

INTRODUCTION GENERALE

Les affections carieuses et parodontales sont les affections les plus fréquentes de la cavité buccale.

La carie, à elle seule, occupe selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) le 4^{ème} rang des fléaux mondiaux après les cardiopathies, les cancers et le SIDA [34].

Problème de santé publique, elle a considérablement diminué au cours du siècle dernier dans les pays techniquement avancés tandis que, dans les pays en développement, elle affecte encore des milliers de personnes. Ainsi, la carie a régressé de façon spectaculaire en Australie où l'indice CAO à 12 ans est passé de 9,3 en 1956 à 2,1 en 1982 alors qu'en Polynésie française, pays en voie de développement, il est passé de 2,7 en 1966 à 10,7 en 1977 [6].

Vieille maladie de civilisation (existe depuis 3000 ans avant JC), elle atteint toutes les couches de la société.

Selon les données de l'OMS, 90% de la population a au moins une carie. Dans le rapport OMS sur la santé dans le monde de 1997, on note que, dans certains pays en développement, on pouvait trouver jusqu'à 5 à 6 caries par personne. D'ailleurs, des études faites en Afrique, principalement à Madagascar en 1996, révèlent que la plupart des malgaches sont porteurs de polycaries pouvant aller de 10 à 12 caries par personne [35].

Au Sénégal, FAYE trouve, en 1999, que 84% des étudiants du Centre des Oeuvres Universitaires (COUD) présentent au moins une carie et 86% un parodonte malade [17]. Selon DIENG, 86,4% des écoles publiques de la commune de Ouakam ont un CAO supérieur ou égal à 1 [14].

Cette forte prévalence des affections carieuses est à mettre en relation, entre autres avec l'urbanisation galopante des villes, le manque d'hygiène ainsi que la persistance de certaines traditions et croyances.

L'urbanisation galopante des villes due à l'exode rurale a entraîné une modification du régime alimentaire avec tendance à la consommation de produits dits de civilisation (gâteau, bonbon, chocolats), ce qui est un facteur prédisposant à la carie.

Le manque d'hygiène est à l'origine de stagnation de débris alimentaires, d'accumulation de plaques sources de caries et de problèmes parodontaux.

Les traditions et croyances limitent l'intégration de l'hygiène bucco-dentaire dans les habitudes et les modes de vie de notre société.

Pour certains, l'extraction d'une dent du haut peut entraîner la perte d'un œil. Pour d'autres, il ne faut pas se soigner les dents pendant la grossesse.

Il est nécessaire de juguler ces deux affections qui entraînent un taux d'absentéisme élevé chez les travailleurs et occupent un taux élevé dans les dépenses de santé.

Au Etats-Unis, selon HENNELE, plus de 100 millions d'heures de travail sont perdues chaque année du fait de la carie. En France, 52 milliards de francs étaient consacrés aux soins dentaires en 1982 [35].

Au niveau des Armées, ce taux d'absentéisme entraîne inéluctablement une réduction de la capacité opérationnelle des troupes.

C'est pourquoi nous avons jugé utile, en attendant la mise en œuvre d'une enquête sur les affections bucco-dentaires dans les Armées, de mener cette étude sectorielle au niveau de la zone militaire N°1 (Région de Dakar).

Pour ce faire, notre travail sera articulé en trois phases :

- Les généralités sur les Forces Armées Sénégalaises et sur les affections bucco-dentaires.
- L'enquête épidémiologique effectuée.
- Les discussions des résultats et les recommandations.

PREMIERE PARTIE :

GENERALITES

I. PRESENTATION DES FORCES ARMEES SENEGALAISES

1-1. Historique

Au lendemain des indépendances, nos jeunes états, dans le cadre du transfert effectif des compétences politiques, économiques, juridiques et militaires, étaient confrontés au grand défi de la mise sur pied d'institutions fondamentales capables de remplacer l'administration coloniale.

Ainsi, en 1960 fut créé le premier noyau de l'armée nationale composé de militaires transférés de l'armée française et de la fédération du Mali. Ce premier bataillon était implanté au camp Lat-Dior et regroupait en son sein l'armée de Terre et différents services qui lui étaient rattachés.

- En 1961 et 1962, l'Armée de l'Air, la Marine Nationale, les Compagnies du Génie, des Transmissions et de la Santé voient le jour.

Plusieurs dates vont marquer l'évolution de notre armée :

- 1963 : des Unités de Réserves Générales tels les Parachutistes et les Commandos vont être créées.
- 1968 : l'Armée opte pour la formation locale de ses cadres par la création de l'Ecole Militaire de Santé (EMS) et de l'Ecole Nationale des Sous-officiers d'Active (ENSOA) en 1971.
- Entre 1977 et 1980 : les Groupements des Parachutistes, des Commandos, de la Casamance et du Sénégal Oriental deviennent des Bataillons.
- 1981 : l'Ecole Nationale des Officiers d'Active (ENOA) est créée. Les trois Armées sont érigées en Etat-Major : Etat-Major de l'Armée de

Terre (EMAT), Etat-Major de la Marine (EMMARINE) et Etat-Major de l'Armée de l'Air (EMAIR).

- 1987 : le Groupement Aérien est scindé en Groupement de Soutien de l'Armée de l'Air (GSAA) et Groupement Opérationnel de l'Armée de l'Air (GOAA) ; de même le Groupement Naval Sénégalais (GNS) en Groupement Naval Opérationnel (GNO) et Groupement de Soutien de la Marine (GSM).
- 1980 et 1990 : on note la montée en puissance des Compagnies de Reconnaissance et d'Appui (CRA) qui deviennent des Bataillons de Reconnaissance et d'Appui (BRA).

Enfin en 1998, le souci d'une plus grande efficacité opérationnelle amène le commandement à faire de la zone militaire Sud deux zones distinctes.

1-2. Organisation [11]

Le personnel des Forces Armées est constitué de militaires des armées (Terre, Air, Mer, Services Communs).

Les zones militaires constituent le découpage territorial de l'armée. Les zones ne respectent pas le découpage administratif ; une zone pouvant couvrir une ou deux régions.

Ces zones militaires, au nombre de sept, sont dirigées par des commandants de zone et comportent des bataillons et des unités isolées.

Les bataillons et unités isolées sont sous la responsabilité de chefs de corps et commandants d'unité qui représentent l'autorité militaire de la place.

Au niveau de la zone N° I, cadre de notre étude, nous avons dix bataillons et quatre groupements :

- Le bataillon hors rang,
- Le bataillon de l'intendance,
- Le bataillon du matériel,
- Le bataillon de transmission,
- 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.

II. LE SYSTEME DE SANTE DES ARMEES [2]

2-1. 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 »

2-2. Organisation

Le système de santé des armées comprend :

- une direction,
- une chefferie,
- un bataillon,
- des centres de traitement.

2-2-1. La Direction

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

Niveau de conception et de décisions, elle comprend trois divisions occupées par des officiers supérieurs qui appuient le Directeur de la Santé dans le processus de prise de décisions.

2-2-1-1. La division administration-personnel

Elle est chargée de :

- préparer et de gérer le budget du service de santé,
- centraliser les comptabilités des deniers et matières,
- étudier les problèmes financiers et la réglementation relatifs aux hospitalisations et soins externes dans les formations sanitaires,
- gérer les personnels généralistes et spécialistes de la santé,
- planifier et suivre la formation des personnels spécialistes du service de santé.

Elle comprend un bureau administration-finances et un bureau Personnels-instruction.

2-2-1-2. La division logistique

Elle est chargée de :

- concevoir et diriger le soutien logistique aux armées en temps de paix et en opération,
- concevoir l'organisation sanitaire générale et spécifique aux armées,
- réaliser et centraliser les différents approvisionnements sanitaires et en assurer la maintenance.

Elle comprend un bureau approvisionnement-ravitaillement sanitaire et un bureau organisation-mobilisation.

2-2-1-3. Les organismes spécialisés de la direction

- Le Centre Spécial de Réforme.

Il est chargé de l'étude et de l'application des décisions médico-légales relatives aux aptitudes au service et aux droits à la pension d'invalidité.

- La Pharmacie d'Approvisionnement.

Elle est chargée des approvisionnements techniques sanitaires, de leur gestion ainsi que des ravitaillements des différents centres de santé des armées.

- Les Hôpitaux Militaires

Ils sont chargés en tant qu'établissements hospitaliers, de l'accueil, de l'hébergement et du traitement des personnels militaires, des employés civils des forces armées et de leurs familles.

2-2-2. La Chefferie

Placée sous l'autorité hiérarchique directe du Directeur de la Santé des Armées, la Chefferie du Service de Santé des Armées est dirigée par un médecin officier supérieur, ayant rang de Chef de Corps, et chargé de :

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

2-2-3. Le Bataillon du Service de Santé

Le Bataillon du Service de Santé, unité formant un corps, 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.

2-2-4. Les 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'odonto-stomatologie des forces armées (COSFA) ainsi que les laboratoires d'analyses médicales.

2-3. Les services dentaires [31]

Avec seulement trois cabinets dentaires jusqu'au début des années 80, le Service de Santé des Armées compte actuellement douze fauteuils dentaires implantés dans dix COSFA répartis ainsi :

- Dakar: Dial Diop (deux fauteuils), Marine, Infirmerie Hôpital de Ouakam (IHO), Lemonnier, Gendarmerie
- Thiès
- Kaolack
- Saint-Louis
- Tamba
- Ziguinchor
- Kolda

2-3-1. Ressources humaines

Avec vingt huit chirurgiens-dentistes formés en un quart de siècle, le corps de dentistes militaires représente en proportion, le deuxième effectif des officiers du service de santé.

La population des sous-officiers : techniciens supérieurs en odontologie (TSO) et techniciens de laboratoire de prothèse (TLP), est vieillissante avec plus de 45 ans de moyenne d'âge ; ainsi si aucune relève n'est mise en place ce corps disparaîtra dans 7 à 8 ans.

Le Personnel hommes de troupe (aides) est presque inexistant et soumis au gré des affectations entre CMG et COSFA.

Souvent, l'effectif se résume à un dentiste, un major et un soldat par COSFA.

2-3-2 Ressources financières

Un budget annuel est alloué par l'état à chaque COSFA, il s'y ajoute le remboursement de la mutuelle des armées sur le coût des soins dispensés aux militaires et à leur famille.

Depuis octobre 1993, la participation financière des civils aux soins dentaires est entrée en vigueur, mettant ainsi fin à de longues années d'assistance médicale gratuite (AMG).

Ce système de participation des civils aux soins dentaires n'est du reste pas viable, car la grille tarifaire est de loin inférieure aux prix définis par l'ordre des chirurgiens dentistes du Sénégal en 1994.

2-3-3. Ressources matérielles

Chaque COSFA possède un fauteuil dentaire fonctionnel qui permet d'accomplir tous les actes thérapeutiques nécessaires. Seul le centre de Dial Diop en possède deux.

Certains fauteuils sont dotés d'un détartreur à ultra son. Un compresseur permet de travailler dans de bonnes conditions. La stérilisation est effectuée grâce à un poupinel à chaleur sèche. Une unité de radiographie sert à la prise de films rétro-alvéolaires.

A coté de ce gros matériel, il existe un développeur, une lampe à photopolymériser utilisée dans les obturations aux composites et la petite instrumentation avec différentes boites correspondant au type de traitement à effectuer (boite d'extractions, boite à pulpectomie etc...).

III. LES AFFECTIONS BUCCO-DENTAIRES

3-1. La carie dentaire

3-1-1. Définition de la carie dentaire

Etymologiquement, la carie dentaire signifie la dégradation d'un tissu dentaire.

De nombreux auteurs ont donné une définition de la carie, mais nous retiendrons celle de HESS [21], selon laquelle « la carie est une maladie qui détruit progressivement les dents, de la surface vers la profondeur, à évolution centripète, liée à la civilisation, au mode de vie, à l'étiologie plurifactorielle et dont la fréquence en fait un véritable fléau ».

3-1-2. Etiologie de la carie dentaire [1]

D'après les recherches actuelles, les principales causes de la carie sont l'accumulation de la plaque bactérienne et la production d'acides par cette dernière. En dehors de l'étiologie bactérienne, de nombreux facteurs jouent un rôle déterminant dans la survenue des caries :

- l'organisme « hôte » avec une denture plus ou moins propice à la carie,
- les micro-organismes,
- le substrat pour les micro-organismes.

