consentis par l'armée, les affections bucco-dentaires restent un problème de santé publique, et qu'il urge de les combattre par une nouvelle orientation de lutte plus énergique, plus efficiente et mieux orientée vers la prévention. Cet effort doit être le combat de tout le monde, à savoir les autorités militaires, les dentistes et les parents.

La mise en place de cette politique de prévention doit être diligentée car, aujourd'hui, les recherches montrent qu'il existe un lien entre les maladies dentaires et les autres problèmes de santé en général. Et les faits justifiant qu'une bouche saine est primordiale à une vie saine ne sont plus à démontrer.



# **REFERENCES**

1. ADF NEW RELEASE.

**La carie.**

**[www.adf.asso.fr/newrelease/new01htm](http://www.adf.asso.fr/newrelease/new01htm)**

2. AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE.

Indications de l'orthopédie dento faciale et dento-maxillo-faciale chez l'enfant et l'adolescent ; recommandations pour la pratique clinique

[www.anaes.fr /A.N.A.E.S/ LILF-5HYMHH.htm](http://www.anaes.fr/A.N.A.E.S/LILF-5HYMHH.htm). Mise à jour 20 janvier 2003

**3. AMERICAN DENTAL ASSOCIATION.**

Reports: Position of the American Dietetic Association. The impact of fluoride on dental health. J Am Diet Assoc 1994; 94:1428-1431.

**4. ARCHIVES NATIONALES.**

Armée nationale: généralités et historique.

Registre n°1.

**5. ARRETE MINISTERIEL.**

fixant l'organisation et les attributions de la direction de la santé des armées  
N°8014,24juillet 1990 /MFA/ DIR CEL.

**6. ASSOCIATION DENTAIRE CANADIENNE.**

La santé buccodentaire pour vivre en bonne santé

Message de l'ADC sur le Mois national de la santé bucco-dentaire de 2003.

[www.cda-adc.ca/](http://www.cda-adc.ca/). Mise à jour de juin 2003

**7. ATLAS DE MEDECINE DENTAIRE.**

Paris ed. Flammarion, 1989: 263 p

**8. BECK J.**

Periodontal diseases and cardiovascular disease.

J. periodont. 1996; 67:1123 - 1137.

**9. BENAMGHAR L, BOURGEOIS D, LECLERCQ M.H, MC COMBIE J, BARMES D.E.**

Standard descriptive tables in WHO Oral Health. World Health Statistics Quarterly 1994; 47:75 – 82.

**10. BIERRY MYRIAM.**

La prévention bucco-dentaire expérience d'un dépistage dans une école Primaire. Thèse chirurgie dentaire, Paris V, 1999 ; (425599).

**11. BOB D.**

Prévalence des affections bucco-dentaires chez les recrues de Dakar Bango. C.E.S de santé publique I.S.E.D, Dakar 1997: 7.

**12. BOITARD S, GOURRIER N.**

Anomalies dentaires et santé bucco-dentaire chez la personne handicapée Formation continue d'Odontologie Pédiatrique, U.F.R. d'Odontologie, Rennes; mars 2003.

[www.odonto.univ-rennes1.fr](http://www.odonto.univ-rennes1.fr). Mise à jour 04 mars 2003

**13. BROWN LJ, BRUNELLE JA, KINGMAN A.**

Periodontal status in the United States, 1988-1991: prevalence, extent, and demographic variation.

J. Dent.Res 1996; 75:672-683.

**14. CAUFIELD PW, CUTTER GR, DASANAYAKE AP.**

Initial acquisition of Mutans streptococcus by infants. Evidence for a Discrete Window of infectivity. J Dent Res 1993; 72, 1:37-45

**15. CAMARA D.**

Les faibles poids de naissance : fréquence et facteurs de risque dans le district de Guédiawaye (banlieue Dakar).

Rev., Médecine d'Afrique Noire 1996; 43, 6: 260 - 265.

**16. CENTRE NATIONAL DE DOCUMENTATION PEDAGOGIQUE.**

Besoin de matière. [www.cndp.fr/themadoc/besoin/matiere](http://www.cndp.fr/themadoc/besoin/matiere)

**17. CHOSSEGROS.C.**

Dentition et maladies de la denture. [www.sfip\\_radiopediatrie.org/EPUTIM02](http://www.sfip_radiopediatrie.org/EPUTIM02).

