

MINISTRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE, UN BUT, UNE FOI



U.S.T.T-B

**Université des Sciences, des
Techniques et des
Technologies de Bamako**



FACULTÉ DE MÉDECINE ET D'ODONTO - STOMATOLOGIE

FMOS

ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2018 - 2019

Thèse N°250

THESE

***ETAT PARODONTAL D'UNE POPULATION
DE KATI HEREMAKONO***

Présentée et soutenue publiquement le 10 / 07 / 2019

Par Mlle Fatoumata chiompéré KONE

Pour obtenir le grade de Docteur en Chirurgie Dentaire

(DIPLÔME D'ETAT)

Jury

Président :	Pr Bakarou	KAMATE
MEMBRE :	DR AMSALLA	NIANG
Co-directeur :	Dr Ousseynou	DIAWARA
Directeur :	Pr Boubacar	BA



DEDICACES

Rendre gloire à :

Allah, le Tout Puissant, le Très Miséricordieux de m'avoir donné la force, le courage et la santé nécessaire à la réalisation de ce travail.

Je dédie ce travail :

A mon pays, Chère patrie, que la paix et la prospérité puissent te recouvrir.

A mes parents :

Mon père Dr Chiompéré KONE, Je suis fière d'avoir reçu de toi une éducation de qualité.

La patience et la tolérance ont toujours fait de toi un père de famille modèle.

Grâce à tes immenses sacrifices, tes sages conseils, tes bénédictions j'ai pu réaliser ce travail. Aujourd'hui, cher père, j'espère que tu es comblé ?

Ma mère Haoua KONATE, tu es l'architecte et l'ouvrière de ma vie, je ne s'aurais te dire combien je t'aime. Tu m'as montré le juste chemin pour réussir dans la vie, merci de tes conseils, de ta générosité, de ta patience. Oh que seraient sombres mes jours quand tu ne seras plus de ce monde. Qu'Allah te bénisse et te garde longtemps auprès de nous. !!!

A ma grande mère : Boldima dite Maini :

Par ta douceur, ton affection tu m'as démontré le sens du pardon. Merci pour tes multiples bénédictions et ton soutien à mon papa. !!!

A ma grande mère feu Mousokoura Fatoumata COULIBALY dite Koka :

Tes prières et bénédictions m'ont toujours accompagné lorsque tu étais encore parmi nous. Repose en paix.

A Ma Tante Mme DIALLO Djénéba KONATE affectueusement NANA, toi qui as bien voulu me tracer cette voie et qui a tout mis en œuvre pour me diriger,

tu m'as prodigué tous les conseils nécessaires à la bonne marche vers un avenir meilleur. Je n'oublierai jamais ton amour et ton soutien inlassable et indéfectible.

Tu as été pour moi une mère, une confidente enfin un pilier par la grâce de Dieu. Tes conseils prévoyants, justes et avisés ont constitué un phare qui m'a éclairé, ce travail est le fruit de ton labeur.

A mes tantes et oncles : Feue tante Aldjouma, tante Korotoum, tante Assitan, tante Kyatou, tante Niéré, tante Gnéré, tante N'Gnô, Adama KONATE, Alassane KONATE, Zoumana SAMAKE

A mes Frères, sœurs, cousins et cousines : Mme Ballo Aminata C KONE, Mme Coulibaly Djénéba C KONE, Mme DIARRA Fatoumata KONATE, Dr Souleymane C KONE, Dr Marc KONE, Dr Boubacar Z KONE, Dr Mahamadou Z KONE, Dr Seydou KONE , Dr Salimata DIALLO, M. Amadou C KONE, Dr Gnanamatié KONE, Dr Moussa Kissi KAMANO, M. Makan DIALLO M.Brehima C KONE , Adama S KONE , M. Abdoulaye Z KONE, Mariam Z KONE, Sanata Z KONE, Aminata DIALLO, Fatoumata SAMAKE, Assétou DIALLO, Yaye KONATE, Aicha KONATE, Awa SAMAKE, Kya SAMAKE, Nana SAMAKE, Do KONATE,

Merci à vous pour votre présence, votre soutien, vos conseils et votre amour que vous n'avez cessé de me gratifier. Trouvez en ce travail toute ma reconnaissance. Que Dieu le Miséricorde le Tout Puissant vous couvre de sa grâce et vous bénisse dans toutes vos entreprises de la vie.

A mes belles sœurs : Dr KONE Fanta KALAPO, Dr KONE Téné Kadiatou SAMAKE, Dr KONE Bernadette MOUNKORO, Mme KONE Salimata TRAORE, Mme KONE Sitan COULIBALY, Mme KONE Fanta TOURE, merci pour votre soutien. !!!

REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements vont :

- **A Tous nos maîtres** de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Bamako pour la qualité des enseignements que vous nous avez prodigués tout au long de notre formation. Soyez rassurés, "je rendrai à vos enfants, l'instruction que j'ai reçue de leurs pères".
- **A tout le personnel du CHU-CNOS, particulièrement les cabinets Paro1(13), Cb3(Chirurgie), Cb4(Chirurgie).** Nous formions une équipe ; cependant vous êtes aussi pour moi comme une deuxième famille. Vos conseils me servent de locomotive dans ma vie pratique. Vous m'avez émerveillée par votre sens du respect, votre sympathie et votre tendresse. Sincères considérations !!!

Trouvez ici l'expression de mes remerciements pour avoir contribué à faire de moi ce que je suis.

- **Au Dr Marc KONE, Dr Oumar TESSUGUE, Dr Mamadou DIALLO, Dr Laetitia KONE, Mme MAIGA Sanata DIARRA, Mme BATHILY Awa DOUMBIA,** pour toute l'aide apportée dans la réalisation de ce travail. Chacun en sa manière, simple, élégante mais prompte et rigoureuse m'a émerveillé. Votre humanisme et votre souci de transmettre vos immenses connaissances m'a façonné. Que Dieu réalise vos vœux.
- **A mon tonton M. Ousmane DIALLO** et famille, aucune dédicace ne saurait exprimer tout le respect, toute la reconnaissance que je vous porte, pour les efforts que vous avez consentis pour ma réussite, merci pour toute l'attention que vous m'accordée.
- **A Mr Chacka DEMBELE,** merci pour l'encadrement et l'éducation dès le bas âge.
- Tonton Zanga KONE et famille, feu Pr Ogobara DOUMBO et famille, Fakoro KONE et famille, Bourama fofana et famille, Adama KONATE et

famille, Pr Amadou TOURE et famille, Mahamadou NIMAGA et famille, Abdou SACKO et famille ,Tante Ramata, Tonton Chacka Dembélé et famille, la famille feu Madou DIALLO, la famille feu Yaya Traoré, la famille Feu André KAMANO, la famille Ballo: Vous avez été un soutien incontestable, vous m'avez toujours apporté votre aide, vos conseils et vos réprimandes parfois ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Merci de votre disponibilité durant toutes ces années et de m'avoir conduit jusqu'à ce jour. Que Dieu vous bénisse ainsi que toute votre famille. !!!

- **A mes tantes et oncles** : Etre parent est la miséricorde de Dieu mais pouvoir éduquer l'enfant d'autrui comme le sien en est sa grâce et vous l'avez. C'est avec les larmes aux yeux que je vous exprime toute ma gratitude. Merci de m'avoir tenue la main mois après mois, année après année. Merci pour tous les sacrifices consentis. Qu'Allah vous couvre de sa grâce et vous bénisse. !!!
- A mes petites sœurs et petits frères de la faculté de médecine et d'odontostomatologie et la faculté de pharmacie : **Ami, Fatim, Oumou, Fanta, Rose, Sidy, Harouna, Mamadou Fadiala, Mariam**, et à tous ceux dont je n'ai pas cité le nom. Merci à ceux qui m'ont donné la joie de vivre. Soyez sage et courage pour la suite de votre parcours universitaire et bonne chance.
- A la famille **KONE**, à **Koutiala**, à **Morina** et à **Bamako** particulièrement à tonton **Ladji KONE**, à tonton **Fakoro KONE**, pour l'hospitalité et l'amour. Que Dieu vous prête longue vie, plein de santé et de bonheur.
- A la famille **KONE**, Bamako, Point G.
- A la famille **DIALLO**, Bamako, Point G, Koulouba.
- A la famille **KONATE**, Bamako, Sokonafing.
- A la famille **GUINDO**, Bamako, Point G.
- A la famille **COULIBALY**, Bamako, Magnambougou.
- A la famille **TRAORE**, Bamako, Point G.