En 1987, Köing a introduit un quatrième facteur : le temps

Tous ces facteurs doivent être réunis pour permettre l'apparition de la carie.

En particulier, la carie survient quand les micro-organismes adhèrent à la surface dentaire « hôte » depuis un certain temps et produisent des substances déminéralisantes « acides » à une concentration suffisante dans l'écosystème de la plaque grâce à l'apport de sucre « substrat ».

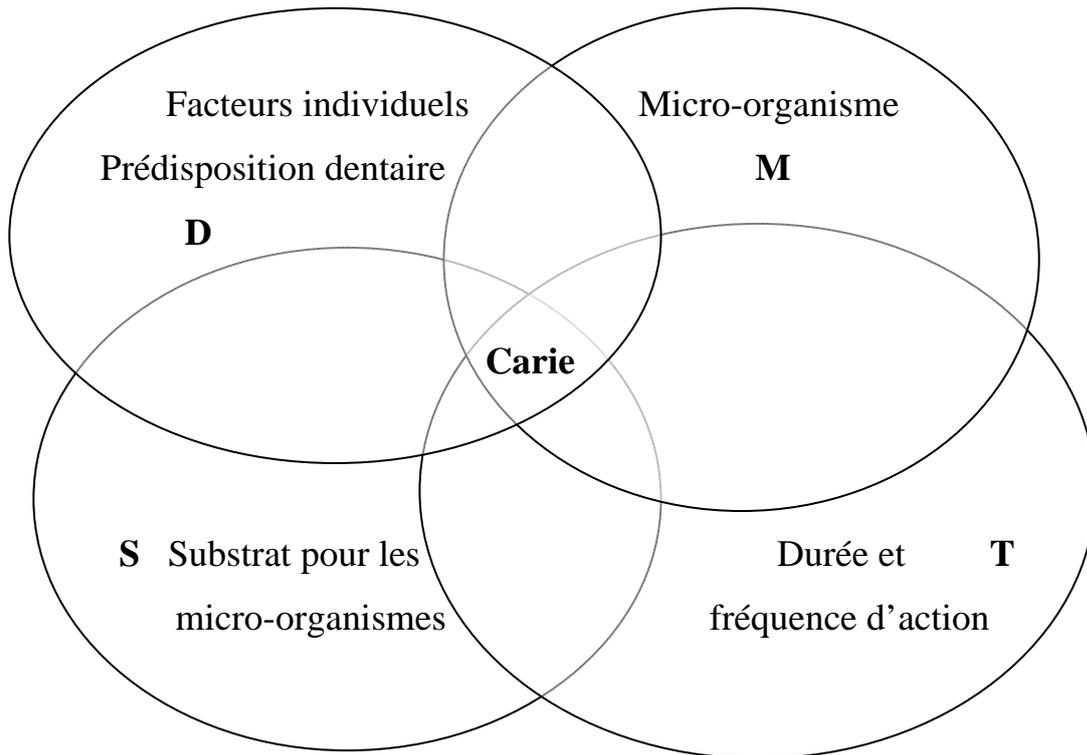


Fig. 1 : Etiologie de la carie dentaire d'après PONCHO, 1993 in YAM et al. [43]

Quelles sont les bactéries pathogènes de la plaque incriminées dans le processus carieux ?

La plaque dentaire est un agrégat de bactéries et de leurs catabolites. On estime qu'il y a près de 25 millions de bactéries dans 1ml de plaque, réparties entre une trentaine d'espèces bactériennes. Cependant, seules 04 espèces sont identifiées comme participant au processus carieux. Ces espèces sont :

- Streptococcus mutans,
- Streptococcus salivarius,
- Lactobacillus caseï,
- Actynomyces naëslundi.

3-1-3. Evolution de la carie dentaire [20]

La carie dentaire est une cavité créée dans la dent par atteinte bactérienne qui peut, si elle n'est pas traitée, la détruire.

Son évolution se fait en plusieurs stades :

1^{er} Stade : la carie de l'émail

Elle est peu douloureuse, parfois sensible au sucre et la douleur dure peu de temps. La carie de petit volume peut passer inaperçue à l'examen.

2^{ème} Stade : La carie superficielle

Elle est limitée à la dentine ou « dentinite ».

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^{ème} Stade : 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 I et II de l'OMS).

4^{ème} Stade : la desmodontite ou mono arthrite aiguë

Les signes apparents surviennent après une phase de pulpite aiguë 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 irradiantes, exacerbées par le chaud et calmées par le froid. Elle s'accompagne souvent d'une tuméfaction et elle ne cède plus aux antalgiques cités précédemment.

3-1-4. Conséquences et complications de la carie dentaire

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

Les chicots résultant de la destruction coronaire peuvent constituer des épines irritatives à la muqueuse buccale conduisant à des lésions chroniques sous formes tumorales soit à la langue, 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 l'endocardite, la glomérulonéphrite, etc.

3-1-5. Prévention de la carie dentaire

On appelle prévention, l'ensemble des mesures prises pour éviter l'apparition d'une maladie au sein d'une population ; donc la carie, en dépit de sa fréquence et des dégâts qu'elle entraîne, est justiciable de mesures préventives.

Une bonne hygiène bucco-dentaire réduira le potentiel cariogène, elle consistera à éliminer le film microbien et les débris alimentaires restants dans la bouche après les repas. Elle est assurée, par le patient lui-même quotidiennement, par un brossage après chaque repas et un rinçage des dents.

Cette prévention consistera également en une bonne hygiène alimentaire avec évitement ou diminution des hydrates de carbone.

Une fluoruration est également nécessaire dans certaines zones ayant un taux de fluor inférieur à 0,5mg dans l'eau de boisson.

Il faut également effectuer des visites régulières chez le dentiste.

3-1-6. Epidémiologie de la carie dentaire

La carie dentaire est l'une des infections les plus répandues chez l'être humain : elle est vraiment omniprésente. Elle commence à se manifester après l'éruption et sa prévalence augmente avec l'âge.

Les surfaces dentaires touchées varient selon l'âge de la personne. Chez les enfants et les jeunes adultes, ce sont les surfaces occlusales des dents qui sont les plus touchées [37,23].

Bien qu'il existe des différences entre les pays et d'une région à l'autre à l'intérieur d'un même pays, il est établi que l'incidence et la prévalence de la carie coronaire ont diminué dans les pays industrialisés au cours des 20 dernières années [8,40].

Ainsi, au Canada les taux de prévalence chez les enfants ont diminué de 33 à 50% depuis 20 ans et de nombreux enfants n'ont ni carie ni obturation. En 1986 et en 1987, 50% des enfants de 5 ans à 17 ans, aux Etats-Unis, ne présentaient aucune obturation, et leur dentition permanente était exempte de carie. La vitesse d'évolution des lésions carieuses vers une atteinte de l'émail et de la dentine a également ralenti [23,33,40].

Par contre, on observe une faible réduction du nombre de dents cariées, manquantes et obturées ainsi que du taux d'édentation (perte totale des dents) chez les adultes.

Plus près de chez nous, au Maroc, une enquête menée par ZAOUI [44] en 1996 révèle un indice CAO de 13,2 chez les adultes. Cette situation est presque identique à celle retrouvée au Sénégal chez l'adulte de 35 à 50 ans, par THIAM D. A [39] soit un indice CAO de 14,8.

Par ailleurs, l'étude de MARSEILLE E [29] au bas Zaïre en 1984, rapporte un indice CAO chez l'adulte égal à 3,5. Celle de AXELLT et Coll, réalisée en 1993 [3], rapporte un indice CAO de 7,75 chez l'adulte tanzanien.

3-2. Les parodontopathies

3-2-1. Définition des parodontopathies [28]

Les parodontopathies sont des maladies des tissus de soutien de la dent regroupant deux grandes entités :

- les gingivopathies qui sont des atteintes réversibles de la gencive
- les parodontolyses qui sont caractérisées par des atteintes des constituants parodontaux profonds associés ou non à des phénomènes inflammatoires

3-2-2. Etiologie des parodontopathies [28]

On classe généralement les facteurs étiologiques des parodontopathies en deux catégories selon leur origine spécifique :

- facteurs étiologiques locaux (extrinsèques),
- facteurs étiologiques organiques (intrinsèques).

Les facteurs locaux sont les facteurs retrouvés dans l'environnement immédiat des tissus parodontaux et peuvent être divisés en facteurs locaux d'irritation et facteurs locaux fonctionnels.

On peut même subdiviser les facteurs locaux d'irritation en facteurs locaux initiaux et facteurs locaux prédisposants.

La plaque bactérienne est le facteur local initial, car son accumulation sur les dents au voisinage de la gencive provoque une inflammation gingivale.

Des facteurs prédisposants, tels que des obturations débordantes induisent un environnement gingivo-dentaire favorisant l'accumulation de la plaque bactérienne.

Des facteurs locaux fonctionnels tels que le bruxisme agissent en provoquant des forces occlusales entraînant la destruction du ligament parodontal et de l'os alvéolaire.

Les facteurs systémiques ou organiques sont les affections d'ordre général qui ont également un retentissement sur les tissus parodontaux. C'est le cas, par exemple, du diabète sucré et de la gingivite gravidique.

3-2-3. Les formes cliniques

Les parodontopathies peuvent être classées en deux groupes de maladies :

- les gingivopathies,
- les parodontolyses.

3-2-3-1. Les gingivopathies

L'accumulation de bactéries le long du rebord gingival pendant 3 à 4 jours provoque l'apparition d'une gingivite.

Cet état inflammatoire crée de nouvelles conditions favorables à la croissance de bactéries et déclenche un processus continu de modification de la population microbienne. C'est une lésion inflammatoire qui n'atteint pas le parodonte profond. Cette lésion inflammatoire peut atteindre d'autres zones de la cavité buccale réalisant ce qu'on appelle une gingivo-stomatite.

Son signe pathognomonique est l'absence de poches.

Ainsi, au cours de la gingivite, la gencive peut prendre différents aspects.

Nous aurons un aspect érythémateux lors de la gingivite érythémateuse, qui peut être érythématopultacée ou érythémato-œdémateuse.

La gingivite peut être érosive, caractérisée par une disparition plus ou moins complète de l'épithélium.

Cette lésion inflammatoire superficielle de la gencive constitue une phase réversible de la maladie ; non traitée elle peut se compliquer et aboutit à la formation d'une poche parodontale.

3-2-3-2. Les parodontolyses

Ce sont des lésions inflammatoires (aiguë ou chronique) ou dégénératives, caractérisées essentiellement par une destruction irréversible des tissus parodontaux profonds.

Nous pouvons les classer en deux groupes :

- la parodontose,
- les parodontites.

3-2-3-2-1. La parodontose

C'est une destruction non inflammatoire des tissus parodontaux. C'est une affection fréquemment rencontrée chez le vieillard, qui est due à une sénescence des tissus parodontaux.

Cette forme clinique est marquée par une absence de poche parodontale, tout en notant la régression des tissus de soutien de la dent.

3-2-3-2-2. Les parodontites

Le signe le plus manifeste est la présence de poche parodontale.

3-2-3-2-2-1. La parodontite chronique habituelle simple

C'est la parodontite marginale. Son aspect clinique est marqué par l'inflammation chronique de la gencive, la formation de poches, habituellement accompagnée de lyse osseuse et de mobilité dentaire. Elle peut être localisée ou généralisée. C'est une pathologie généralement rencontrée à l'âge adulte, d'où son appellation de parodontite de l'adulte [18].

3-2-3-2-2-2. La parodontite chronique habituelle complexe

Les aspects cliniques sont les mêmes que ceux d'une PCH simple, à quelques exceptions près : il y a une incidence plus grande de poches infra osseuses et angulaires que de lyses osseuses horizontales.

Cette parodontite est la conséquence de l'irritation locale et du traumatisme occlusal.

C'est également une maladie de l'adulte.

3-2-3-2-2-3. La parodontite juvénile

Encore appelée desmodontose ou parodontite juvénile [36], c'est une maladie du parodonte, qui apparaît chez les individus jeunes par ailleurs en bonne santé.

Elle désigne la destruction dégénérative chronique non inflammatoire du parodonte, prenant naissance à partir d'un ou plusieurs tissus parodontaux.