Mise à jour de janvier 2002

**18. CISSE D.**

Evaluation des besoins en soins bucco-dentaires chez les militaires de la région de Dakar (zone militaire N°1)

Th. Chir. Dent, 2002 n° 22.

**19. CISSE D., YAM A. A., GUEYE M. M., NDIAYE ND. WONE I.**

Etude de la carie dentaire en milieu urbain, suburbain et rural chez les écoliers de la région de Dakar.

Dakar Med, 1993; 31: 27-31.

**20. COMITE DE NUTRITION, SOCIETE CANADIENNE DE PEDIATRIE (SCP).**

Utilisation du fluor chez les nourrissons et les enfants, article juin 2000: 95 p

**21. DECLERCK D., VINCKIER F., GIZANI S.**

Etat de la dentition et degré de soin chez les handicapés en Flandre., Rev. Belge Méd. Dent 1995; 3: 9-24

**22. DECRET.**

Portant organisation du ministère des forces armées.

N°93-1067/PR/MFA.

**23. DEMOGRAPHIE GENERALE ET PROFESSIONNELLE.**

Bulletin officiel du Conseil National de l'Ordre des Chirurgiens-dentistes Français, 3ème trimestre 1997

**24. DIACK B.**

Etude des facteurs de risques liés aux faibles poids de naissance dans le district de Guédiawaye (banlieue de Dakar).

Thèse Médecine, 1994, N°2.

**25. DIAGNE F.**

État bucco-dentaire de la population de l'école militaire de santé.

Définition du rôle du chirurgien dentiste militaire.

Th.Chir.Dent, Dakar 1980, n°91.

**26. DIAGNE F, BA I, BA DIOP K, YAM A.A, BA TAMBA A.**

Prévalence of malocclusion in Senegal.

Community Dent. Oral Epidemiol.1993; 21:325-326

**27. DIAGNE F, YEZROUR A, BA I, DIOP BA K, YAM AA, BA TAMBA K.**

Prévalence des dysmorphoses orthodontiques à Casablanca (Maroc)

J. Odonto-Stomatol. Tropicale 1993; 16, 4:13-18

**28. DICTIONNAIRE DES DONNEES DE L'ESAM.**

Enquête sénégalaise auprès des ménages de 1995.

[www4.worldbank.org/afr/poverty/pdf/docnac/00419](http://www4.worldbank.org/afr/poverty/pdf/docnac/00419)

**29. DIENG M.K**

Affections bucco-dentaires chez les élèves de 6 à 15 ans des écoles publiques de la commune de Ouakam. Prévalence et déterminants.  
Memoire de santé publique ISED 2002; n° 10.1.05

**30. DIENG M.K.**

Programme de lutte contre les affections carieuses chez les élèves des écoles publiques de la commune de Ouakam.  
CES de santé publique I.S.E.D, Dakar 2001, N°10.5.05

**31. DIRECTION DE SANTE PUBLIQUE DE MONTREAL.**

**Données sur la santé buccodentaire des enfants québécois Statistiques - Information au public.**  
**www.cda-adc.ca/ french/ news/. Mise à jour 05 décembre 2003**

**32. DIRECTION DE SANTE PUBLIQUE DE MONTREAL.**

L'alimentation et santé bucco-dentaire ; information au public; juin 2003  
www.cda-adc.ca/french/news/. Mise à jour 05 décembre 2003

**33. DONALD W. LEWIS; AMID I. ISMAIL.**

Prévention de la carie dentaire; Journal de l'Association médicale canadienne, 1995; 152: 836-848

**34. DROZ D.**

La prise en compte de l'incidence odontologique chez les enfants handicapés, étude réalisée dans quatre institutions de la région nancéenne, Thèse d'université, Nancy 1994

**35. EL JIRARI S, DARTIGUES C, CHERKAOUI A, NDOBO-EPOY PH, MIQUEL J.L.**

La situation de la maladie carieuse dans la population infantile marocaine (6 à 15 ans)  
Odonto-Stomatologie Tropicale 2000; 89: 11-13

**36. FABIEN V.O, BRY MUSSET A. M, HEDELIN G, CAHEN P.M. 24,54**

Caries prevalence and late fluoruration among 9 years old. School Children in Strasbourg, France,  
Community Dent Oral Epidemiol, 1996; 24: 408-411

**37. FALL A .**

Etude des besoins en santé bucco-dentaire chez les enfants scolarisés de 12 ans de la ville de Thiès (à propos de 1010 cas).