- A la famille **DRABO**, Bamako, Point G.
- A la famille **MAGASSA**, Bamako, Point G.
- A la famille **SIDIBE**, Bamako, Point G.
- A la famille **TEBSOUGUE**, Bamako, Point G.
- A la famille **KEITA**, Bamako, Point G.
- A la famille **DIARRA**, Bamako.
- A la famille **KAMANO**, Bamako, Point G.
- A la famille **SACKO**, Bamako, Point G.
- A la famille **SAMAKE**, Bamako, Sokonafing, Missabougou

Merci pour vos conseils, votre soutien, votre appui et votre hospitalité.

- A mes **cousins et cousines**, que Dieu vous garde et vous procure santé et bonheur.

- A mes **ami(e)s**, **Dr Doussou COULIBALY**, **Dr Bella KAO LAO**, **Dr Binta BERTHE**, **Dr Dramane TESSUGUE**, **Dr Alhassane Ag NAREGUE**, **Dr Nouhoum TRAORE**, **Interne Henry JAPHET**, **Rose YATTARA**, **Dema DIARRA**, **Sali DRABO**.

Je ne pourrai jamais vous remercier assez par les mots. Vous m'avez toujours compris et soutenu, vous avez été à mes côtés chaque fois que j'en avais besoin. Sentiments affectueux !

- A **Toute ma promotion**. Merci pour les bons moments partagés. Fraternité, Solidarité et Entente nous ont permis d'arriver au bout malgré les multiples difficultés. Puisse ce travail être un souvenir pour nous tous. Que Dieu nous assiste dans notre nouvelle vie de chirurgien-dentiste qui commence, courage !

A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Merci à tous ceux qui n'ont pas pu être cités ici et qui ont contribué à la réalisation de cette œuvre et à tous ceux qui m'ont porté dans leur cœur durant ma vie scolaire et estudiantine.

A notre Maître et Président du Jury

Professeur Bakarou KAMATE

- ❖ **Professeur titulaire en Anatomie et Cytologie Pathologiques à la FMOS**
- ❖ **Chercheur et Praticien hospitalier au CHU du Point G**
- ❖ **Collaborateur du projet de dépistage du cancer du col de l'utérus et du registre national des cancers au Mali**
- ❖ **Secrétaire général de la Division d'Afrique Francophone de l'Académie Internationale de Pathologie (D.A.F./A.I.P)**
- ❖ **Secrétaire général de la Commission Médicale d'Etablissement (CME) du CHU du point G**

- Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples et importantes occupations. L'intégrité, l'assiduité, le courage, le sens élevé de la responsabilité, le souci du travail bien fait sont des qualités que vous incarnez et qui ont forcé notre admiration. Nous sommes fiers d'être votre élève. Que Dieu vous donne longue et heureuse vie. Qu'il nous permette de vous rendre un hommage particulier pour tout ce que vous faites pour la prévention du cancer du col de l'utérus au Mali. Sincères considérations.

**A notre Maître et juge
Docteur Amsalla NIANG**

- ❖ **Médecin Dentiste diplômé de la Faculté de Médecine Dentaire de Monastir - TUNISIE.**
- ❖ **Spécialiste en santé publique dentaire de l'Université Cheikh Anta DIOP (UCAD) de Dakar - SENEGAL**
- ❖ **Spécialiste en Dentisterie Pédiatrique et des Soins Dentaires sous Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote (MEOPA) de l'Université Catholique de Louvain (UCL) de Bruxelles - BELGIQUE.**
- ❖ **Chargé de cours à la FMOS et à l'INFSS**
- ❖ **Praticien hospitalier et chef de service de Pédodontie et de prévention au CHU-CNOS de Bamako.**
- ❖ **Chargé de recherche en OPS et Pédodontie à la FMOS**

- Cher Maître,

C'est un honneur pour nous de vous avoir dans ce jury. Vos qualités scientifiques, votre modestie, votre contact facile et votre disponibilité ont forcé notre admiration. Veuillez accepter cher Maître le témoignage de tout notre respect. Que Dieu réalise vos vœux !

A notre Maître et Co-directeur

Docteur Ousseynou DIAWARA

- ❖ **Diplômé de la faculté de stomatologie de l'institut d'Etat de médecine de Krasnodar (ex URSS)**
- ❖ **Spécialiste en santé publique en odontologie de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal)**
- ❖ **Spécialiste en parodontologie de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal)**
- ❖ **Ancien médecin-chef adjoint à Bafoulabé, Kita**
- ❖ **Ancien médecin-chef adjoint à l'Hôpital Secondaire de San**
- ❖ **Praticien hospitalier et chef de service de parodontologie au CHU-CNOS**
- ❖ **Administrateur (représentant du personnel) au Conseil d'Administration du CHU-CNOS.**
- ❖ **Enseignant chercheur/ chargé de Recherche en Parodontologie à la FMOS**

• Cher Maître,

Nous sommes reconnaissants pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de diriger ce travail. Plus qu'un honneur, travailler avec vous est un plaisir. Votre éloquence, votre grande culture scientifique font de vous un maître admiré de tous. Cher Maître, la probité, le souci constant du travail bien fait, le respect de la vie humaine, le sens social élevé, la rigueur, la faculté d'écoute sont des vertus que vous incarnez et qui font de vous un grand Parodontologue. Vous avez cultivé en nous l'esprit de justice, de vérité, du travail bien fait et du respect de la vie humaine. Au-delà du maître vous êtes un père par vos conseils qui n'ont jamais cessé de nous éclairer. Veuillez recevoir cher Maître nos sincères remerciements.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Boubacar BA

- ❖ **Maître de conférences en chirurgie buccale à la FMOS**
 - ❖ **Praticien hospitalier au CHU-CNOS**
 - ❖ **Spécialiste en Chirurgie buccale**
 - ❖ **D.U en Carcinologie buccale**
 - ❖ **Chef du service de chirurgie buccale au CHU-CNOS**
 - ❖ **Ancien président de la C.M.E du CHU-CNOS**
 - ❖ **Membre du Comité National de Greffe du Mali**
 - ❖ **Coordinateur de la Filière Odontologique de l'INFSS**
 - ❖ **Membre de la Société Française de Chirurgie Orale**
- Cher Maître,
Vous nous avez toujours manifesté un attachement et une sympathie auxquels nous n'avons jamais su répondre en totalité. Votre dynamisme, votre esprit d'équipe, votre dévouement pour la chirurgie buccale, votre attachement au travail bien fait et à la transmission de vos connaissances ont forcé l'estime et l'admiration de tous. Trouvez ici cher Maître, le témoignage de notre gratitude et de notre grand respect.

SIGLES ET ABREVIATIONS

CAO : dents Cariées, dents Absentes, dents Obturées

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CME : Commission Médicale d'Etablissement

CNOS : Centre National d'Odonto-Stomatologie

CPITN : Indice communautaire des besoins en traitements parodontaux

DRS : Détartrage Surfaçage Radiculaire

EHB : Enseignement en Hygiène Bucco-dentaire

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

HBD : Hygiène Bucco-Dentaire

INFSS : Institut National de Formation en Science de la Santé

LAD : Ligament Alvéolo-Dentaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OPS : Odontologie Préventive et Sociale

TTT : Traitement

< : Inférieur

>: Supérieur

%: Pourcentage.

TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION	1
OBJECTIFS.....	4
1. OBJECTIF GENERAL :	4
2. OBJECTIFS SPECIFIQUES :	4
III. GENERALITES.....	5
1. LA CAVITE BUCCALE :	5
2. LA DENT [8].....	8
3. LES MUQUEUSES.....	12
4. LE BIOFILM [12]	13
5. LE TARTRE [13]	13
6. LA PLAQUE BACTERIENNE [14], [15]	13
7. LES AFFECTIONS BUCCO-DENTAIRES.....	22
8. LES INDICES.....	22
IV. MATERIEL ET METHODES	26
1. CADRE ET LIEU D'ETUDE	26
2. TYPE, LIEU ET PERIODE D'ETUDE :	27
3. POPULATION D'ETUDE :	27
4. CRITERES DE SELECTION:	27
5. SOURCES DE DONNEES	28
6. DEMARCHE PRATIQUE DE L'ENQUETE	28
7. VARIABLES ETUDIEES :	29
8. SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNEES	29
9. CONSIDERATIONS ETHIQUES:	30
10. RETOMBEES SCIENTIFIQUES:	30
V. RESULTATS	31
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	49
VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATION	55
CONCLUSION	55
RECOMMANDATIONS	56
VIII. REFERENCES	58
ANNEXES	62
FICHE D'ENQUETE:.....	62
FICHE SIGNALETIQUE:.....	68

I. INTRODUCTION

L'organisation mondiale de la santé (OMS) définit la santé buccodentaire comme l'absence de douleur chronique buccale ou faciale, de cancer buccal ou pharyngé, de lésion buccale, d'anomalie congénitale telle que la fente labiale et palatine, de parodontopathie (affection touchant les gencives), de carie et de déchaussement des dents, ainsi que d'autres pathologies et troubles affectant la cavité buccale [1].