Selon GLICKMAN, elle est caractérisée par une migration dentaire prématurée et une mobilité dentaire avec ou sans inflammation gingivale secondaire, et une formation de poches infra osseuses [18].

BAER [5] décrivait que la parodontite juvénile est une entité clinique bien définie, différente de la maladie parodontale de l'adulte. Il suggérait que cette forme de la maladie parodontale débute chez le sujet jeune de onze à treize ans, affecte plus de filles que de garçons et qu'il existe une prédisposition familiale.

HORMAND et FRANSEN concluaient que ce sont les régions incisives et premières molaires supérieures qu'elle atteint en premier avec le plus de sévérité et habituellement de manière bilatérale : c'est la parodontite juvénile typique ou localisée mais avec le temps, l'atteinte devient généralisée et on parlera de parodontite juvénile généralisée [22].

3-2-3-2-2-4. La parodontite à progression rapide

C'est la parodontite rapidement progressive ou évolutive ou agressive ou parodontite chronique à début juvénile.

Les lésions sont généralisées, atteignant la plupart des dents sans distribution typique. Elle est parfois très précoce, juste après la puberté ou tardive car survenant à trente cinq ans.

On observe une inflammation gingivale avec prolifération des tissus gingivaux marginaux, des gingivorragies spontanées et des suppurations.

La quantité de plaque et de tartre est variable. Les poches parodontales sont profondes surtout dans les zones inter dentaires.

3-2-4. Prévention des parodontopathies

Une conscience accrue de la prédominance élevée de la maladie parodontale et de la perte d'organe dentaire qu'elle provoque ajoutée au poids toujours lourd du coût du traitement auquel on ne peut faire face, rendent impérieux le déplacement de l'intérêt de la stratégie du traitement parodontal vers la prévention.

La prévention débute avec la bonne santé et cherche à la préserver, en utilisant les méthodes les plus simples et les plus facilement applicables.

Donc la prévention constitue un programme de coopération entre le chirurgien dentiste, son personnel auxiliaire et le patient en vue de la préservation de la denture naturelle, en évitant le déclenchement, la progression et la récurrence de la gingivite et des parodontolyses ; ceci définit les différents niveaux de prévention primaire, secondaire et tertiaire.

3-3. La malocclusion dentaire

Elle se définit comme étant un engrenement anormal des dents en inter-cuspidie. On distingue deux degrés d'anomalies :

- Des anomalies légères ; rotation ou inclinaison d'une ou de plusieurs dents, léger resserrement ou espacement nuisant à l'alignement régulier,

- Des anomalies graves ; 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 esthétique.

3-4. Fluor et fluorose dentaire

3-4-1. Principe d'action du fluor

L'action est triple :

- anti-bactérienne qui inhibe la capacité des micro-organismes de la plaque à transformer les sucres en acide par modification du pH de la plaque,
- topique : le fluor modifie la structure de l'hydroxyapatite en fluoroapatite plus résistante.
- métabolique : le fluor ingéré aurait une action retard qui s'exercerait secondairement au niveau de l'émail par l'intermédiaire de la salive.

3-4-2. La fluorose

Le fluor se fixe préférentiellement dans les tissus durs (dent) puis dans les tissus mous.

On admet qu'il y a atteinte de la dent si la dose journalière est supérieure à 1 ppm.

En pratique, on tolère jusqu'à 2,5 ppm, au delà la fluorose peut survenir.

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.

Le premier document connu dans l'histoire des fluoroses est celui qui décrit une altération de l'émail dentaire due à des conditions géologiques.

Les signes cliniques sont de petites taches opaques comme du papier blanc avec quelques atteintes colorées de jaune ou brun jusqu'à l'atteinte globale de la dent parsemée ou entièrement colorée de taches brunes et qui présente des altérations de structure.

En microradiographie, la lésion porte essentiellement sur l'émail qui présente des couches hypominéralisées.

La fluorose atteint toutes les dents (denture) de façon systématique si la contamination s'est prolongée pendant toute la période de minéralisation des couronnes (dentition).

3-4-3. Les voies générales du fluor

- Fluoruration de l'eau.

Elle consiste à amener la concentration en fluor de l'eau fournie par un réseau d'approvisionnement central à un niveau optimal pour la prévention des caries dentaires.

La concentration optimale pour une prévention efficace est de 0,7 à 1,2 mg par litre. Elle varie en fonction du climat. Ainsi dans les pays chauds, on met moins de fluor (0,7mg-/l).

La fluoruration de l'eau est une mesure de santé publique sans danger. Elle ne coûte pas cher mais nécessite un excellent réseau de distribution.

-

Sels fluorés

Ils ont été suggérés par WESPI. C'est dans le sel de table qu'on ajoute une certaine quantité de fluorure avant la distribution commerciale. On note une réduction comparable à celle de l'eau de boisson. La concentration recommandée est de 250mg/kg de sel.

- Comprimés de fluor

L'ingestion de comprimés au fluor (zynafluor*) assure une protection contre les caries dentaires du même ordre que celle apportée par la consommation d'eau ou des sels fluorés, à condition qu'elle se fasse pendant la période de minéralisation des couronnes dentaires.

C'est un moyen idéal car il y a la possibilité d'adapter la dose à l'âge et au poids de l'enfant.

- Dentifrices Fluorés

Il existe deux catégories de dentifrices : Les dentifrices cosmétiques (- de 1500ppm) et les dentifrices à haute teneur (+ de 1500ppm) vendus en pharmacie.

A cela, il faut ajouter les bains de bouche fluorés et les gels fluorés.

DEUXIEME PARTIE :

ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE

I. PROBLEMATIQUE

Le taux d'absentéisme des militaires dû à des problèmes dentaires a été et demeure une préoccupation constante pour le commandement. C'est pourquoi, dans sa politique sanitaire, un intérêt particulier a été porté sur la mise en place d'équipement dentaire dans les différentes zones militaires.

Aujourd'hui, toutes les zones militaires en sont pourvues. Malgré cela, le problème persiste et plusieurs chefs de bataillon ou groupement se plaignent de l'indisponibilité de la plupart de leur personnel liée aux affections bucco-dentaires.

Dans le cadre de la recherche de solution à ce problème de santé publique, nous avons décidé d'effectuer une enquête épidémiologique sur les affections bucco-dentaires en milieu militaire.

En effet, seules trois enquêtes de ce genre ont été réalisées au sein de l'armée.

La première a été effectuée en juillet 1979 par MBAYE M sur une population de 200 recrues du Centre d'Instruction de Dakar-Bango. Elle avait permis de mettre l'accent sur l'opportunité d'amélioration des ressources humaines et matérielles de l'Armée nationale [30].

La deuxième enquête, menée en juillet 1980 par DIAGNE F sur la population de l'Ecole Militaire de Santé, avait permis d'évaluer l'état de santé bucco-dentaire d'une population d'élèves officiers de l'Ecole Militaire de Santé [13]

La dernière enquête date de mai 1997. BOPP D y avait déterminé la prévalence des affections bucco-dentaires chez les recrues du contingent qui

constituent une population homogène parce que composée de jeunes de la même tranche d'âge.

Nous nous proposons, au cours de notre étude, d'évaluer la prévalence des affections carieuses et parodontales mais aussi d'apprécier l'état de malocclusion et de fluorose dentaire chez les militaires de la zone N°1(Région de Dakar), en attendant la réalisation d'une enquête au niveau de toute l'armée.

Le choix porté sur la zone militaire de Dakar se justifie par le fait qu'elle regroupe plus de la moitié de l'effectif des armées.

II. OBJECTIFS DE L'ENQUETE

2-1. Objectif général

L'objectif général de notre étude est d'évaluer l'état et les besoins en soins bucco-dentaires des militaires de la zone N°I.

2-2. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques sont :

- Evaluer les besoins en soins carieux ;
- Evaluer les besoins en soins parodontaux ;
- Apprécier l'état des malocclusions dentaires ;
- Apprécier l'état de la fluorose dentaire ;
- Analyser les relations entre les pathologies bucco-dentaires et les facteurs socio-démographiques.

III. METHODOLOGIE

3-1. Type d'étude

Nous avons effectué une enquête épidémiologique transversale descriptive et analytique basée sur un interrogatoire suivi d'un examen endo-buccal.

3-2. Population d'étude

Notre étude a porté sur une population de 7433 militaires, en service dans les différentes casernes de la zone N°I. Cette population d'étude a pu être déterminée grâce à la Division du Personnel de l'Etat Major des Armées qui nous a fourni une liste exhaustive de tout le personnel des différents bataillons et groupements. Ainsi dix bataillons et quatre groupements ont été répertoriés. L'Ecole Militaire de Santé est comprise dans le Bataillon de Santé et l'Etat-Major Général dans le Bataillon Hors Rang.

3-3. Echantillonnage

3-3-1. Base de sondage

La base de sondage est représentée par l'ensemble des militaires de la zone N°I; Soit sept mille quatre cent trente trois (7433) individus, répartis dans les 10 bataillons et 04 groupements (**Tableau I, p34**).

Tableau I : Effectifs des militaires par bataillon et groupement

Bataillon ou Groupement	Effectifs
Bataillon hors rang	1246
Bataillon de l'intendance	425
Bataillon du matériel	578
Bataillon de transmission	402
Bataillon de santé	554
Bataillon de soutien du génie	499
Bataillon des parachutistes	696
Bataillon des artilleurs	498
Bataillon du train	399
Premier Bataillon	697
Groupement de soutien de la marine	611
Groupement naval opérationnel	178
Groupement de soutien de l'armée de l'air	602
Groupement opérationnel de l'armée de l'air	48
TOTAL	7433

3-3-2. Unité de sondage

C'est le bataillon ou le groupement pris isolément.

3-3-3. Unité statistique

C'est le militaire qui obéit aux critères de sélection mentionnés plus loin (cf. critères d'exclusion et d'inclusion : p39)

3-3-4. Taille de l'échantillon

Elle est déterminée par la formule suivante :

$$N_0 = (\epsilon_\alpha)^2 pq/I^2$$

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

Nous avons ainsi:

N_0 =taille de l'échantillon

ϵ_α =écart réduit=1.96 pour un risque d'erreur $\alpha=5\%$

I =précision souhaitée =5%

p =prévalence théorique =0,5

q =complément de $p=1-0,5=0,5$

En appliquant la formule, nous aurons pour la taille de l'échantillon 384 militaires. Afin d'avoir des résultats plus précis et en tenant compte des données manquantes, nous porterons la taille de l'échantillon à 522 militaires.

3-3-5. Méthode d'échantillonnage

Nous avons fait, à partir de notre échantillon de 522 militaires, un sondage stratifié à deux degrés.

- La répartition de l'échantillon au niveau des bataillons et groupements s'est faite en fonction de leurs effectifs x :

$$\frac{522}{7433} X x$$

$$7433$$

x = effectif par bataillon ou groupement

7433 = taille de la population militaire

522 = taille de l'échantillon

Tableau II : Répartition de l'échantillon tiré de la population militaire en fonction des bataillons et groupements

Bataillons et groupements	Population	Nombre	Pourcentage
Bataillon hors rang	1246	87	16.6%
Bataillon de l'intendance	425	30	5,71%
Bataillon du matériel	578	41	7,77%
Bataillon de transmission	402	28	5,4%
Bataillon de santé	554	40	7,45%
Bataillon de soutien du génie	499	35	6,71%
Bataillon des parachutistes	696	49	9,36%
Bataillon des artilleurs	498	35	6,69%
Bataillon du train	399	28	5,36%
Premier Bataillon	697	49	9,37%
Groupement de soutien de la marine	611	43	8,22%
Groupement naval opérationnel	178	12	2,39%
Groupement de soutien de l'armée de l'air	602	42	8%
Groupement opérationnel de l'armée de l'air	48	03	0,64%
TOTAL	7433	522	100%

- Une fois l'effectif à enquêter au niveau de chaque bataillon ou groupement déterminé, nous avons utilisé le logiciel Excel qui nous a permis de procéder à un tirage au hasard des 522 et de la liste d'attente.

Par cette méthode, nous avons pu obtenir au niveau de chaque bataillon et groupement la liste nominative des militaires concernés par notre étude ; ceci nous a permis d'avoir un échantillon assez représentatif de notre population.

3-4. Critères d'exclusion – inclusion

3-4-1. Critères d'exclusion

- militaire servant pendant la durée légale,
- militaire atteint par la limite d'âge au 31 décembre de l'année 2002,
- militaire en mission ou en stage dans la zone militaire N°I.