Th.Chir.Dent, Dakar 2002, N°2.

**38. FARGE P.**

Données récentes sur l'étiopathogénie de la carie. Arch. Pédiatr.1998; 5:1127-1130.

**39. FONDS NATIONAL DE PREVENTION 88.**

Fonds national de prévention dans Les Vosges.

[www. ufsbd88.free.fr/fnp.htm](http://www.ufsbd88.free.fr/fnp.htm). Mise a jour 11 octobre 2003

**40. GOUVERNAIRE A.**

Modalités de prescription fluorée dans la prévention de la carie. Arch. Pédiatr. 1998; 5 : 1141 -1144.

**41. GUINAN J C.**

Bilan carieux des enfants scolarisés âgés de 12 ans en 1996 en Côte d'Ivoire.

J. Odonto-Stomatol. Tropicale 1999; 85: 48-54.

**42. HANN O.**

Etude de la santé bucco-dentaire des enfants scolarisés du projet de développement de l'enfant et de la famille (PDEF) 1367 de Sébikotane.

Perspective de prise en charge.

Th.Chir.Dent, Dakar, 2001, n°3.

**43. HESCOT P, BOURGEOIS D, BERGER P.**

La situation en France pour la période 1993-1995. Programme international de recherche de l'Organisation Mondiale de la Santé sur les déterminants et la santé bucco-dentaire, ISC II France, OMS / ADF, 1996, Paris :120 pages,

**44. HESCOT P., ROLAND E.**

La santé dentaire en France 1993, le CAO des enfants de 6 ans, 9 ans et 12 ans.

UFSBD, SNPMD, Paris, 1994: 128 pages.

**45. HESCOT P., ROLAND E.**

La santé dentaire en France. Paris France, UFSBD éditeur, 1999:128p,

**46. KALAAJIEH W.K ET RIMA A.C.**

Comportements liés à la santé bucco-dentaire chez les écoliers au Liban-Nord  
Eastern Mediterranean Health Journal 2000; 6,5:987-992

**47. KAMAGATE A, COULIBALY N.T, KONE D, BROU E, BAKAYOKO LY R.**

Prévalence des parodontites en Afrique noire.  
Influences des facteurs socio-économiques et habitudes culturelles  
Odonto-Stomatologie Tropicale 2001; 94 : 31-41

**48. LO C.M, FAYE D, GAYE F, CISSE D, YAM A.A.**

Etude de la carie dentaire dans les écoles primaires publiques dépendant du centre de santé Nabil Choucair de Dakar  
Odonto-Stomatologie Tropicale 2001; 96: 9-12

**49. LOUNICI H , ADOUR L, GRIB H, BELHOCINE D, MAMERI N.**

Le fluor dans l'eau potable et la fluorose  
Ecole Nationale Polytechnique d'Alger, Laboratoire des biotechnologies environnementales, 2002  
[www.recy.net/actualités/colloques/adeq.php-9k](http://www.recy.net/actualités/colloques/adeq.php-9k). Mise à jour 5 juin 2002

**50. MASCRES C.**

L'infection focale d'origine dentaire.  
E.M.C. Stomatologie 1988, 22043 C10, 9: 10 p.

**51. MBAYE M.**

Étude épidémiologique de l'état bucco-dentaire chez une population de jeunes recrues au Sénégal.  
Th. Chir. Dent., Dakar 1979 N°63:79-12

**52. MEMORANDUM.**

Réunion de coordination des dentistes chefs de COSFA à la chefferie de santé,  
Dakar 1999: 2-15

**53. MICHEL ROUSSEY.**

Examen de la dentition et de la cavité buccale caries et malpositions dentaires; Institut Mère-Enfant, annexe pédiatrique 1999,5:12 pages

**54. MIGNOT G.**

La supplémentation systématique en Fluor chez l'enfant doit être remise en question. Prescrire.1996; 16 : 381-387.