La santé bucco-dentaire est, selon l'organisation mondiale de la santé, une composante essentielle et à part entière de la santé en général. Une altération de l'état de santé bucco-dentaire a des conséquences considérables : troubles de la mastication, de l'élocution, du sommeil et de la concentration, de l'esthétique et de l'image de soi. Parfois les conséquences sont insidieuses : les enfants avec poly caries ont un déficit de 25% ou plus par rapport au poids idéal des enfants de même âge [2].

La bouche, composée des dents, des muscles masticateurs, de la langue, des tissus mous de la muqueuse et des glandes salivaires, est la principale voie d'entrée des aliments dans l'organisme. Elle peut également constituer une porte d'accès aux bactéries, virus, champignons et à d'autres vecteurs de maladie. Elle est la première barrière du système immunitaire et de défense du corps. Lorsque la santé bucco-dentaire est compromise par une maladie ou une lésion, c'est la santé générale qui en pâtit. Une mauvaise alimentation, le tabagisme, la consommation nocive d'alcool et une mauvaise hygiène bucco-dentaire sont autant de facteurs de risque des maladies bucco-dentaires [3]. Il est établi que de nombreuses pathologies systémiques sont des facteurs de risque pour les maladies parodontales. Par ailleurs, les preuves de l'influence des maladies buccales sur l'état de santé générale se multiplient.

Il s'agit essentiellement des maladies cardiovasculaires, du diabète, de l'ostéoporose, des neutropénies, des dysfonctionnements rénaux, des déficiences immunitaires, du stress, de la grossesse etc... La carie dentaire reste un problème de santé bucco-dentaire majeur dans la plupart des pays industrialisés, puisqu'elle touche **60 à 90%** des élèves et la grande majorité des adultes [4].

Les maladies parodontales ou parodontopathies sont très répandues dans le monde. En Afrique leur prévalence est l'une des plus importantes : 33% au Ghana, 27,5% au Nigeria et 30% au Sénégal [4].

Au Mali, elles constituent 41,5 % des motifs de consultation au CHU-OS [5].

Elles peuvent être définies comme des maladies infectieuses multifactorielles. Elles sont caractérisées par des symptômes et signes cliniques qui peuvent inclure une inflammation visible ou non, des saignements gingivaux spontanés ou provoqués d'importance variable, la formation de poches en rapport avec des pertes d'attache et d'os alvéolaire, une mobilité dentaire, une mauvaise haleine, des déplacements dentaires, des espaces inter dentaires qui s'élargissent et peuvent conduire à des pertes de dents. Il est extrêmement important de noter que les maladies parodontales peuvent progresser sans signes ou symptômes tels que la douleur, c'est pourquoi les contrôles dentaires réguliers sont exceptionnellement importants.

La douleur et la gêne associées à ces maladies entraînent des troubles de la concentration, constituent une cause d'absentéisme scolaire et professionnelle et peuvent conduire à l'isolement social et à la perte de revenus [3].

Nous nous sommes proposés cette étude, afin d'apporter notre modeste contribution, dans la promotion, la prévention et le dépistage des affections bucco-dentaires au sein de cette population de Kati heremakono.

Intérêt

L'intérêt du sujet réside dans le fait que :

- Les parodontopathies constituent un fléau social
- On peut répertorier les différentes pathologies parodontales au sein de la population de Kati
- Leur prévention, diagnostic et prise en charge doivent être intégrés dans notre pratique quotidienne.
- Il y a peu d'études menées sur ces affections au Mali.
- Ce travail servira d'ébauche à d'autres études.

II. OBJECTIFS

1. Objectif général :

Etudier l'état parodontal des élèves et enseignants du complexe scolaire **BA Korotoumou** de Kati Heremakono.

2. Objectifs spécifiques :

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des élèves et enseignants du complexe scolaire **BA Korotoumou** de Kati Heremakono
- Décrire les habitudes d'hygiène bucco-dentaires de cette population
- Identifier les affections parodontales observées au sein de cette population
- Déterminer les besoins de soins parodontaux au sein de cette population

III. GENERALITES

1. La cavité buccale :

La bouche (encore dénommée cavité buccale ou cavité orale) représente le premier segment du tube digestif. Elle est divisée en deux parties: Le vestibule et la cavité buccale proprement dite qui sont séparés par l'arcade dentaire :

Le vestibule, compris entre les dents et la face interne des joues et des lèvres ;

La cavité buccale proprement dite, délimitée en avant et sur les côtés par les dents, et en arrière par l'isthme du gosier (qui sépare la cavité buccale de l'oropharynx).

- Limites de la cavité buccale:

En haut: palais osseux et membraneux (le voile du palais et son appendice: la luette) ;

En bas: langue et plancher buccal ;

Latéralement: les joues ;

En avant: lèvres supérieures et inférieures. Elles jouent un rôle important dans la parole, l'expression faciale, l'action de boire, etc.

En arrière: isthme du gosier et amygdales (ou tonsilles).

- Les dents:

Les arcades dentaires maxillaire et mandibulaire sont composées de 20 dents déciduales pendant l'enfance, puis de 32 à l'âge adulte:

Denture lactéale, par arcade: 4 incisives (centrales et latérales), 2 canines et 4 molaires ;

Denture définitive, par arcade: 4 incisives, 2 canines, 4 prémolaires et 6 molaires (dont les troisièmes molaires dites « dents de sagesse »).

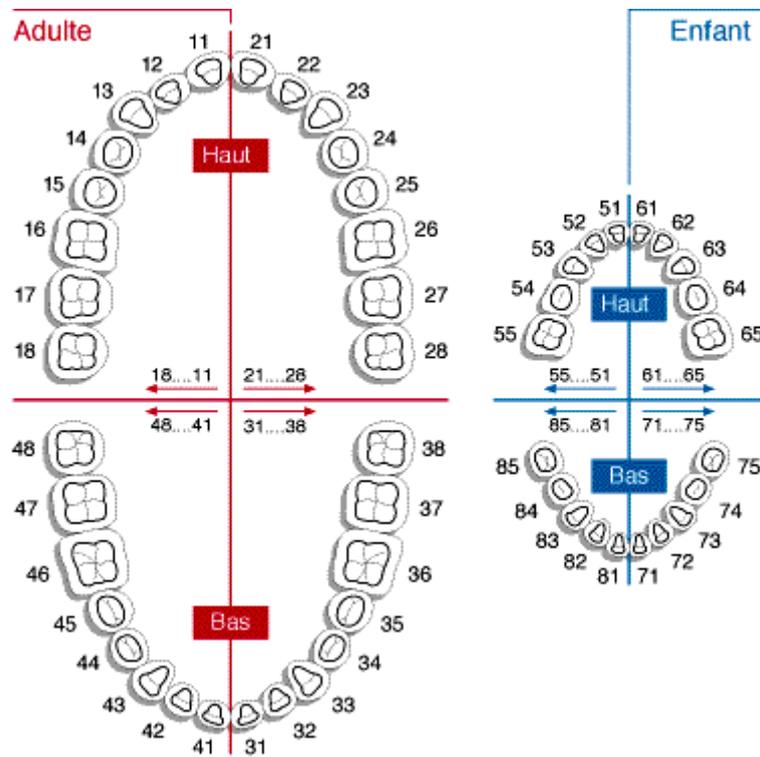


Figure 1: Schémas de formule dentaires temporaire et permanente [6]

- La langue :

Organe musculaire, est responsable du gout par l'intermédiaire des papilles gustatives, mais aussi de la phonation et de la bonne mastication du bol alimentaire. C'est dans la cavité buccale qu'aboutissent les canaux excréteurs des glandes salivaires principales (parotides, sous-maxillaires, et sublinguales) et accessoires.

- Fonctions : La salivation, la gustation, la mastication, la déglutition, la phonation, la respiration, l'expression, la communication et l'esthétique.