3-4-2. Critères d'inclusion

- être militaire de carrière,
- militaire affecté dans la zone militaire N°I,
- militaire présent dans la zone au moment de l'enquête,
- militaire en hors cadre mais servant dans la zone N°I.

3-5. Matériel et méthode de collecte des données

3-5-1. Matériel

3-5-1-1. Matériel technique et accessoires

Nous avons utilisé:

- un scialytique roulant (photo1),
- une chaise dentaire pliable (photo2),
- quatre plateaux,
- quatre miroirs,
- quatre sondes n°6,
- quatre sondes parodontales type OMS,
- des gants,
- du coton,

- une solution antiseptique (hypochlorite de sodium),
- du savon liquide,
- de l'alcool,
- un bocal de trempage d'instruments,
- des serviettes.



Photo 1



Photo 2

3-5-1-2. Formulaire d'enquête (ANNEXE I)

Nous avons utilisé la fiche d'enquête de l'OMS que nous avons adaptée à notre étude. Cette fiche d'enquête présente cinq volets :

- identification,
- état de malocclusion,
- état dentaire et traitement nécessaire,
- état parodontal,
- état de fluorose .

Pour l'examen **dentaire**, un code chiffré sera affecté à chaque dent comme indiquée sur la fiche. A ce code correspond un autre pour le traitement à réaliser. Ces codes concernent l'unité dent.

Les codifications sont les suivantes :

ETAT :

0=saine

1=cariée

2=obturée et cariée

3=obturée sans carie

4=absente pour cause de carie

5=absente pour cause autre que la carie

6=scellement, vernis

7=pilier de bridge ou couronne spéciale

8=dent incluse

9=dent non prise en compte par l'enquête

TRAITEMENT

0=néant

1=arrêt de la carie ou résine de scellement

2=obturation, une face

3=obturation, deux ou plusieurs faces

4=couronne ou pilier de bridge

5=élément de bridge

6=soins pulpaire

7=extraction

8=autres soins

Pour l'**examen parodontal** : c'est l'indice communautaire des besoins de traitement parodontaux appelé **C.P.I.T.N** (Community Periodontal Index of Treatment Needs) que nous avons utilisé.

Son intérêt majeur est de classer (après avoir divisé les arcades en six sextants qui seront examinés) les sujets en cinq catégories. Un code chiffré permettra d'évaluer l'état parodontal et un autre indiquera les besoins en traitement équivalent.

Les codifications sont les suivantes :

ETAT :

0=parodonte sain

1=saignement

2=tartre

3=poche parodontale de 4 ou 5 mm

4=poche parodontale de 6mm ou plus

x=sextant exclu

TRAITEMENT :

0=pas de traitement

1=amélioration de l'hygiène orale

2=détartrage

3=curetage

4=traitement complexe

Pour **la malocclusion dento-maxillaire** nous avons les codifications suivantes :

0=normale

1=très légère

2=modéré à grave

Pour **la fluorose dentaire** nous avons comme codifications :

0=normale

1=douteuse

2=très légère

3=légère

4=modérée

5=prononcée

3-5-2. Méthode de collecte

3-5-2-1. Période de collecte

Nous avons mené l'enquête du 02 février au 15 avril 2002 en tenant compte de la disponibilité des différents bataillons et groupements.

3-5-2-2. Equipe de travail sur le terrain

L'équipe était composée de deux chirurgiens dentistes, un étudiant en sixième année et un infirmier technicien supérieur en odontologie. Une réunion d'information sur le but et les objectifs de notre travail a été tenue.

Une hiérarchisation des tâches et une responsabilisation des différents acteurs ont été effectuées ; ainsi chaque membre de l'équipe savait parfaitement le rôle qui lui incombait dans le cadre de cette étude.

3-5-2-3. Procédure administrative

Au niveau de la Direction de la Santé des Armées, se tient deux fois par mois une réunion de coordination. Cela a permis au commandant de l'Ecole Militaire de Santé de discuter avec le Directeur de la santé des

armées et son équipe du sujet de notre thèse et de l'importance qu'il revêt dans la résolution du problème de santé bucco-dentaire dans les armées.

Le Directeur de la santé a initié une note de service pour les différents Chefs de Corps, afin qu'ils puissent prendre les dispositions matérielles nécessaires pour un bon déroulement de l'enquête

3-5-2-4. Contraintes

La difficulté majeure était l'indisponibilité des militaires pendant la semaine précédant les festivités du 04 avril.

Des difficultés mineures ont été aussi rencontrées à savoir l'absence de certains militaires ciblés pour cas de force majeure. Ceux-ci ont été remplacés à partir de la liste d'attente.

3-5-2-5. Méthode d'évaluation des besoins en soins carieux

Nous avons procédé à un examen endo-buccal direct de chaque militaire pour l'exploration des caries au niveau de chaque dent en débutant du quadrant supérieur droit pour terminer au quadrant inférieur droit en passant respectivement par les quadrants supérieur gauche et inférieur gauche. Cette étape a été facilitée par l'utilisation de la chaise dentaire de campagne et d'une lampe scialytique roulante qui nous ont permis de travailler dans de bonnes conditions.

**3-5-2-6. Méthode d'évaluation des besoins
en soins parodontaux**

Nous avons apprécié l'état inflammatoire de la gencive avec présence ou non de saignement, de tartre et de poches parodontales.

3-5-2-7. Méthode d'évaluation de l'état de malocclusion

Nous avons évalué l'état de malocclusion en procédant par une observation directe de l'articulé dentaire, dans les trois dimensions de l'espace.

3-5-2-8. Méthode d'évaluation de l'état de fluorose

L'évaluation de l'état de fluorose a été surtout facilitée par les moyens d'éclairage. Cette fluorose a été quantifiée grâce à une codification, allant de la dent normale à la fluorose prononcée.

3-5-2-9. Enseignement à l'hygiène bucco-dentaire

A la fin de chaque examen un enseignement d'hygiène a été dispensé à l'enquêté et les militaires qui avaient des affections bucco-dentaires étaient référés aux différentes structures de soins dentaires de la zone.

IV. PLAN D'ANALYSE

4-1. Types de variables utilisés

Nous avons utilisé comme variables socio-démographiques : l'âge, l'ethnie, le bataillon ou groupement.

L'âge a été divisé en classes de 20 à 35 ans, 36 à 45 ans, 46 et plus.

Les variables concernant les pathologies bucco-dentaires sont : la carie, la maladie parodontale, la malocclusion dentaire et la fluorose. Ces variables présentent plusieurs modalités.

4-2. Les indices utilisés

4-2-1. Indice CAO

C'est le pourcentage d'individus qui ont des séquelles actuelles et antérieures de carie. En d'autres termes c'est le nombre total de dents cariées, absentes et obturées sur le nombre d'individus examinés.

Ceci nous permettra d'avoir le nombre de militaires avec CAO inférieur à 1 ; ceux avec CAO compris entre 1 et 3 ; ceux avec CAO supérieur à 3.

4-2-2. Indice CPITN

L'indice communautaire des besoins de traitement parodontaux ou community periodontal index of treatment needs intéresse notre étude. L'intérêt majeur de cet indice est de permettre une classification rapide des sujets examinés en cinq catégories suivant leurs besoins de traitement.

4-3. Le plan d'étude

Le plan d'étude comporte quatre volets.

4-3-1. Le profil sociodémographique

Nous allons étudier :

- la répartition de l'échantillon en fonction du groupe d'âge,
- la répartition de l'échantillon en fonction de l'ethnie.

4-3-2. Le bilan dentaire

Dans ce chapitre, nous allons étudier respectivement :

- la distribution du CAO dans l'échantillon,
- la distribution du CAO moyen en fonction du groupe d'âge,
- la distribution du CAO moyen en fonction du corps,
- la distribution du CAO moyen en fonction de l'ethnie,
- la distribution des dents cariées au sein de l'échantillon,
- la distribution des dents obturées au sein de l'échantillon,
- la distribution des dents absentes au sein de l'échantillon.

4-3-3. Bilan parodontal

Dans ce chapitre, nous allons étudier la distribution du CPITN au sein de l'échantillon, en fonction de l'ethnie et en fonction du groupe d'âge

4-3-4. Les autres affections

Ces affections concernent la malocclusion et la fluorose. Elles seront étudiées suivant ce plan :

- Répartition de la malocclusion au sein de l'échantillon,
- Répartition de la malocclusion en fonction du groupe d'âge,
- Répartition de la malocclusion en fonction de l'ethnie,
- Répartition de la fluorose au sein de l'échantillon,
- Répartition de la fluorose en fonction de l'ethnie.

4-4. Méthode d'analyse

Le traitement et l'exploitation des informations collectées lors de notre enquête ont nécessité un travail du département de statistique de l'école nationale d'économie appliquée (ENEA).

En utilisant un ordinateur (PC) muni des logiciels Epi Info (6^{ème} version) et SPSS, nous avons pu effectuer :

4-4-1. L'étude descriptive des résultats

Nous avons utilisé des fréquences et leur intervalle de confiance et des moyennes avec leur écart type.

4-4-2. Etude analytique

Nous avons comparé les fréquences par le test de Khi 2 et les moyennes par le test de Kruskal-Wallis. Le seuil de significativité est égal à $p=0,05$

V. RESULTATS

5-1. Profil socio-démographique

5-1-1. Répartition de l'échantillon en fonction du groupe d'âge

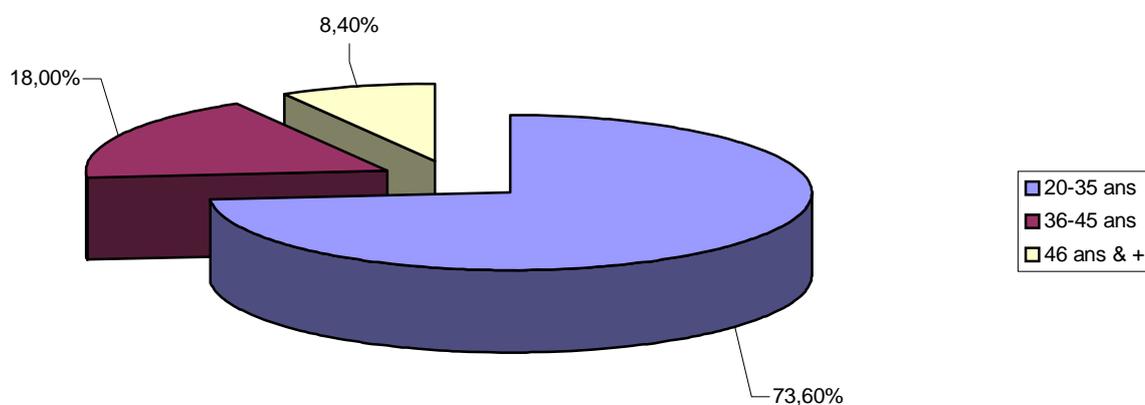


Fig. 1: Répartition de l'échantillon selon le groupe âge.

Nous constatons que plus de la moitié de l'échantillon est jeune avec moins de 35 ans.