**55. MINISTERE ALGERIEN DE LA SANTE DE LA POPULATION ET DES ACTIONS SANITAIRES SPECIFIQUES.**

Programme national de santé bucco-dentaire en milieu scolaire; mai 2001  
[www.and.dz/dossiers/dass/santé bucco-dentaire-scolaire.htm](http://www.and.dz/dossiers/dass/santé_bucco-dentaire-scolaire.htm). Mise à jour juin 2002

**56. MOALIC E, ZÉRILLI A, CAPO-CHICHI S, APOVI G.**

État bucco-dentaire d'une population d'enfants scolarisés de la région du Zou (Bénin) en 1998; Cahiers Santé, 1999; 9, 5: 271-334,

**57. MOUTON C., ROBERT J.C.**

Abrégé de bactériologie buccale. Paris France, Masson Ed. 1994:38-42

**58. NGAPETH-ETOUNDI, EYIA EKOTO.**

Projet pilote d'intégration des soins bucco-dentaires dans les soins de santé primaire au Cameroun.

Odonto-Stomatologie Tropicale 2001; 94: 23-32

**59. NIKITA A.M, BOURGEOIS D, BARNES D.E, MURTOMAA H.**

Caries prevalence in 12 yr old children. An overview of the national oral health surveys in the WHO GODB: period 1986-1996: bulletin of the WHO (sous presse)

**60. NOWAK AJ.**

Rationale for the Timing of the First Oral Evaluation. Ped Dent 1997; 1: 8-11

**61. OBRY-MUSSET A.M.**

Epidémiologie de la carie dentaire chez l'enfant. Arch. Pédiatr.1998; 5 : 1137-1140.

**62. OBSERVATOIRE SUISSE DE LA SANTE:**

Monitoring de la santé bucco- dentaire en suisse, 2003  
[www.obsan.ch/monitoring/themen/f/ Oral-Ges-Web-F.pdf](http://www.obsan.ch/monitoring/themen/f/Oral-Ges-Web-F.pdf)

**63. O.M.S.**

Enquête sur la santé bucco-dentaire.

Méthodes fondamentales, 3ème édition, Genève, 1996: 3-28.

**64. O.M.S.**

Fluor et Santé bucco-dentaire, série de rapports techniques.

Genève, 1984: 846.

**65. O.M.S.**

Santé bucco-dentaire. Santé du monde 1996: 331.

**66. PAWLAK E.A, HOAG P.M.**

Manuel de parodontologie, Paris France. Masson Ed., 1988: 126 p

**67. PAYETTE M, BRODEAU JM, LEPAGE Y.**

Enquête sur la santé dentaire des jeunes québécois de 7 à 17 ans, 1989-1990.

Réseau des départements de santé communautaire. Association des hôpitaux du Québec, 1991;18: 75-96

**68. PETERSEN P.E.**

Concepts modernes en promotion sanitaire et en prévention  
Journal de Santé Publique de Madagascar, Mars 1998; 1, 1: 45 p

**69. POULSEN S.**

Dental caries in Danish children and adolescents 1988-94. Commun Dent Oral  
Epidemiol.1996; 24:282-285

**70. QUINTESSENCE 2000.**

Dents temporaires, dents permanentes, une approche clinique différente; congrès  
de l'ADF 2003 .

[www.adf.asso.fr/congrés/tool/plan.htm](http://www.adf.asso.fr/congrés/tool/plan.htm). Mise à jour 29 novembre 2003

**71. SEMBENE M .**

Infection parodontale de la femme enceinte et faible poids du bébé à la  
naissance. Odonto-stomatologie Tropicale 2000; 89:19-22

**72. SIXOU J.L., ROBERT J.C., BONNAURE-MALLET M.**

Pour une détection des enfants à risque de parodontite. J. Odont. Stomato.  
Pédiatre., sous presse 2002

**73. SOCIETE CANADIENNE DE PEDIATRIE.**

Utilisation du fluor chez les nourrissons et les enfants. *Pediatr. Child. Health.* 2000; 1: 135-8.

**74. SWAN E.**

Dietary Fluoride Supplement. Protocol for the New Millennium, *J Can Dent Assoc.* 2003; 66: 362-363

**75. TAPSOBA H. BAUMANN M, BAKAYOKO-LY R.**

Comportements liés à la santé bucco-dentaire des élèves de 12 ans de la province du Kadiogo, Burkina Faso  
*Santé publique* 1998; 10, 2 :219-224

**76. TAPSOBA H, DESCHAMPS JP.**

La santé bucco-dentaire dans le système national de santé au Burkina Faso.  
*Cahiers Santé*, 1997 ; 7 : 317-21.

**77. THIAM D.A**

Evaluation des besoins en soins dentaires et parodontaux chez l'adulte sénégalais âgé de 35 à 50 ans.  
*Th.Chir. Dent.*, Dakar, 1997, n° 33

**78. TRILLER M.**

Le fluor, agent préventif de la maladie carieuse : mécanisme, sources, risques.  
*Arch. Pédiatr.* 1998; 5: 1131 -1136.