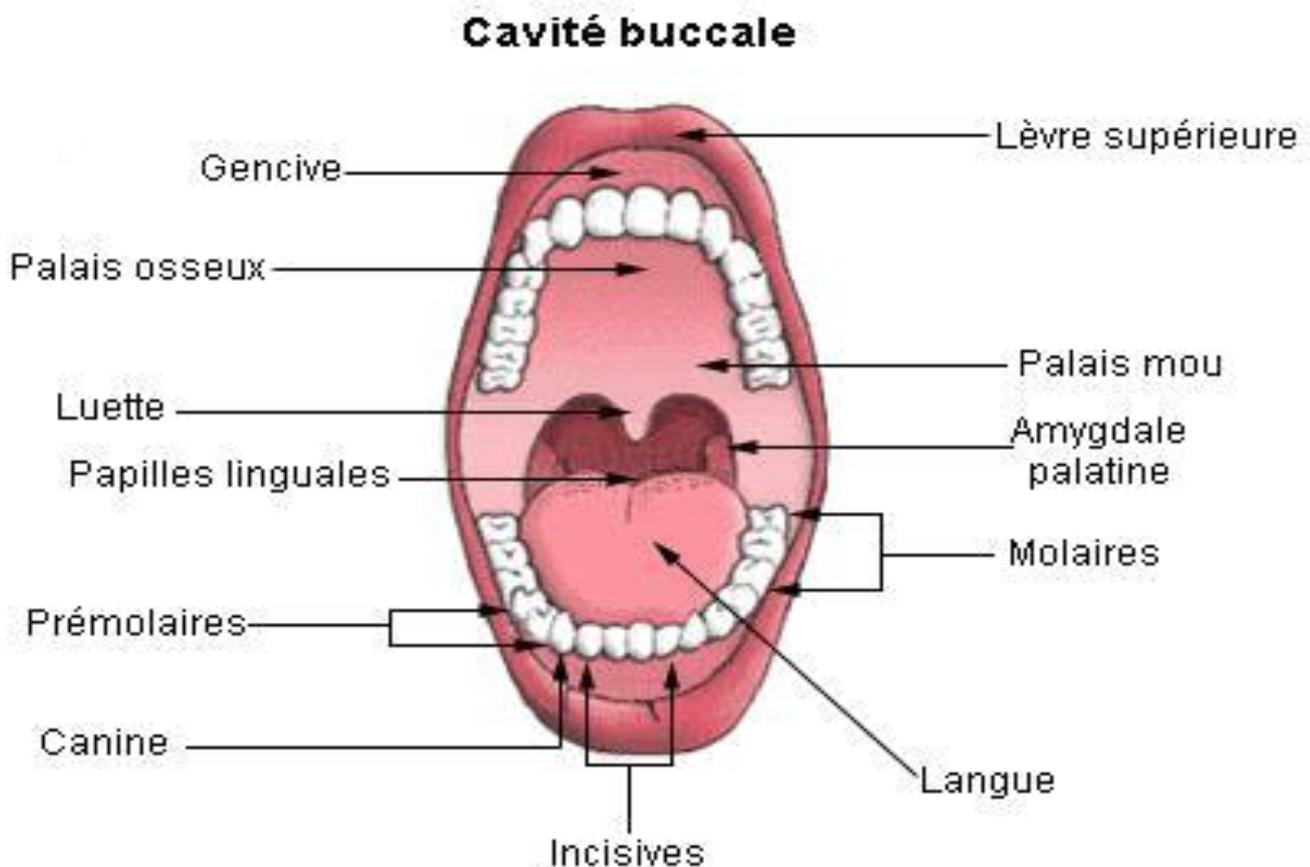


Figure 2: Vue antérieure de la cavité buccale [7]

2. La dent [8]

Sur le plan anatomique la dent est divisée en deux parties : la couronne et la ou les racine(s) réunie(s) par le collet.

- La couronne visible comprend de la périphérie vers le centre :
 - L'émail
 - La dentine
 - La pulpe
- La racine comprend de la périphérie vers le centre :
 - Le ciment
 - La dentine
 - Le canal pulpaire qui se termine par l'apex. L'ensemble des tissus de soutien de la dent ou parodonte est constitué par le ciment, le LAD ou desmodonte, l'os alvéolaire, la gencive.

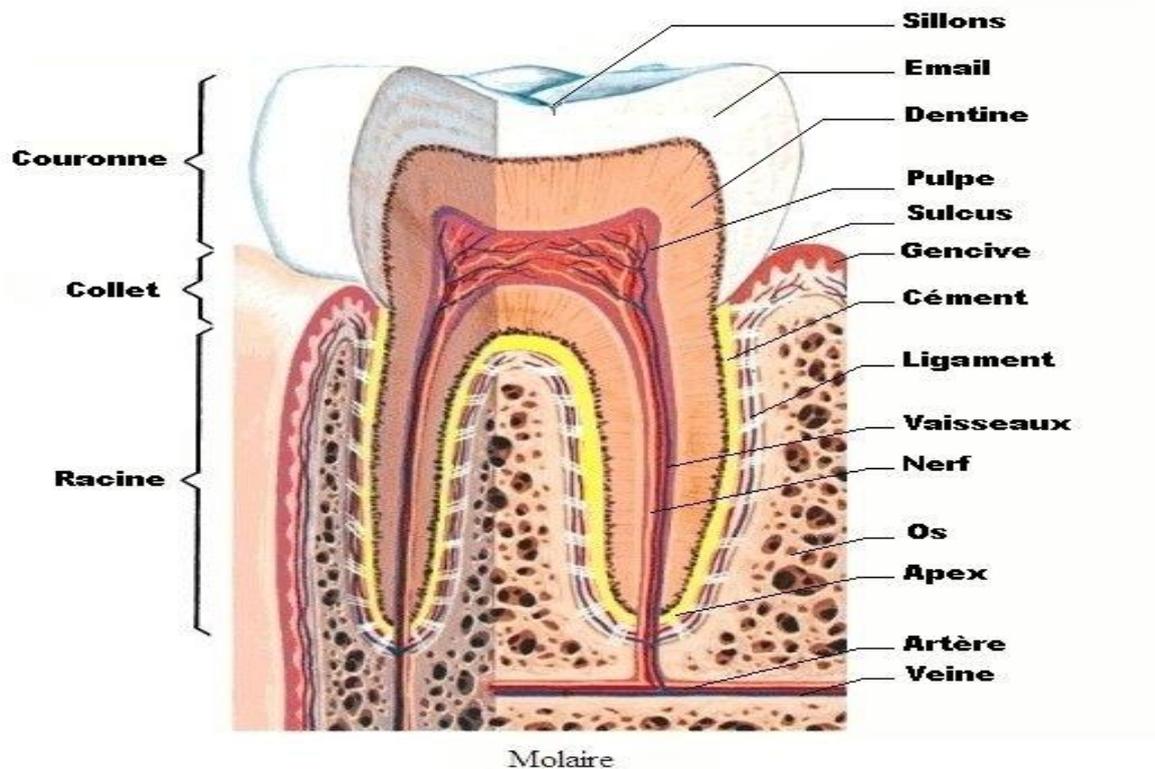


Figure 3: Schéma des structures dentaires [6]

2.1. Description de l'organe dentaire [9]

L'organe dentaire est formé de plusieurs structures : l'émail, la dentine, la pulpe et le ciment.

-**Émail** : C'est un tissu calcifié et acellulaire composé :

-D'une phase minérale essentiellement constituée de cristaux d'hydroxy apatite et contient environ 2 % d'eau ;

-D'une phase organique qui est composée de protéines, de lipides et complexes protéines-polysaccharides.

-**Dentine** : C'est un tissu moins minéralisé que l'émail et cellulaire. Elle est composée :

- D'une partie minérale essentiellement des cristaux d'hydroxy apatite ;

- D'une partie organique, constituée de collagène I, de protéines non colla-

géniques, de complexes protéines-polysaccharides, de citrates et de phospholipides. L'eau représente 12 % du poids de la dentine.

-Cément : C'est un tissu minéralisé, cellulaire dont l'épaisseur augmente avec le temps. Il est composé :

- D'une phase minérale, elle est composée en majeure partie d'hydroxyapatite ;
- D'une phase organique contenant : du collagène de type I, des complexes glycoprotéiques et mucopolysacchariques, des cémentoblastes et des cémentocytes. Il recouvre la racine des dents, c'est à son niveau que sont insérées les fibres ligamentaires du desmodonte (gingivo-dentaires et alvéolo-dentaires).