5-1-2. Répartition de l'échantillon en fonction de l'ethnie

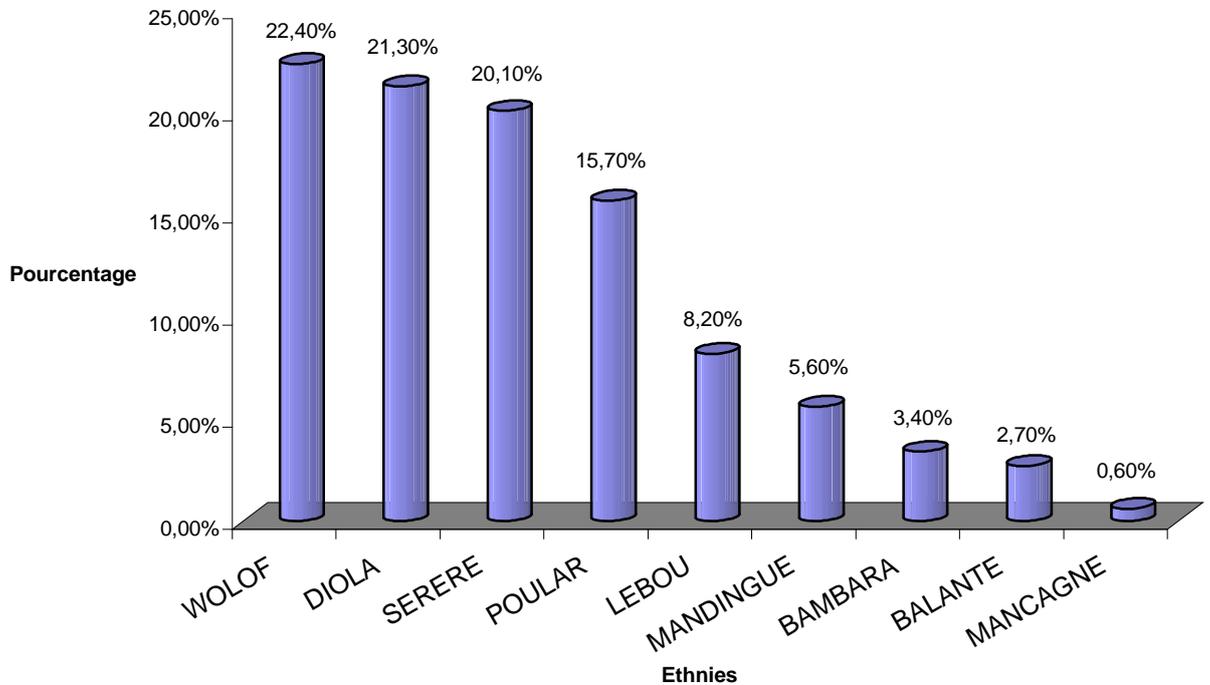


Fig. 2: répartition de l'échantillon selon l'ethnie.

Le tableau révèle une prédominance des Wolofs (22,4%) et des Diolas (21,3%), suivis des Sérères (20,1%) et des Poulars (15,7%).

Les Mancagne (0,6%) constituent l'ethnie la moins représentée.

5-2. Bilan dentaire

5-2-1. Distribution du CAO au sein de l'échantillon

Tableau III : Répartition du CAO dans l'échantillon

CAO	FREQUENCE	POURCENTAGE	CUM
0	125	23,9%	23,9%
1	65	12,5%	36,4%
2	66	12,6%	49,0%
3	46	8,8%	57,9%
4	68	13,0%	70,9%
5	48	9,2%	80,1%
6	22	4,2%	84,3%
7	13	2,5%	86,8%
8	19	3,6%	90,4%
9	16	3,1%	93,5%
10	12	2,3%	95,8%
11	7	1,3%	97,1%
13	7	1,3%	97,5%
14	2	0,4%	98,9%
15	2	0,4%	99,2%
17	2	0,4%	99,6%
25	2	0,4%	100,0%

La moyenne des dents cariées, absentes et obturées de notre échantillon est de 3,4 avec un écart type de 3,58. La médiane est de 3, le minimum de 0 et le maximum de 25.

76,1% de la population a un CAO au moins égal à 1 et 42,1% des militaires ont un CAO au moins égal à 3.

5-2-2. distribution du CAO moyen en fonction du groupe d'âge

Tableau IV : Répartition du CAO moyen par groupe d'âge

GROUPE D'AGE	EFFECTIF	MOYENNE	ECART TYPE	MINIMUM	MAXIMUM
20-35 ans	384	2,82	3,06	0,00	17,00
36-45 ans	94	5,33	4,67	0,00	25,00
46 ans & +	44	4,79	3,22	0,00	13,00

On remarque une inégale répartition du CAO moyen en fonction de la classe d'âge.

On a H de Kruskal-Wallis = 42,62 ; $p = 0,000000$ avec un degré de liberté = 2.

Les moyennes sont statistiquement différentes.

5-2-3. Distribution du CAO moyen en fonction du corps

TABLEAU V : Répartition du CAO moyen selon les corps

CORPS	EFFECTIF	MOYENNE	ECART- TYPE	MINI.	MAXI.
BAT 01	49	2,98	3,68	0,00	15,00
BAT.AERO	49	3,85	3,31	0,00	17,00
BAT.ARTI	35	3,88	5,09	0,00	25,00
BAT.INT	30	3,067	3,62	0,00	11,00
BAT.MAT	41	2,75	3,09	0,00	14,00
BAT.SANTE	40	2,07	2,46	0,00	9,00
BAT.SOUT.GEN	35	3,20	3,37	0,00	15,00
BATRAIN	28	5,64	3,66	0,00	13,00
BATRANS	27	3,63	5,42	0,00	25,00
BHR	87	3,73	2,97	0,00	17,00
GNO	12	1,66	2,14	0,00	6,00
GOAA	3	3,33	1,15	2,00	4,00
GSAA	42	4,61	3,54	0,00	13,00
GSM	44	2,72	3,09	0,00	11,00

Le CAO moyen le plus important est retrouvé au Batrain.

H de Kruskal-Wallis= 42,25; p= 0,000000 avec un ddl =13 .

Les moyennes sont statistiquement différentes.

5-2-4. Distribution du CAO moyen en fonction de l'ethnie

TABLEAU VI: Répartition du CAO moyen selon l'ethnie

ETHNIE	EFFECTIF	MOYENNE	ECART-TYPE	MINI	MAXI
BALANTE	14	3,00	3,16	0,00	8,00
BAMBARA	18	4,66	3,30	0,00	11,00
DIOLA	111	4,50	4,46	0,00	25,00
LEBOU	43	3,41	3,63	0,00	15,00
MANCAGNE	3	0,00	0,00	0,00	0,00
MANDINGUE	29	3,65	2,45	0,00	8,00
POULAR	82	4,18	3,75	0,00	17,00
SERERE	105	2,10	2,83	0,00	10,00
WOLOF	117	3,01	2,91	0,00	13,00

H de Kruskal-Wallis= 46,35

Ddl = 8

P= 0,000000

Les moyennes sont statistiquement différentes. Nous constatons que les Bambaras ont le CAO le plus élevé, alors que les Mancagnes ne présentent pas d'affections

5-2-5. Etude analytique des composantes du CAO

5-2-5-1. Distribution des dents cariées au sein de l'échantillon

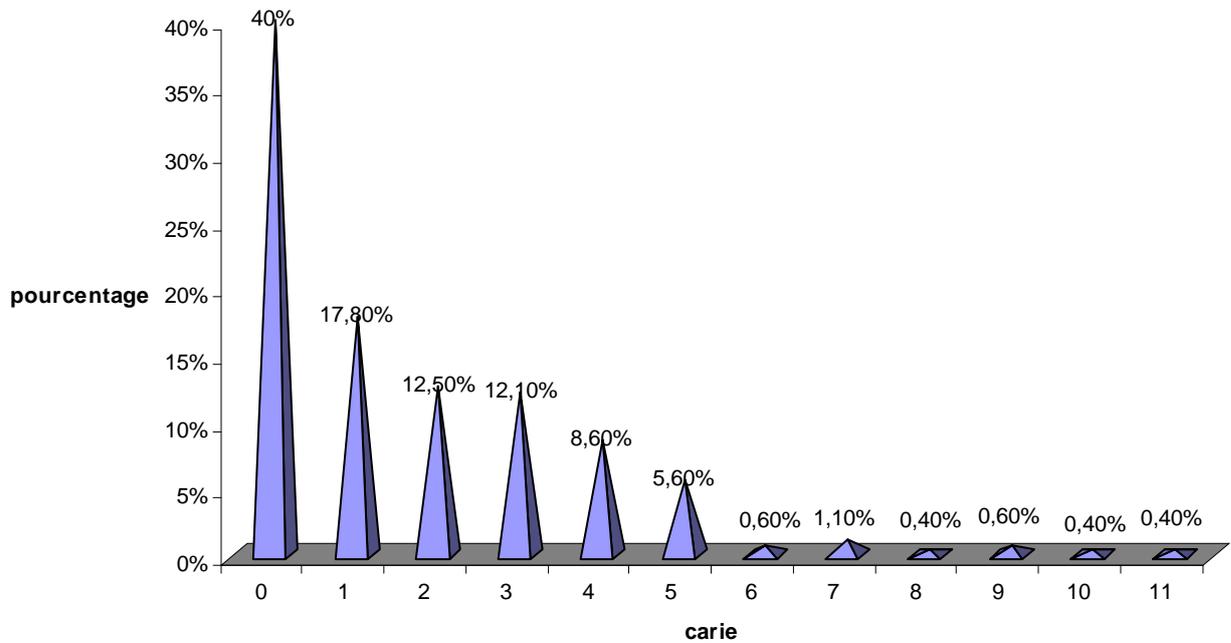


Fig. 3 : Répartition des dents cariées au sein de l'échantillon

La moyenne (indice de morbidité) est de 1,69 avec un écart type de 2.

La médiane est de 1, le minimum de 0 et le maximum de 11.

60% de la population ont besoin de soins carieux.

5-2-5-2. Distribution des dents obturées au sein de l'échantillon

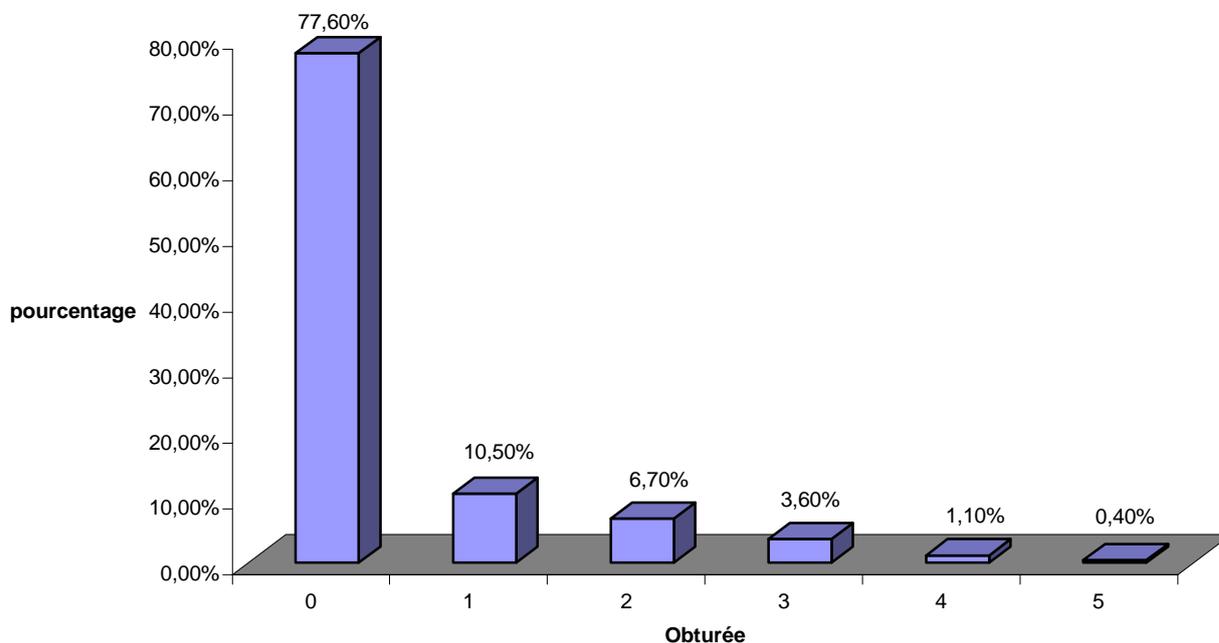


Fig. 4 : Distribution des dents obturées dans l'échantillon

La moyenne des dents obturées (indice thérapeutique) est de 0,41 avec un écart type de 0,90. Le minimum est de 0 et le maximum de 5.

Seuls, 22,4% de la population ont bénéficié de soins carieux.

**5-2-5-3. Distribution des dents absentes au sein
de l'échantillon**

TABLEAU VII : Répartition des dents absentes dans l'échantillon

Dents absentes	Fréquences.	pourcentage	Cum.
0	272	52,1%	52,1%
1	83	15,9%	68,0%
2	65	12,5%	80,5%
3	34	6,5%	87,0%
4	32	6,1%	93,1%
5	14	2,7%	95,8%
6	8	1,5%	97,3%
7	5	1,0%	98,3%
8	2	0,4%	98,7%
10	3	0,6%	99,2%
14	4	0,8%	100,0%
Total	522	100,0%	

La moyenne des dents absentes est de 1,33 avec un écart type de 2,1.