**79. UDIN R.D.**

Newer Approaches to Preventing Dental Caries in Children, *J. Can. Dent. Assoc.* 1999; 11:843-851

**80. VAN HOUTE J.**

Role of microorganisms in caries etiology. *J.Dent.Res* 1994; 73, 3:672-681.

**81. WILKINS E.**

*Clinical Practice of the Dental Hygienist*, 8th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 1999: 605-616

**82. YAM A A ; DIOUF/NDIAYE M; BADIANE M; SAWADOGO G**

Détermination de la dose optimale de fluor dans l'eau de boisson au Sénégal.  
*J. Technique- Sciences- Méthodes (TSM)* 1995; 6:488-490

**83. YAM AA, GUEYE M M, KANE A W, BA I.**

New Data of Dental Fluorosis in Sénégal.

Tropical Dental Journal 1994; 65: 4-9

**84. YAM A A, TAMBA BA A, DIOP F, DIAGNE F, DIOP BA K, BA I.**

La carie dentaire: maladie infectieuse d'origine bactérienne.

Revue de connaissances actuelles. Journal dentaire du Québec,

1997 ; 34 : 321-326.

**85. YAM A.A; SY M.H :**

Eau, fluor et santé

communication: 1<sup>er</sup> salon international de l'eau de Dakar

Dakar/CICES : 04-08 décembre 2001



***ANNEXES***

# ***FICHE D'ENQUÊTE***

N° d'identification

## **1. CARACTERES SOCIO DEMOGRAPHIQUES**

PRENOM

NOM

SEXE

ETHNIE

CLASSE

LIEU DE NAISSANCE

AGE

ECOLE  1: publique 2: privée 3: néant

PROFESSION DU PERE  1: arme 2: service

## **2.BILAN DENTAIRE**

L'enfant présente t-il :

1/ des dents permanentes cariées

Non

Oui

Si oui combien:

Parmi ces dents cariées, quel est le nombre de dents qui doivent être extraites:

Quel est le nombre de dents qui ont besoin de soins:

2/ des dents permanentes absentes

Non

Oui

Si oui, combien:

3/ des dents permanentes obturées :

Non

Oui

Si oui combien

4/ des dents temporaires cariées

Non

Oui

Si oui combien:

5/ des dents temporaires obturées

Non

Oui

Si oui combien:

6/ quel est le nombre total de dents permanentes en bouche

7/ quel est le nombre total de dents temporaires en bouche

8/ quel est le CAO mixte

### **3. INDICE D'HYGIENE ORALE SIMPLIFIE (IHOS)**

Quelle est, selon l'état d'hygiène, la valeur du code affecté à l'enfant?

0

1

2

3

### **4. NETTOYAGE DE DENTS**

L'enfant se brosse t-il les dents ?

Non

Oui

Si oui, combien de fois par jour:

### **5. AUTRES AFFECTIONS**

#### **1/ MALOCCLUSION DENTAIRE**

L'enfant, présente t-il des malocclusions?

Non

Oui

Type de malocclusion:

1: légère

2: sévère

#### **2/ FLUOROSE DENTAIRE**

Non

Oui

### **3/ ANOMALIES DE STRUCTURE**

L'enfant présente t-il des anomalies de structure autres que la fluorose?

Non

Oui

Si oui laquelle :

### **4/ SUCCION DU POUCE**

L'enfant suce t-il le doigt ou tout autre objet?

Non

Oui

### **5/ L'ENFANT A-T-IL ETE EN CONTACT AVEC UN DENTISTE ?**

Non

Oui

# SERMENT DU CHIRURGIEN-DENTISTE

*" En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de ma profession.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais d'honoraires au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage illicite d'honoraires.*

*J'exercerai ma profession avec conscience dans l'intérêt de la santé publique, sans jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine et envers la communauté.*

*Je ne dévoilerai à personne les secrets qui me seront confiés par le patient ou dont j'aurai connaissance.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je jure de les honorer et de rester digne de leur enseignement.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois méprisé de mes confrères si j'y manque."*

**VU LE PRESIDENT DU JURY**

**VU LE DOYEN**

**VU ET PERMIS D'IMPRIMER  
LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE DE DAKAR**