-Pulpe : C'est un tissu conjonctif possédant des fonctions nutritives, neurosensorielles et réparatrices. Elle se divise en deux zones :

- Une zone périphérique constituée des odontoblastes et de la couche sous-endoblastique (formée par les cellules de Höhl);
- Une partie centrale contenant le tissu pulpaire proprement dit : Le réseau vasculaire est dense ; Les fibres nerveuses sensibles proviennent du nerf trijumeau et les fibres vasomotrices sont issues du système sympathique ; Les éléments cellulaires sont : fibroblastes et fibrocytes, cellules indifférenciées, cellules endothéliales et péricytes, cellules de défense.

2.2. Tissus de soutien

- **Os alvéolaire** : Il constitue le support des dents temporaires, puis des dents permanentes. Il est constitué d'une table osseuse vestibulaire, et d'une table osseuse linguale et palatine reliées entre elles par le septum inter-dentaire et inter radiculaire. L'os alvéolaire est en continuité avec l'os basal maxillaire et mandibulaire. Son architecture est constamment remodelée au cours de la croissance alvéolaire. Son existence est liée à la présence des dents.

- **Desmodonte ou le LAD** : C'est le tissu conjonctif qui relie la surface cémentaire de la racine dentaire à l'os alvéolaire par un système de fibres. Des remaniements importants dans l'architecture desmodontale interviennent. Outre sa fonction d'ancrage, le desmodonte joue le rôle d'amortisseur des forces occlusales et de transmission à l'os alvéolaire.

- **Gencive** : C'est la partie fibromuqueuse, elle recouvre une partie des corticales des procès alvéolaires et entoure la région cervicale des dents. Elle est limitée dans sa partie coronaire par le bord gingival libre (ou rebord marginal), dont le contour est festonné et parallèle à la jonction amélocémentaire. Elle est limitée dans sa partie apicale par la ligne muco gingivale qui sépare la gencive de la muqueuse alvéolaire. La gencive est de couleur rose corail, de consistance ferme, et sa texture présente un aspect granité en peau d'orange. On divise cette gencive en deux zones : la gencive libre et la gencive attachée.

- La gencive libre(ou gencive marginale) : c'est la collerette gingivale festonnée sertissant le collet des dents, qui s'étend du bord gingival au sillon marginal (ou sillon gingival libre), inconstant, et correspondant au fond du sulcus gingival, qui est l'espace entre la dent et la paroi interne de la gencive libre.

La gencive libre comprend aussi la gencive inter-dentaire ou inter proximale (ou papille inter dentaire) dont la forme pyramidale occupe l'espace inter dentaire.

- La gencive attachée (ou gencive adhérente) : elle s'étend du sillon marginal à la ligne muco-gingivale. Sa hauteur varie de 1 à 9 mm en fonction des différents secteurs de la cavité buccale.

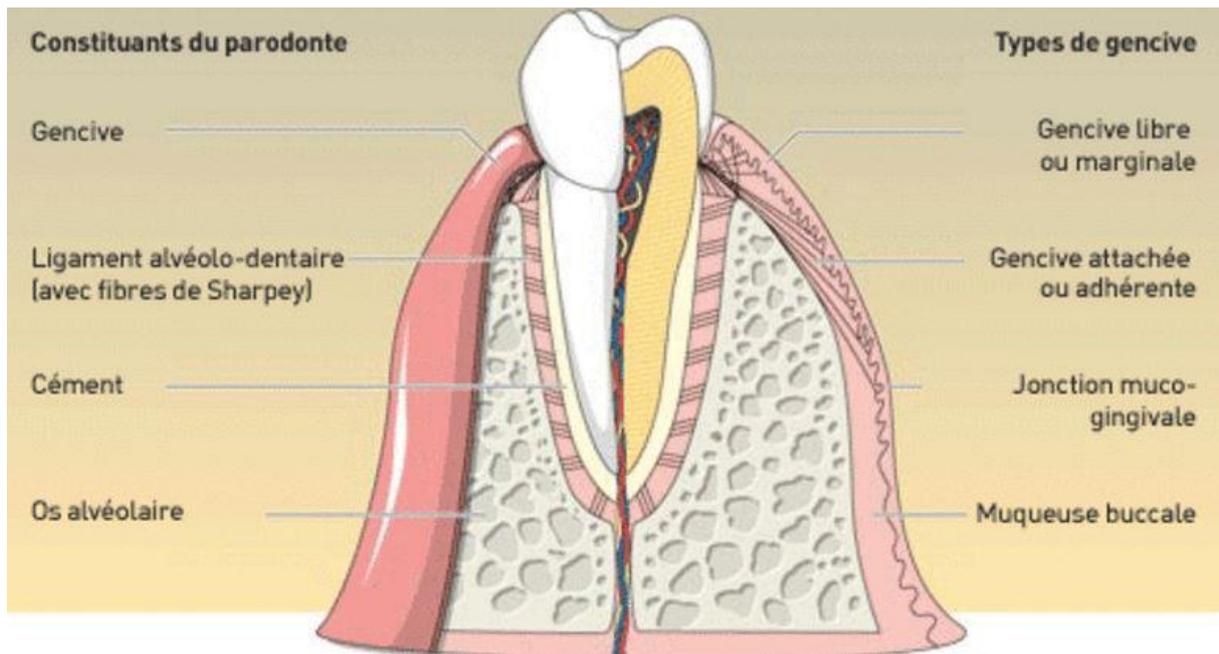


Figure 4 : Schéma du parodonte [10]

2.3. Vascularisation et innervation des dents [8]

L'arcade supérieure est vascularisée par les artères alvéolaires supéro-antérieure et supéro-postérieure, branches de l'artère maxillaire et l'artère infra-orbitaire. L'innervation sensitive est assurée par des rameaux alvéolaires, branches du nerf maxillaire. L'arcade inférieure est vascularisée par l'artère alvéolaire inférieure et l'innervation provient des branches du nerf mandibulaire.

3. Les muqueuses

La Cavité buccale est tapissée de muqueuses qui sont de 3 types selon SCHRÖEDER: [11]

- les muqueuses bordantes ou type I
- les muqueuses masticatoires ou type II
- les muqueuses spécialisées ou de type III

4. Le tartre [13]

Suite à la minéralisation du biofilm, le tartre apparaît. Ses principales sources minérales sont : les fluides salivaires et gingivaux, et les débris alimentaires. On distingue le tartre sus-gingival et le tartre sous-gingival. Le tartre sousgingival est plus nocif. Le sondage parodontal est l'examen le plus performant pour détecter sa présence ou non.

5. La plaque bactérienne [14], [15]

On définit la plaque dentaire comme une accumulation hétérogène, adhérente à la surface des dents ou logée dans l'espace gingivo-dentaire, composée d'une communauté microbienne riche en bactéries aérobies et anaérobies enrobées dans une matrice intercellulaire d'origine microbienne et salivaire. La composition microbienne de la plaque dentaire varie selon que l'on se trouve en présence d'une gencive saine ou malade. La charge bactérienne associée à une gencive saine est faible, de l'ordre de 10^2 à 10^3 bactéries par sillon.

6. Les affections bucco-dentaires

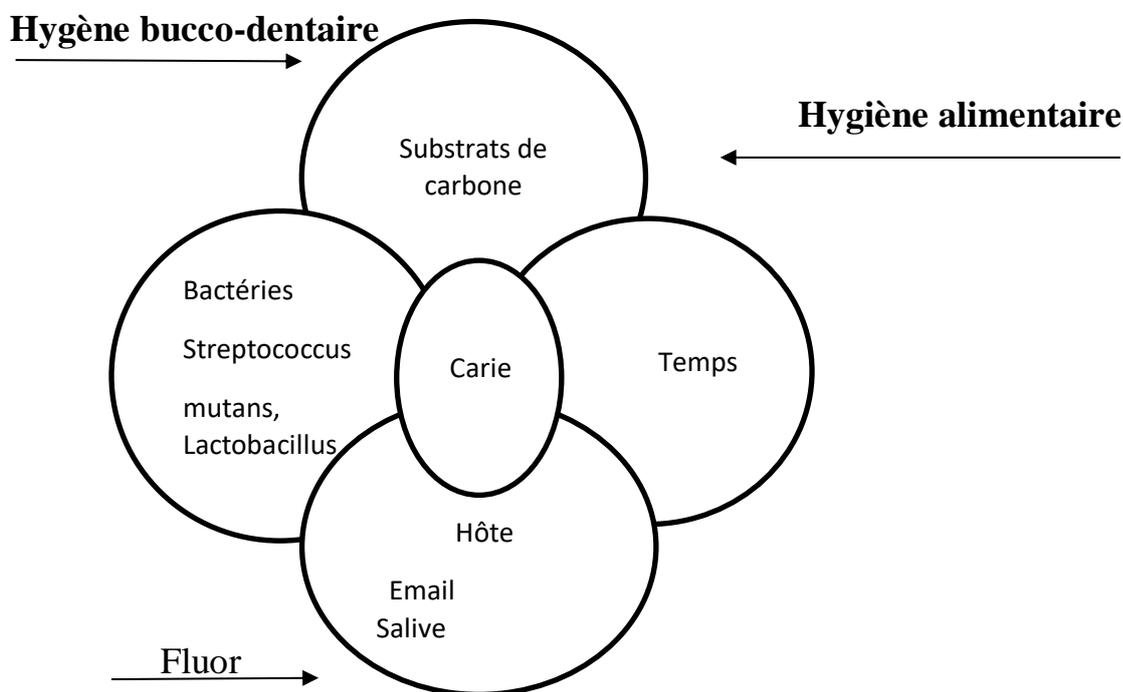
- Maladie carieuse ou lésion carieuse
- la carie dentaire et ses complications
- Les maladies parodontales