La médiane est de 0, le minimum de 0 et le maximum de 14.

48,8% de la population ont eu à se faire extraire au moins une dent.

5-3. Bilan parodontal

5-3-1. Distribution du CPITN au sein de l'échantillon

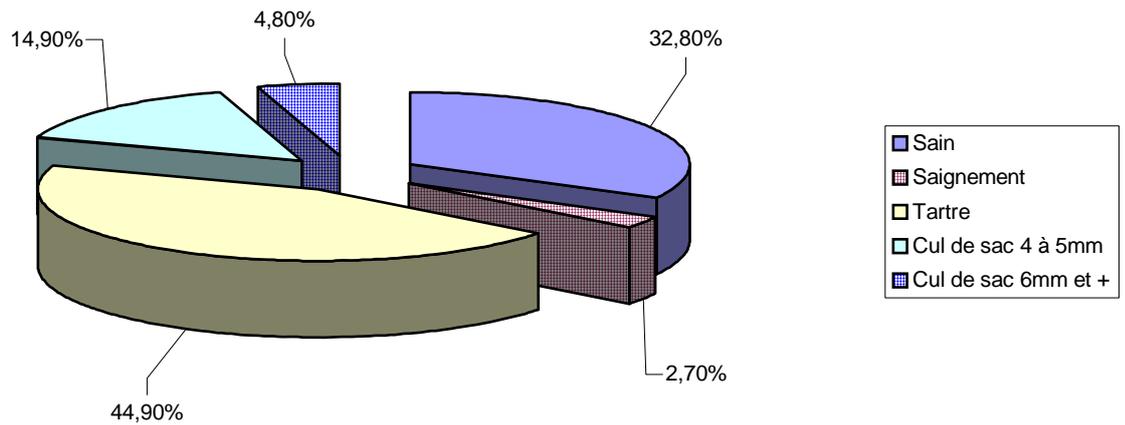


Fig. 5: Distribution du CPITN dans l'échantillon

32,8% de la population ont un parodonte sain ; et 67,2% des militaires ont besoin d'un traitement parodontal. Plus du tiers présente du tartre.

5-3-2. Distribution du CPITN en fonction de l'ethnie

TABLEAU VIII : Répartition du CPITN selon l'ethnie

ETAT PARODONTAL	ETHNIES								
	Balante	Bambara	Diola	Lébou	Mancagne	Mandingue	Poular	Sereres	Wolof
Sain	14%	0%	41%	26%	67%	45%	26%	45%	26%
Saignement	0%	11%	4%	0%	0%	0%	5%	2%	2%
Tartre	43%	61%	35%	42%	33%	28%	62%	29%	60%
Cul de sac de 4 à 5mm	14%	28%	17%	23%	0%	21%	7%	16%	11%
Cul de sac de 6mm et +	29%	0%	4%	9%	0%	7%	0%	9%	2%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Les Mancagnes (67%), les Mandingues (45%), et les Diolas(41%) constituent les ethnies qui ont le moins besoin de traitement parodontal tandis que les Balantes(14%) et les Bambaras(0%) en ont le plus besoin.

5-3-3.Distribution du CPITN en fonction du groupe d'âge

TABLEAU IX : Répartition du CPITN selon le groupe d'âge

GROUPE D'AGE	ETAT DU PARODONTE					TOTAL
	Sain	Saignemen t	Tartre	Cul de sac de 4 à 5mm	Cul de sac de 6mm et +	
20 –35ANS	146 38%	14 3,6%	173 45,1%	43 11,2%	8 2,1%	384 100%
36 – 46 ANS	20 21,3%	0 0,0%	43 45,7%	19 20,2%	12 12,8%	94 100%
46 ET PLUS	5 11,2%	0 0,0%	18 40,9%	16 36,4%	5 11,4%	44 100%
TOTAL	171 32,8%	14 2,7%	234 44,9%	78 14,9%	25 4,8%	522 100%

KHI2 = 82.

P = 0,00000

On constate que plus on vieillit plus les problèmes parodontaux ont tendance à augmenter.

5-4. Autres affections

5-4-1. Répartition de la malocclusion au sein de l'échantillon

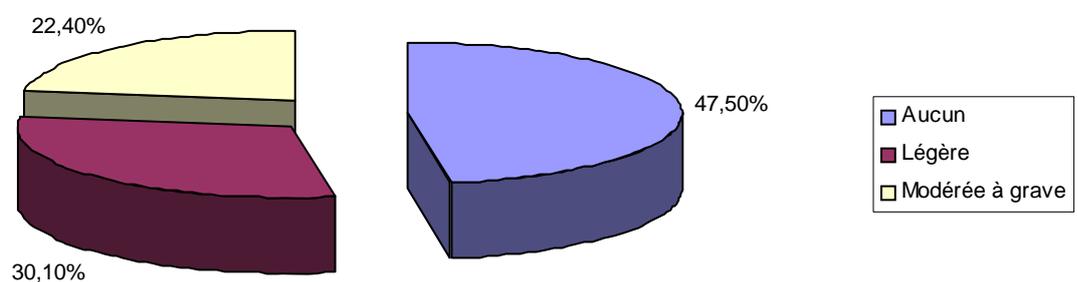


Fig. 6 : Distribution de la malocclusion au sein de l'échantillon

47,5% de notre échantillon ne présentent pas de malocclusion. Par contre 30,1% présentent une malocclusion légère et 22,4% une malocclusion modérée à grave

**5-4-2. Distribution de la malocclusion en fonction du
groupe d'âge**

TABLEAU X: Répartition de la malocclusion selon le groupe d'âge

Mal occlusion	Ages			TOTAL
	20 - 35 A	36 - 45 A	46 A & +	
0.Aucune	49,2%	51,1%	25,0%	47,5%
1.Légère	29,2%	25,5%	47,7%	30,1%
2.Modérée à grave	21,6%	23,4%	27,3%	22,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Le groupe d'âge de 46 ans et plus présente plus de troubles occlusaux (75%)

5-4-3. Distribution de la malocclusion en fonction de l'ethnie

TABLEAU XI : Répartition de la malocclusion selon l'ethnie

Malocclusion	Ethnies									Total
	Balante	Bambara	Diola	Lebou	Mancagne	Mandingue	Poular	Sérères	Wolof	
0.Aucune	50%	50%	34,23%	53,48%	66,66%	44,82%	52,43%	52,38%	49,57%	47,5%
1.Légère	35,57%	27,77%	31,53%	27,9%	33,33%	34,48%	32,92%	20,95%	34,18%	30,07%
2.Modérée à grave	14,28%	22,22%	34,23%	18,6%	0%	20,68%	14,63%	26,66%	16,23%	22,41%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Le taux le plus élevé de malocclusion se retrouve chez les Diolas ; le plus faible chez les Mancagnes.

5-4-4. Fluorose au sein de l'échantillon

TABLEAU XII : Répartition de la fluorose dans l'échantillon

FLUOROSE	FREQUENCE	POURCENT
Normale	481	92,1%
Douteuse	4	0,8%
Très légère	26	5,0%
Légère	3	0,6%
Modérée	4	0,8%
Prononcée	4	0,8%
TOTAL	522	100%

Dans le cadre de notre étude, seuls 7,9% de la population présentent des cas de fluorose dont 5% de fluorose légère.

5-4-5. Distribution de la fluorose en fonction de l'ethnie

TABLEAU XIII: Répartition de la fluorose selon l'ethnie

FLUOROSE	ETHNIE								
	Balante	Bambara	Diola	Lebou	Mancagne	Mandingue	Poular	Serere	wolof
Normale	100%	100%	94,6%	90,7%	100%	89,7%	99,8%	92,3%	82,9%
Douteuse	0%	0,0%	00%	4,7%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	1,7%
Très légère	0%	0,0%	5,4%	4,7%	0,0%	0,0%	0,0%	6,7%	9,4%
Légère	0%	0,0%	00%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	1,7%
Modérée	0%	0,0%	00%	0,0%	0,0%	6,9%	0,0%	0,0%	1,7%
prononcée	0%	0,0%	00%	0,0%	0,0%	3,4%	0,0%	0,0%	2,6%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Les Balantes, les Bambaras et les Mancagnes ne présentent pas de fluorose.

Les cas de fluoroses les plus importants se retrouvent chez les Wolofs (7,1%)

VI. DISCUSSION

6-1. Profil socio-démographique

Notre étude a porté sur un échantillon de 522 militaires de la zone N°I.

De tout l'échantillon choisi, seules quatre filles ont été interrogées et examinées. Cet état de fait est à mettre en rapport avec le pourcentage faible des femmes dans les armées.

En effet, on ne les retrouve qu'au niveau du Service de Santé des Armées. Elles sont soit des élèves officiers ou des officiers médecins, pharmaciens ou chirurgiens dentistes.

L'âge moyen de l'échantillon est de 30,39 ans ; ce qui paraît très élevé pour une armée de métier qui doit avoir une capacité opérationnelle en tout moment et en tout lieu.

Cette moyenne d'âge élevé s'explique par le fait qu'au niveau de la zone militaire N°I sont concentrés les différents services et commandements des armées constitués d'éléments souvent âgés ; les plus jeunes se retrouvent dans les unités de réserves générales et les bataillons des zones extérieures.

A Dakar, la seule unité de réserve générale installée dans la zone se trouve être les parachutistes, et trois des compagnies qui la constituent étaient en mission hors de la zone au moment de l'enquête.

Les Wolofs (22,4%) constituent l'ethnie majoritaire suivi des Diolas (21,3%) et des Sérères (20,1%). Les 39% restant concernent les autres minorités, les Mancagnes étant l'ethnie la moins représentée (**fig. 2, p50**)

Ces données, sur le plan ethnique, ne respectent pas les statistiques nationales qui placent les Wolofs en tête, suivis des Poulars et des Sérères.

En effet, si les Wolofs restent majoritaires nous notons une percée des Diolas. D'ailleurs, une étude faite par MBAYE M. sur une population de jeunes engagés du contingent les plaçaient en tête au niveau des armées avec 35,5% suivi des Wolofs 26,5% [30].

6-2. Bilan dentaire

Le CAO moyen de notre échantillon est de 3,4 (**Tableau III, p51**). Ainsi chaque militaire de la zone N°1 a en moyenne 3.4 dents cariées, absentes ou obturées.

L'OMS avait fixé comme objectif, 3 dents CAO en l'an 2000 et une dent CAO en 2010.

Si dans la plupart des pays développés, l'objectif de l'OMS en 2000 a été atteint, force est de constater que le CAO de notre étude est supérieur à celui de l'OMS.

MARSEILLE E. [29] révèle, lors d'une étude réalisée au bas Zaïre, un indice CAO moyen de 3,5 chez l'adulte, ce qui est très proche de la valeur trouvée dans notre échantillon.

Une étude menée par BOPP D. [7] chez les jeunes recrues du contingent de Dakar-Bango trouve un CAO de 3,72 qui est supérieur à celui obtenu dans notre étude.

76,1% des militaires enquêtés ont un CAO au moins égal à 1 et 51% ont un CAO supérieur ou égal à 3 (**Tableau III, p51**).

L'indice de morbidité est de 1,69 et 60% de la population ont besoin de soins dentaires (**Fig. 3, p55**)

L'indice thérapeutique est de 0,41 et 22,4% ont bénéficié de soins dentaires (**Fig. 4, p56**)

BOPP trouve dans son étude un indice de morbidité de 2,03 et un indice thérapeutique 0,03 [7]. Ceci laisse penser que les militaires de carrière bénéficient d'une meilleure prise en charge que les recrues du contingent qui viennent d'embrasser le métier des armes.

Une étude réalisée par TOUNKARA W.F. [42] sur une population de détenus de la région de Dakar rapporte les résultats suivants :

- Un CAO moyen égal à 4,67 nettement supérieur à la nôtre.
- Une moyenne des dents obturées égale à 0,03

Ces résultats témoignent d'un meilleur état de santé bucco-dentaire de notre population par rapport aux détenus.

Ceci peut s'expliquer par le fait que les maisons d'arrêt et de correction ne disposent pas de service dentaire au profit des détenus qui sont tenus en marge de la société.

Leurs soins dentaires se font dans les structures de la place sous escorte .Ce qui montre la difficulté des détenus à avoir accès aux soins dentaires.