6.1. Définition : Lésion la plus fréquente de maladies dentaires acquises, la carie dentaire est considérée comme une maladie infectieuse non spécifique, liée à la présence, dans la plaque dentaire, des bactéries cariogènes qui colonisent les surfaces des dents. Ces bactéries cariogènes utilisent les glucides comme substrat pour adhérer à la surface dentaire et pour produire des acides organiques, notamment de l'acide lactique susceptible de dissoudre la fraction inorganique des dents [16].

6.2. Etiopatogénie :

L'irritation d'une carie dentaire au niveau d'une surface (émail, dentine, ciment) est expliquée par des séries de réactions physico chimiques dans lesquelles, les acides produits par le métabolisme du biofilm induisent une déminéralisation de substances, tissus calcifiées de la dent [17].

- **Diagramme de Keyes modifié par KONG et NEWBRUN**



Ce diagramme illustre le fait que le risque de développer une carie dépend essentiellement de trois facteurs : Le terrain, l'alimentation et l'hygiène bucco-dentaire. Il est directement lié à la présence de bactéries pathogènes [17].



Figure 5 : Schéma de la carie

Source : Cabinet du CHU-CNOS

6.3. Le risque carieux individuel [18]

Le risque carieux est défini par Bratthall et al. 2001 comme la probabilité d'un individu à développer des lésions carieuses atteignant une étape donnée de la maladie pendant une certaine période de temps, avec une exposition aux facteurs de risque constante pendant cette période. Il vise à optimiser la prise en charge des patients, grâce à une anamnèse, un examen clinique et des examens complémentaires dans l'objectif de déterminer s'il existe un facteur de risque individuel ou une probabilité forte ou nulle qu'une lésion carieuse apparaisse, de ce fait, il est fortement nécessaire de quantifier et de qualifier ces éléments. L'indice carieux a considérablement diminué ces dernières années dans les pays occidentaux grâce à de nombreux facteurs notamment la prise de conscience des parents pour la santé buccale de leurs enfants, ainsi que l'information des professionnels de santé à différents niveaux. Malgré tout cette avancée socioculturelle la cario-susceptibilité reste considérable.

Evaluation du risque carieux individuel :

L'évaluation du risque carieux individuel est une démarche très complexe, d'ailleurs plusieurs systèmes intégrés comme, par exemple, le Cariogramme de l'université de Malmö en Suède qui est un outil informatique important, ou le concept de la Cambra Coalition (Caries Management by Risk Assessment, USA) ont été développés. Facteurs d'évaluation : Le calcul du risque carieux individuel permet d'adapter les actions de prévention en fonction de la propension de l'individu à présenter des facteurs de risque et donc de développer la maladie. Six facteurs étiologiques fondamentaux sont évalués pour définir le risque carieux:

- L'expérience carieuse du patient,
- L'état général du patient,
- Le facteur salivaire (débit, pouvoir tampon, agents antibactériens salivaires),

- Le facteur alimentaire (contenu et fréquence),
- Le facteur fluor,
- L'hygiène bucco-dentaire (Présence de plaque bactérienne).

6.4. Les complications de la carie :

Il s'agit de toutes affections survenant secondairement à un foyer initial [19]. L'infection focale est la maladie primaire débutant par une infection localisée circonscrite entraînant par la circulation sanguine une autre infection à distance appelée maladie secondaire pouvant avoir ou non un retentissement sur la santé générale. Ainsi tout foyer dentaire parodontal peut occasionner des complications qui peuvent être les suivantes :

- Stomatologie : (Gingivite, amygdalite, sinusites maxillaires, abcès dentaire, stomatites, etc.).
- Oculaire (troubles de la vision, conjonctivite, panophtalmie etc.).
- Cardiaque (endocardites bactériennes).
- Rénale (glomérulonéphrites).
- Cerveau (abcès du cerveau).
- Cancer

Donc tout organe peut être touché par une infection à partir d'un foyer buccodentaire.

6.5. Les maladies parodontales [9]

Le parodonte ou périodonte est l'ensemble des tissus durs et mous qui constituent l'environnement immédiat de la dent. Cette structure qui fait partie intégrante de l'organe dentaire est indissociable de l'odonte et assure son maintien sur l'arcade. En effet l'existence du parodonte est intimement liée à la présence de l'odonte et vice versa. Il est composé de la gencive, de l'os alvéolaire, du desmodonte et du ciment. On peut diviser le parodonte en :

- parodonte superficiel avec la gencive, seul tissu visible à l'examen
- parodonte profond constitué des autres éléments.

On peut aussi définir le parodonte selon des critères histologiques en un épithélium gingival et 4 tissus conjonctifs : le cément, le desmodonte, le conjonctif gingival et l'os alvéolaire. Le facteur majeur responsable de la maladie parodontale est la présence de plaque bactérienne. La plaque bactérienne ou plaque dentaire est à l'origine un amas collant et invisible à l'œil nu avec de nombreuses souches microbiennes. Ces microbes sont des bactéries saprophytes qui se développent dans une matrice de composition variable. Cette plaque peut s'épaissir et se présenter sous forme d'un enduit mou, jaune ou blanc qui devient alors visible. Ce dépôt est à différencier de la matéria alba (accumulation bactérienne amorphe) et de la cuticule (mince couche acellulaire).

Les maladies parodontales de l'enfant et de l'adolescent comprennent tout un ensemble de pathologies, dont certaines très spécifiques, qu'il est important de connaître pour bien les traiter.

La classification en parodonte superficiel et profond permet de déterminer deux types de pathologie : les gingivites et les parodontopathies.

6.5.1. Les gingivites

Les gingivites sont des atteintes inflammatoires aiguës ou chroniques en relation avec la présence de la plaque bactérienne, avec des modifications hormonales (puberté, grossesse, ménopause), à la prise de médicaments (phénytoïne, Dihydan, ciclosporine), aux maladies systémiques (diabète de type I, malnutrition, Trisomie 21, SIDA...etc.). La plaque bactérienne est un facteur aggravant, son contrôle est important afin d'éviter sa survenue, l'aggravation et la récurrence. Les gingivites induites par la plaque bactérienne représentent l'atteinte gingivale la plus fréquente. Elles surviennent à tout âge chez l'enfant et l'adulte. Chez le patient présentant un parodonte sain, l'arrêt de tout contrôle

de la plaque entraîne l'apparition d'une inflammation gingivale, totalement réversible et sans séquelle. La reprise d'un contrôle de plaque adéquat permet un retour rapide à la situation initiale de parodonte sain [20].

Même si la plaque bactérienne est le facteur étiologique de la plus grande majorité des maladies gingivales, d'autres affections peuvent trouver leur origine ailleurs.

6.5.2. Les parodontites

Elles constituent une évolution des gingivites, toute fois les gingivites n'évoluent pas forcément en parodontite. Il semblerait que cette évolution soit en relation avec la réponse inflammatoire qui se retourne contre l'hôte [21].

Les parodontites présentent des symptômes inflammatoires qui peuvent s'accompagner de destruction des papilles, dénudation des racines, mobilités dentaires, suppurations, formations de poches parodontales. Ce sont donc des processus conduisant à des lésions tissulaires qui peuvent aboutir à la perte des dents. L'étiologie principale est la plaque bactérienne. Cependant, si la présence de la plaque bactérienne est une condition nécessaire, elle n'est pas suffisante pour déclencher une parodontite car un autre élément est déterminant : il s'agit de l'hôte. En effet, à plaque bactérienne équivalente, les dégâts engendrés par la maladie ne seront pas les mêmes chez tous les individus. Cette notion de susceptibilité a permis de déterminer l'existence de sujets à risques qui sont susceptibles de développer une maladie parodontale sévère, de perdre plus de dents que d'autres, susceptibles d'avoir des pathologies générales associées.

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

Ainsi nous avons :

- les parodontites de l'adulte qui surviennent après 35 ans

- les parodontites à début précoce qu'on rencontre plus fréquemment chez l'enfant et qui se composent des :
 - parodontites pré-pubertaires localisées ou généralisées qui surviennent souvent au moment de l'éruption des dents temporaires
 - parodontites juvéniles 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
 - parodontites à progression rapide qui touchent les patients à partir de 14 ans jusqu'à 35 ans. Elles ne sont pas nécessairement associées à une pathologie générale et pourraient constituer une évolution des parodontites juvéniles. Certaines maladies générales sont associées aux parodontites de l'enfant. On peut notamment citer le diabète de type I, la trisomie 21, la malnutrition, le VIH/SIDA, des syndromes génétiques (Papillon- Lefèvre, Chédiak- Hihashi....).



Figure 6: Schéma de la parodontite

Source : Cabinet du CHU-CNOS

7. Les indices

a- L'indice CAO : L'indice utilisé est l'indice CAO moyen (C étant le nombre de dents cariées, A le nombre de dents absentes pour cause de caries, O le nombre de dents obturées définitivement) dans la bouche de la personne examinée. Il est défini par le rapport de la somme des dents cariées, extraites et obturées sur le nombre de sujets examinés pour la mesure des problèmes de santé bucco-dentaire d'une communauté. Cet indice sera obtenu grâce au décompte des dents cariées, extraites et obturées chez chaque sujet de l'échantillon [9].

b- Les indices parodontaux

Les indices parodontaux sont destinés à quantifier de façon systématique les observations recueillies. Les indices sont des valeurs numériques qui traduisent des faits cliniques. L'indice doit répondre à certains critères: utilisation simple par un grand nombre d'investigateurs; observation rapide mais suffisante des sujets examinés; quantification aisée des résultats; · Possibilité d'utilisation des résultats à des fins statistiques [22].

- **L'indice d'hygiène orale simplifiée de GREENE et VERMILLON (OHIS)**

Le niveau d'hygiène a été apprécié par le calcul de l'indice de plaque de SILNESS ET LOË [23]. Cet indice fait intervenir un des principaux facteurs étiologiques de la maladie parodontale : la plaque bactérienne ou bio film microbien. Son utilisation simple et rapide traduit l'accumulation de la plaque sur les surfaces dentaires. Les scores sont les suivants :

0 : absence de plaque ;

1 : présence d'une mince couche de plaque visible en raclant la surface de la dent à l'aide d'une sonde parodontale ;

2 : dépôts de plaque dentaire visible à l'œil nu ;

3 : accumulation importante de plaque sur les surfaces dentaires. Seules les faces vestibulaires des incisives centrales et latérales supérieures (dents 11, 12, 31 et 32) et des premières molaires supérieures (dents 16, 26), et les faces linguales des molaires inférieures (dents 36, 46) ont été examinées. L'indice de plaque moyen pour chaque élève a été calculé en faisant la somme des scores obtenus par dent, divisée par le nombre total de dents examinées.

IP moyen = Somme des scores par dent/ Nombre des dents examinées.

L'évaluation de l'hygiène a été faite suivant l'échelle de classement suggérée par WILKINS, 1991 [19]. qui donne une appréciation selon les intervalles de valeur de l'indice de plaque :

-0 hygiène excellente

- 0,1 à 0,9 bonne

- 1 à 1,9 moyennes

- 2 à 3 faibles

- **L'indice gingival de SCHOUR et MASSELER**

Ces auteurs considèrent que la maladie commence par la papille (inflammation légère), s'étend à la gencive marginale (inflammation moyenne) et atteint la gencive adhérente. Cet indice est aussi appelé indice PMA (papille, gencive marginale, gencive adhérente). La localisation du processus inflammatoire fournit, jusqu'à un certain point, des indications sur la gravité de la lésion. L'indice gingival (IG) de LOË et SILNESS [24]. a permis d'évaluer la gravité de la gingivite par la couleur et la consistance des tissus, mais aussi par la tendance au saignement. Les critères sont les suivants :

0 : gencive saine, aucun saignement au sondage ;

1 : léger changement de couleur de la gencive avec un léger œdème ;

2 : inflammation modérée, saignement au sondage, avec changement de coloration et œdème de la gencive ;

3 : inflammation sévère, rougeur et œdème de la gencive, ulcération, saignement spontané.

Les dents sélectionnées sont les suivantes : 11, 12, 16, 26, 31, 32 sur leurs faces vestibulaires, 12, 22, 32, 42, sur leurs faces mésiales, 16, 26, 36, 46 sur leurs faces distales, 11, 21, 31, 41 sur leurs faces linguales ou palatines.

Pour chaque individu, l'indice gingival est calculé en faisant la somme des indices gingivaux de chaque dent divisée par le nombre de faces examinées.

L'interprétation de l'indice gingival a été faite selon l'échelle d'évaluation suggérée par WILKINS, 1991 [25].

- 0 : tissus sains, pas d'inflammation
- 0,1 à 0,9 : inflammation légère
- 1 à 1,9 : inflammation moyenne
- 2 à 3 : inflammation sévère

- **L'indice de Mobilité dentaire Mühlemann [26]**

La mobilité dentaire est appréciée en utilisant l'indice de mobilité dentaire.

Les scores sont les suivants :

0 = pas de mobilité.

1 = mobilité perceptible mais non visible à l'œil nu.

2 = mobilité visible à l'œil nu mais inférieure à 2 mm

3 = mobilité supérieure à 2 mm

4 = mobilité axiale ou verticale.

- **L'indice de besoin de traitement (CPITN)**

En 1977, à l'initiative de l'organisation mondiale de la santé, des travaux furent entrepris afin d'établir une méthode internationale d'évaluation des besoins en traitements parodontaux. Ces études aboutirent en 1982 à la publication du CPITN par Ainamo et coll.

Principe du CPITN. La denture est divisée en 6 sextants : 17-14, 13-23, 24-27, 47-44, 43-33, 34-37. On attribue un code chiffré à chaque sextant sans attacher d'importance au nombre de dents examinées. Pour les études épidémiologiques, le code chiffré est basé sur l'examen de 10 dents témoins (17, 16, 11, 26, 27, 47, 46, 31, 36, 37). Pour les études à but thérapeutiques, le code chiffré est donné après examen de 6 dents témoins pour les enfants et adolescents (16, 11, 26, 46, 31, 36), et après examen de toutes les dents de chaque sextant pour les sujets âgés de 20 ans ou plus. Un sextant n'est pris en compte que s'il comporte au moins 2 dents fonctionnelles. Un seul résultat par sextant est retenu (le plus élevé). Dans le but de simplifier l'usage de cet indice, l'OMS a mis au point une sonde spéciale. Elle présente une extrémité en forme de boule de 0,5 mm de diamètre et une partie colorée de 3,5 mm à 5,5 mm

Les scores correspondants au CPITN sont :

- 0= gencive saine,
- 1= saignement au sondage,
- 2= présence de tartre,
- 3= poche de 4 à 5 mm,
- 4=poche de 6 mm ou plus.

IV. MATERIEL ET METHODES

1. Cadre et lieu d'étude

Notre étude a été effectuée au complexe scolaire **BA Korotoumou** de **Kati heremakono** dans la région de Koulikoro.