Cette population de détenus a un niveau de vie précaire, sans activité fixe. La plupart d'entre eux ont une consommation élevée d'excitant tels la drogue et le tabac qui ont une influence non négligeable sur les pathologies bucco-dentaires.

La distribution du CAO montre une inégale répartition en fonction du groupe d'âge.

C'est ainsi que dans le groupe d'âge de 20 – 30 ans, le CAO moyen est de 2,82 légèrement en dessous de la norme fixée par l'OMS qui est de 3 alors que dans les groupes d'âge de 36 à 45 ans et 46 ans et plus le CAO moyen est respectivement égal à 5,33 et 4,79 ; ce qui révèle une situation préoccupante dans ces deux derniers groupes (**Tableau IV, p52**).

En France à Nancy, les enquêtes transversales répétées menées de 1978 à 1991 sur différents groupes de population d'âges variés, montrent une augmentation progressive de l'indice CAO avec l'âge. Cette constatation avait déjà été faite en 1986 au cours d'une étude conduite dans 28 centres de santé en France [16] et qui visait à montrer que l'indice CAO suivrait une progression régulière avec l'âge.

L'ensemble de ces observations faites sur des études françaises semble confirmer l'hypothèse selon laquelle l'indice CAO augmente progressivement avec l'âge.

Cette constatation peut parfaitement s'inscrire dans la logique générale de la détérioration de toute structure vivante avec le temps. La vieillesse n'est en réalité que l'aboutissement naturel sinon l'héritage des multiples épreuves et agressions de toute une vie. Il est clair que si l'individu s'est forgé une bonne hygiène de vie tant au plan physique que mental tout au long de son existence, il sera beaucoup moins affecté par les agressions de l'âge [39].

Notre étude a également révélé une variation du CAO moyen en fonction des bataillons (**Tableau V, p53**). Le CAO moyen le plus élevé a été retrouvé au bataillon du train (5,64) et le plus faible revient au Groupement Naval Opérationnel (GNO) (1,66). Cela pourrait s'expliquer,

par le meilleur niveau intellectuel des marins qui sont plus réceptifs aux mesures de prévention.

Certains bataillons mobilisables à tout moment présentent également un indice CAO relativement élevé. C'est le cas du Bataillon des parachutistes (3,85) et du Bataillon des artilleurs (3,88) d'où l'urgence de mettre sur pied un programme visant à réduire leur CAO pour ne pas affaiblir les effectifs mais aussi à leur permettre d'être opérationnels à tout moment.

Il faut noter aussi que le CAO moyen au sein de notre échantillon varie en fonction de l'ethnie considérée. Les Bambaras ont un CAO plus élevé. Tandis que les Mancagnes ne présentent pas d'affection. Ces résultats, sur le plan ethnique, pourraient s'expliquer par le fait que les Mancagnes et les Bambaras sont faiblement représentés dans l'échantillon.

6-3. Bilan parodontal

La prévalence de la pathologie parodontale est de 67,2% (**Fig. 5, p58**), allant d'une simple inflammation de la gencive à la poche parodontale très avancée.

2,7% de notre échantillon ont besoin d'un enseignement en hygiène bucco-dentaire et 44,9% d'un détartrage en plus.

14,9% de l'échantillon présentent des poches parodontales entre 4 et 5 mm nécessitant un curetage parodontal et 4,8% des poches parodontales supérieures ou égales à 6mm qui requièrent un traitement complexe.

DIOUF A. [15] trouve une prévalence de 61% chez la population dakaroise.

FAYE D. [17] trouve dans un échantillon d'étudiants du COUD une prévalence de 85,4% et THIAM D.A. [40] trouve 96,6% dans la population sénégalaise âgée de 35 à 50 ans.

Quant à TOUNKARA W.F. [42] , elle rapporte chez les détenus une prévalence de 97,3%.

Une étude menée dans l'armée israélienne [24] sur 1300 militaires tous grades confondus âgés de 25 à 44 ans rapporte que seuls 1,9 % des sujets ont un tissu parodontal sain.

Notre situation est naturellement moins critique que celle de la plupart des couches de la société sénégalaise étudiées.

Dans notre étude, le tartre est retrouvé en moyenne sur chaque sextant. Cette quantité importante de tartre retrouvée au sein de notre échantillon semble confirmer l'adage qui dit que les individus en général gardent le tartre depuis la prime enfance jusqu'à la vieillesse.

Ce tartre constitue un support obligé et assuré de la plaque dentaire en bouche. En même temps, il empêche l'élimination de la plaque par l'individu, qui dès lors n'est plus en mesure de maintenir une bonne hygiène buccale.

Dans une étude menée au Canada [40] sur une population âgée de 35 à 44, plus de 80 % des personnes enquêtées avaient au moins une dent qui présentait un saignement gingival et 75 % une dent qui présentait du tartre. L'indice CPITN indiquait que seuls 10,8 % de l'échantillon ne nécessitaient aucun traitement.

L'enquête ICS II [25] sur des adultes français âgés de 34 à 45 ans révèle que seuls 12,5 % des sujets dentés avaient un parodonte sain en 1993.

L'examen a toutefois rapporté que 59,1 % des personnes concernées manifestaient un saignement ou une présence de tartre sous gingival.

En revanche, des poches parodontales peu profondes et profondes étaient présentes respectivement chez 26,6 % et 1,6 % des personnes de l'échantillon.

6-4. Bilan des autres affections

Nous avons noté, dans le cadre de notre enquête, que seuls 7,9% de l'échantillon présentent des fluoroses dont 5% se manifestent de façon discrète. Autrement dit, nous pouvons affirmer, au vu de ces résultats, que la plupart des militaires de la zone N°I n'a pas été en contact pendant la période de minéralisation de leurs couronnes dentaires avec une eau à haute teneur en fluor, tel qu'on en trouve dans la région de Kaolack, Diourbel et Fatick. D'ailleurs, N'DIAYE [32], dans une enquête épidémiologique dans la région de Diourbel, trouve 91% de cas de fluorose.

En effet, dans cette zone, la teneur en fluor est supérieure à 4mg/l (7,91mg/l).

Pour ce qui concerne les malocclusions, nous avons trouvé une prévalence 52,5%.

La revue de certaines données bibliographiques montre une différence avec nos résultats.

DIAGNE F. [12] trouve dans une étude menée au Sénégal sur les dysmorphoses orthodontiques une prévalence de 25,96%.

BA A. [4] dans une population kaolackoise âgée de 21 ans et plus, rapporte une prévalence de 37%.

Quant à COULIBALY M [10], il trouve une prévalence de 20,8% au Burkina Faso.

Cependant, DIOUF [15] pour sa part constate que 57% de son échantillon présentant une parodontopathie avaient une malocclusion dentaire.

VII. RECOMMANDATIONS

La prévalence des affections bucco-dentaires au niveau de la zone militaire N°1 montre à quel point elles doivent être intégrées et prises comme une des priorités dans la politique sanitaire des armées. C'est pourquoi nous avons jugé nécessaire, suite à l'enquête que nous avons effectuée, de formuler des recommandations qui s'adresseront aux autorités, aux chirurgiens dentistes et à la population militaire.

L'OMS encourage tous les pays à développer des programmes de promotion de la santé bucco-dentaire ainsi que des programmes d'éducation adaptés aux conditions locales. Il est donc urgent pour les autorités militaires de mettre en place un programme devant promouvoir, soutenir et coordonner toute les activités concernant l'amélioration de la santé bucco-dentaire au niveau des armées dans le cadre des soins de santé primaires.

En attendant la mise en place de ce programme, la Direction de la santé des armées devrait :

- Mettre en place au niveau de chaque zone militaire un fauteuil dentaire de campagne qui permettrait au chirurgien dentiste ou à son adjoint de prendre en charge les militaires jusqu'au niveau des postes les plus avancés ainsi que sur les théâtres d'opération.
- Promouvoir la formation surtout de techniciens supérieurs en Odontologie, car leur effectif n'arrive plus à couvrir les différents cabinets dentaires de l'armée. Et de plus en plus les missions de maintien de la paix exigent la participation au moins d'un chirurgien dentiste et d'un technicien supérieur en Odontologie.

- Profiter du temps d'antenne accordé à l'armée au niveau de la radio pour promouvoir les communications sur la prévention des affections bucco-dentaires.
- Introduire dans la formation de nos jeunes soldats des cours d'initiation à la santé bucco-dentaire.
- En rapport avec les différents laboratoires pharmaceutiques de la place, la direction devrait distribuer des brochures et poser des affiches dans les différents foyers de soldats et mess des officiers.

Le chirurgien dentiste devra :

- Faire le dépistage systématique et le traitement de toutes les affections bucco-dentaires qu'il rencontrera lors de sa consultation et lors des visites d'incorporation.
- Insister sur la prévention lors de chaque consultation.
- Organiser des ateliers de formation en IEC pour le personnel médical et plus particulièrement les infirmiers qui devront servir de relais au chirurgien dentiste, en insistant surtout sur la prévention bucco dentaire lors de leurs consultations médicales journalières.
- Organiser des sorties périodiques vers les unités éloignées
- Organiser des séances de causeries au niveau des compagnies, ainsi qu'au niveau des groupements de familles de militaires.

Ces causeries sont importantes car elles peuvent aider à modifier le comportement de la population cible qui accepterait mieux les soins dentaires.

Le militaire quant à lui doit :

- Se brosser les dents 3 fois par jour avec une pâte dentifrice fluorée à 2500ppm.
- Effectuer des visites systématiques chez le dentiste 2fois par an.

CONCLUSION

L'objectif de notre enquête a consisté à évaluer l'état et les besoins en soins bucco-dentaires des militaires de la zone N°I (Région de Dakar) en vue de formuler des recommandations pour une meilleure prise en charge des affections qui en sont l'origine dans les armées.

Il s'est agi d'une enquête transversale, descriptive et analytique.

Cette enquête a été menée par une équipe composée de deux chirurgiens dentistes, un étudiant en 6^{ème} année et un infirmier technicien supérieur en Odontologie.

Les contraintes majeures et mineures levées, les procédures administratives effectuées, l'enquête sur le terrain terminée, nous avons exploité 522 dossiers. Ce qui nous a permis d'aboutir aux résultats suivants :

● *Au niveau socio-démographique :*

Les ethnies majoritaires sont les Wolofs (22,4%) suivis des Diolas (21,3%), des Sérères (20,1%) et des Poulars (15,7%). Ce qui n'est pas conforme aux statistiques nationales qui placent les Poulars après les Wolofs.

L'âge moyen de notre population d'étude est de 30,9 ans, ce qui est dû à la concentration des différents services et commandement des armées au niveau de la région de Dakar. En outre, l'âge de la retraite est plus élevé au niveau des services qu'au niveau des armées.

● *Au niveau dentaire :*

- Le CAO moyen est de 3, 4.
- 76,1% des militaires enquêtés, ont un CAO au moins égal à 1 et 42,1% un CAO au moins égal à 3.
- 60% de l'échantillon présentent au moins une carie.
- 48,8% ont eu à se faire extraire au moins une dent.

- Seuls 22,4% ont eu à bénéficier d'obturation définitive.

● *Au niveau du parodonte :*

- la prévalence globale est de 67,2%
- 67.2% ont besoin d'un enseignement à l'hygiène bucco-dentaire.
- 64.6% ont besoin d'un enseignement à l'hygiène et d'un détartrage.
- 19.7% ont besoin d'un enseignement à l'hygiène, d'un détartrage et d'un curetage parodontal.
- 4,8% ont besoin d'un enseignement à l'hygiène, d'un détartrage, d'un curetage parodontal et d'un traitement complexe.

● *Au niveau des autres affections :*

Nous avons trouvé 52,5% de malocclusions dont 30,1% de perturbations légères et 22,4% de perturbations modérées à graves. Quant à la fluorose dentaire, elle est discrète avec un taux de 7,9%.

L'objectif de l'OMS, à savoir 03 dents CAO en l'an 2000, n'est pas atteint ; alors qu'elle vient de se fixer une dent CAO en 2010.

Ceci témoigne de la nécessité d'instaurer un programme de prévention au niveau de la Direction de la Santé des Armées qui va aider à résoudre les problèmes auxquels sont confrontés les bataillons et les groupements et par extension la population civile voisine des domaines militaires.

La prévalence des affections bucco-dentaires, au niveau de la zone militaire N°I, montre à quel point elles doivent être une préoccupation dans le cadre de la résolution des problèmes de santé au niveau des armées. Tout le monde est interpellé, à savoir la population militaire et même civile qui nous consulte, le personnel de santé chargé de dispenser les soins et le commandement militaire à qui revient la charge d'assurer la mobilisation des moyens de travail et la logistique inhérente.

L'étendue des problèmes est considérable et en attendant la mise en place de ce programme, il est nécessaire de doter les centres d'odontologie des armées de fauteuils dentaires de campagne, d'assurer la formation de techniciens supérieurs en Odontologie et d'introduire dans la formation de nos jeunes soldats, des cours d'initiation en santé bucco-dentaire.

Nous retiendrons, au terme de cette étude, que l'aspect curatif bien qu'important n'est pas la seule méthode pour lutter contre les caries et les parodontopathies. Le programme qui devra être mis en place devrait prendre en compte en particulier la prévention, car nous pensons qu'elle est primordiale si nous voulons atteindre les objectifs de l'OMS.

BIBLIOGRAPHIE

1. ATLAS DE MEDECINE DENTAIRE

Paris, Ed. Flammarion, 1989, 263 p.

2. ARRETE MINISTERIEL

Fixant l'organisation et les attributions de la direction de la santé des armées.

N°8014, 24 juillet 1990 /MFA/DIR CEL.

3. AXELL T. ; JOHAN SSONK.

Oral health in Tanzanian village.

Rev. odonto-stomatol. tropical, tome XVI,1993, N°3, p.15-20 .

4.BA A.

Prévalence et besoin de traitement de la carie dentaire et des parodontopathies chez la population de Kaolack âgée de 21 an et plus.

Mémoire CES d'OPS, Dakar, 1997.

5. BAER P.N.

The case for periodontosis as clinical entity.

Journal of periodontology, 1971, 42, p. 516-520.

6. BARNAUX.

Cours d'épidémiologie ; CES de pédodontie faculté de chirurgie dentaire

Montrouge Paris V., 1993.

7. BOB D.

Prévalence des affections bucco dentaires chez les recrues de Dakar Bango.

CES de santé publique Ised., Dakar, 1997, p. 7.

8. BRUNELLE J.A. ; CARLES J.P.

Recent trends in dental caries in U.S. children and the effect of water fluorination.
J Dent Res., 1990, 60 (numéro special): 723-727.

9. CISSE D.

Prévalence de la carie dentaire en milieux : urbain, suburbain et rural chez les enfants des écoles élémentaires de la région de Dakar (à propos de 2067 observations) .

Th. Chir. Dent., Dakar, 1987, N°04.

10. COULIBALY M.

Prévalence des anomalies orthodontiques en milieu scolaire dans le secteur 3 et 12 de la ville de Ouagadougou (Burkina fasso).

Th. Chir. Dent., Dakar, 1998, N°7.

11. DECRET

Portant organisation du ministère des forces armées.

N°93-1067/PR/MFA.

12. DIAGNE F.

Epidémiologie des dysmorphoses orthodontiques au Sénégal : Evaluation des besoins en thérapeutique – Essai de typologie.

Th. Doct . Sci-odontol., Paris, 1990.

13. DIAGNE F.

Etat 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.

14. 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 Ised., Dakar, 2001, N°10.5.05.

15. DIOUF A.

Etude descriptive de l'état parodontal d'une population de la région de Dakar (à propos de 1000 cas).

Th. Chir. Dent., Dakar, 1997 N°4.

16. Etude de l'évolution de la carie dentaire de 1978 à 1991.

Approche transversale, longitudinale familiale et socioprofessionnelle.

Documents CMP CNAM, Nancy, 1993

17. FAYE D.

Prévalence et besoin de traitement de la carie et des parodontopathies chez les étudiants résidant au centre des œuvres universitaires de Dakar (COUD).

CES de santé publique Ised., Dakar, 1999, p. 23.

18. GLICKMAN I.

Parodontologie clinique; prévention diagnostic et traitement des parodontopathies dans le cadre de la dentisterie générale".

Paris, Ed. Julien Prélat, 1985.

19. GRAVE R.C. ; STAM J.W.

Decline of dental caries what occurred and will it continue?

J can dent. Assoc., 1995, 61, p. 693-699.

20. 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.

21. HESS J.C.

Odontologie conservatrice, relation avec la parodontologie.

Rapport des cinquièmes journées 1^{er}-4 Mai 1975, Nice, Paris, Maloigne.

22. HORMAND J. ; FRANDBSEN A.

Juvenil periodontitis localization of bone loss in relation to age, sex and teeth.

Journal of clinical periodontology, 1979, 6, pp 407

23. KANDELMAN D.F. ; LEWIS D.W.

Les agents de scellement des puits et des fissures dans la dentisterie préventive.

[N° de cat. H 39-4/ 1988 F], 2^{ème} Ed. Ministère de la santé nationale et du bien être social.

Ottawa, 1988: 13-33

24. KATZ J. ; PERETZ B. ; SGAN-COHEN HD. ; HOREV T. ; ELDAD A.

Periodontal status by CPITN, and associated variables in an Israeli permanent force military population.

J Clin Periodontol, 2000, 27(5):319-24.

25. La situation en France pour la période 1993-1995

ICS-II France, OMS/ADF, 1996.

26. LINDHE J.

Manuel de parodontologie clinique.

Paris, Ed. CDP 1986.

27. LOE H.

Experimental gingivitis in man.

Journal of periodontology, 36, 1965, p. 117-187.

28. MANUEL DE PARODONTOLOGIE CLINIQUE

Paris, Ed. Julien Prélat, 1980.

29. MARSILLE E.

Enquête sur la santé buccodentaire dans le bas Zaïre

Rev. Odonto-stomatol. Tropical, Tome VII, 1984, N°4, p. 175-183.

30. MBAYE M.

Etude Epidémiologique de l'état Bucco dentaire chez une population de jeunes recrues au Sénégal.

Th. Chir. Dent., Dakar, 1979, N° 63-79-12.

31. MEMORANDUM

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

32. NDIAYE S.

La fluorose dentaire au Sénégal : répercussion sur l'esthétique, résultats des méthodes de traitement utilisées (à propos de 633 cas en zone endémique témoin).

Th. Chir. Dent., Dakar, 1997, N°1.

33. NIESSEN L.C. ; WEYMANT R.J.

Causes of tooth loss in a veteran population.

J public health dent, 1989, 49 : 19-23.

34. OMS

Enquête sur la santé bucco-dentaire: méthode fondamentale. 3^{ème} Ed.

OMS Genève, 1996, p. 3-28.

35. OMS-MSP

Stratégie régionale en santé bucco-dentaire de 1998 à 2008

OMS Genève, 1996.

36. ORGBAN B. ; WEINMAN.

Diffuse atrophy of alveolar bone.

Journal of periodontology 13, 1942, p. 31.

37. RIPA L.W.

Has the decline in caries prevalence reduced the need for fissure sealant in the UK?

Rev. J Paediatr. Dent., 1990, 6: 79-84.

38. SCHUWARTZ M. ; PLISKIN J.S. ; GRONDAHL H.G.

The frequency of bitewing radiographs.

Oral Surg oral med oral pathol., 1986, 61: 300-305.

39. SEYMOUR G.

Importance of the host response in the periodontal.

J clin periodontal 1991, 18: 421-426.

40. STEPHEN R.G. ; KOGON S.L. ; JAVIS A.M.

A study of the reasons for tooth extraction in a canadian population sample.

J Can Dent. Assec., 1991, 57: 501-504.

41. THIAM D.A.

Evaluation des besoins en soins dentaires et parodontaux chez l'adulte sénégalais âgé de 35 à 50 ans".

Th. Ch. Dent., Dakar, 1997, N°33.

42. TOUNKARA W. F.

Prévalence des affections bucco dentaires en milieu carcéral.

CES de santé publique Ised., Dakar, 2001, N° 19.1.05.

43. YAM A.A. ; TAMBA A. ; DIOP F. ; DIAGNE F. ; BAK D.

La carie dentaire : maladie infectieuse d'origine bactérienne. Revue des connaissances actuelles.

J. Dent Québec, 1997, 34 : 321-326.

44. ZAOUI F. ; HAMBANI S. ; BELHADJ J. ; MIQUE J.L.

Etude descriptive de l'état bucco dentaire d'un échantillon de la population marocaine.

Rev. Odontologie tropical, 1996, N°74, p. 7-11.

INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
PREMIERE PARTIE : GENERALITES	4
I. PRESENTATION DES FORCES ARMEES DU SENEGAL	5
1-1. Historique	5
1-2. Organisation	6
II. LE SYSTEME DE SANTÉ DES ARMÉES	8
2-1. Mission	8
2-2. Organisation	8
2-2-1. La direction	8
2-2-1-1. La division administration personnel	9
2-2-1-2. La division logistique	9
2-2-1-3. Les organismes spécialisés de la direction	10
2-2-2. La chefferie de la santé	10
2-2-3. Le Bataillon du service de santé	11
2-2-4. Les centres de traitement	11
2-3. Les Services dentaires	11
2-3-1. Ressources humaines	12
2-3-2. Ressources financières	12
2-3-3. Ressources matérielles	13
III. GENERALITES SUR QUELQUES MALADIES BUCCO-DENTAIRES	14
3-1. La Carie dentaire	14
3-1-1. Définition de la carie dentaire	14
3-1-2. Etiologie de la carie dentaire	14
3-1-3. Evolution de la carie dentaire	16
3-1-4. Conséquences et complications	17
3-1-5. Prévention de la carie dentaire	18
3-1-6. Epidémiologie de la carie dentaire	18
3-2. Les parodontopathies	20

3-2-1. Définition des parodontopathies	20
3-2-2. Etiologie des parodontopathies	20
3-2-3. Les formes cliniques	21
3-2-3-1. Les gingivopathies	21
3-2-3-2. Les parodontolyses	22
3-2-3-2-1. La parodontose	22
3-2-3-2-2. Les parodontites	23
3-2-4. Prévention des parodontopathies	25
3-3. La malocclusion dentaire	25
3-4. fluor et fluorose dentaire	26
3-4-1. Principe d'action du fluor	26
3-4-2. La fluorose	26
3-4-3. Les voies générales du fluor	27
DEUXIEME PARTIE : ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE	29
I. Problématique	30
II. Objectifs de l'Enquete	32
2-1. Objectif général	32
2-2. Objectifs spécifiques	32
III. Méthodologie	33
3-1. Type d'étude	33
3-2. Population d'étude	33
3-3. Echantillonnage	33
3-3-1. Base de sondage	33
3-3-2. Unité de sondage	34
3-3-3. Unité statistique	35
3-3-4. Taille de l'échantillon	35
3-3-5. Méthode d'échantillonnage	36
3-4. Critères d'exclusion-inclusion	38

3-3-1. Critères d'exclusion	38
3-3-2. Critères d'inclusion	38
3-5. Matériel et méthode de collecte des données	38
3-5-1. Matériel	38
3-5-1-1. Matériel technique et accessoires	38
3-5-1-2. Formulaire d'enquête	40
3-5-2. Méthode de collecte	43
3-5-2-1. Période de collecte	43
3-5-2-2. Equipe de travail sur le terrain	43
3-5-2-3. Procédure administrative	43
3-5-2-4. Contraintes	44
3-5-2-5. Méthode d'évaluation des besoins en soins carieux	44
3-5-2-6. Méthode d'évaluation des besoins en soins parodontaux	45
3-5-2-7. Méthode d'évaluation de l'état de malocclusion	45
3-5-2-8. Méthode d'évaluation de l'état de fluorose	45
3-5-2-9. Enseignement hygiène bucco-dentaire	45
IV. PLAN D'ANALYSE	46
4-1. Types de variables utilisées	46
4-2. les indices utilisés	46
4-2-1. Indice CAO	46
4-2-2. Indice CPITN	46
4-3. Plan d'étude	47
4-3-1. Le profil socio-démographique	47
4-3-2. Le bilan dentaire	47
4-3-3. Le bilan parodontal	47
4-3-4. Bilan des autres affections	48
4-4. Méthode d'analyse	48

6-1.Profil socio-démographique	66
6-2.Bilan dentaire	66
6-3.Bilan parodontal	67
6-4.Bilan des autres affections	70
VII. RECOMMANDATIONS	72
CONCLUSION	74
BIBLIOGRAPHIE	76
ANNEXES	80