Présentation

1-1 Présentation de la ville de Kati

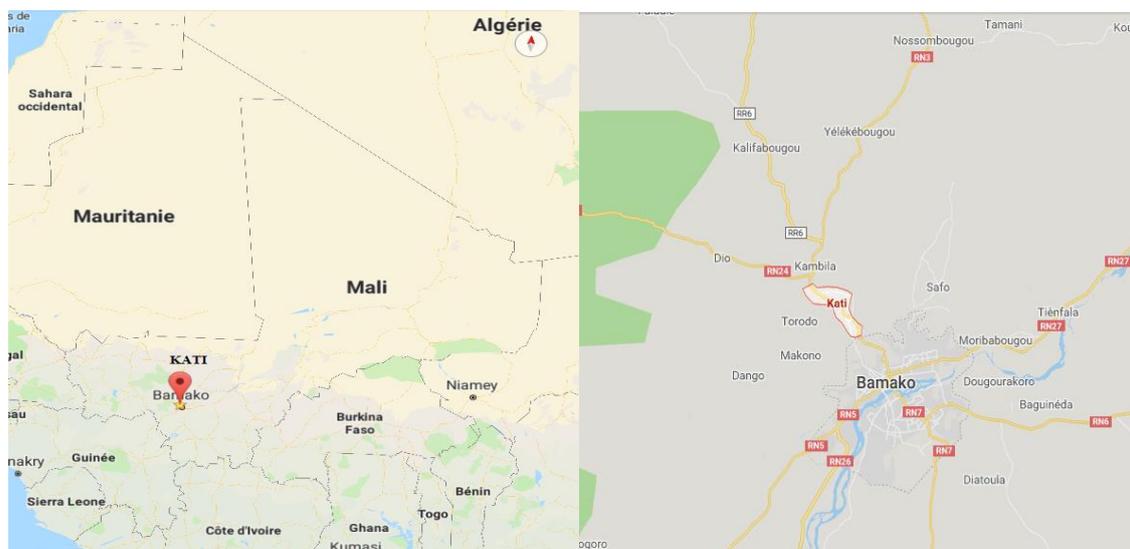


Figure 7 : Géolocalisation de la ville de Kati [27]

Kati est une commune du Mali, située à **15 km** de **Bamako**. Kati fait partie de la région de Koulikoro. Le cercle de Kati appartient à un vaste ensemble naturel appelé Bélé Dougou. La ville est située dans une vallée entourée de collines. Elle compte près de **120 000** habitants (Recensement **2009**). Le cercle de Kati compte 37 communes.

1-2 Présentation du complexe scolaire BA Korotoumou

Situé à **200 m** du poste de gendarmerie de Kati Heremakono, le complexe scolaire BA Korotoumou est un établissement privé. Il a été créé le 06 Juillet 2011. Le personnel enseignant est au nombre de 43.

2. Type, lieu et période d'étude :

Nous avons mené une étude descriptive de type transversal basée sur l'observation de l'état de santé bucco-dentaire et particulièrement parodontal des élèves et enseignants du complexe scolaire **BA Korotoumou**, dans le cercle de Kati, sur une période de 09 mois allant du 04 Juin 2018 au 25 Février 2019.

3. Population d'étude :

Notre étude a porté sur les élèves et enseignants du complexe scolaire **BA Korotoumou** de Kati Hèrèmakono soit un total de 350 personnes.

Echantillonnage : il était exhaustif

4. Critères de sélection:

Il s'agissait d'un recrutement des élèves et enseignants du complexe scolaire **BA Korotoumou** qui ont été soumis au questionnaire et examinés sur le plan bucco-dentaire.

➤ Critères d'inclusion:

Ont été inclus dans notre étude :

- Tous les élèves inscrits au complexe scolaire **BA Korotoumou** ;
- Tous les enseignants de cette structure ayant accepté de répondre au questionnaire et d'être examiné

➤ Critères de non inclusion:

N'ont pas été inclus dans cette étude, les élèves inscrits au complexe scolaire **BA Korotoumou** et les enseignants qui étaient absents au moment de notre passage ou n'ayant pas accepté de répondre au questionnaire et d'être examinés.

5. Sources de données

La liste des enseignants, le registre de classe et la fiche d'enquête ont été nos sources.

6. Démarche pratique de l'enquête

➤ Matériel d'examen

Nous avons utilisé la fiche d'enquête.

L'examen bucco-dentaire a été effectué sur une chaise de type chaise de bureau à la lumière ambiante. L'examineur disposait d'un plateau composé de 2 sondes (sonde 6 et sonde parodontale graduée de William), d'un miroir, d'un excavateur, d'une précelle, des gants stériles et des masques. Le matériel était stérile le matin et après examen de chaque patient ou patiente, il a été décontaminé dans une cuvette contenant une solution d'hypochlorite de sodium (soit 5 volume d'eau pour 1 volume d'hypochlorite de sodium) puis lavé avec du savon et une brosse et remis au stérilisateur à la fin de chaque journée de consultation. Le matériel de nettoyage et de désinfection était le suivant:

- Petite brosse
- Détergent
- Savon liquide
- Deux cuvettes: l'une remplie d'eau savonneuse et l'autre contenant la solution de décontamination préparée à partir d'hypochlorite de sodium
- Les informations et données cliniques étaient consignées dans une fiche d'enquête élaborée pour la circonstance.

➤ Déroulement de l'enquête

L'enquête a été réalisée durant les heures de classe que sont les matins de 08 Heures à 12 Heures et les soirs de 15 Heures à 17 Heures ; dans l'enceinte de l'établissement où nous avons aménagé un espace pour la circonstance ; l'équipe était composée de deux étudiantes (dont une examinatrice et une qui s'occupait

du matériel et le remplissage des fiches d'enquête). Toutes les précautions nécessaires ont été prises pour assurer le respect des droits et libertés des sujets à l'étude. Les sujets retenus pour l'étude ont été soumis à un questionnaire médical puis examinés sur le plan bucco-dentaire selon les critères de l'OMS (les dents, les muqueuses buccales et le sondage parodontal).

7. Variables étudiées :

- Etat civil : Pour déterminer le nom et le prénom, l'âge, le sexe, le lieu de recrutement, la date, l'ethnie, la profession et le statut matrimonial.
- Etat général : Déterminant les antécédents médicaux
- Habitudes alimentaires ou mode de vie : Pour déterminer la consommation de tabac, de thé, de cola, et apprécier l'hygiène, la fréquence de brossage journalière, le moment de brossage, la technique de brossage, les matériels de brossage, la consultation chez le chirurgien-dentiste et la prise en charge parodontale
- Etat bucco-dentaire : Pour déterminer le nombre de dents cariées, absentes et obturées et vérifier s'il y'a une malocclusion, une mobilité dentaire, une fluorose, des freins labiaux normaux ou pathologiques
- Examen parodontal: Pour déterminer l'indice d'hygiène (indice de besoin en traitement), l'indice gingival, l'indice de plaque

8. Saisie et traitement des données

La saisie des données a été réalisée sur le logiciel Excel 2013 version française et l'analyse statistique des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS version 20 et le traitement du texte a été effectué sur Word 2010

- Pour la comparaison des données, le test de khi2 a été utilisé et le seuil de signification fixé à $P < 0,05$

9. Considérations éthiques:

Une demande d'étude a été adressée à l'académie d'enseignement de Koulikoro et le centre d'animation pédagogique de Kati pour leur approbation. Toutes les personnes qui ont participé à l'étude ont reçu une information détaillée sur les objectifs et modalités d'exécution. Elles n'ont été invitées à répondre aux questionnaires qu'après l'obtention de leur consentement éclairé verbal. Les patients ont bénéficié de la consultation bucco-dentaire gratuite et des conseils sur l'hygiène bucco-dentaire.

10. Retombées scientifiques:

L'étude a permis d'avoir des données épidémiologique sur les pathologies bucco-dentaires des élèves et enseignants du complexe scolaire BA Korotoumou du cercle de Kati, de déterminer la fréquence des maladies bucco-dentaires en général et parodontales en particulier, de décrire les habitudes d'hygiène bucco-dentaires des sujets étudiés.

V. RESULTATS

1- Caractéristiques sociodémographiques

Tableau I: répartition de l'effectif selon le sexe

Sexe	Effectif	Fréquence (%)
Féminin	170	48,60
Masculin	180	51,40
Total	350	100,00

Le sexe masculin a été le plus représenté avec 51,40% des cas et un sex ratio de 1,05

Tableau II : répartition de l'effectif selon la tranche d'âge

Tranche d'âge (année)	Effectif	Fréquence (%)
05-14	228	65,10
15-24	112	32,00
25-34	3	0,90
35-44	7	2,00
Total	350	100,00

La majorité des sujets se trouvait dans la tranche d'âge de 05-14 ans soit 65,10% des cas, avec des extrêmes allant de 5 ans à 44 ans

Tableau III : répartition de l'effectif selon la profession

Profession	Effectif	Fréquence (%)
Elève	340	97,10
Enseignant	10	2,90
Total	350	100,00

Les élèves étaient les plus représentés avec 97,10%.

Tableau IV : répartition de l'effectif selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	Effectif	Fréquence (%)
Célibataire	336	96,00
Marié	14	4,00
Divorcé	0	0,00
Veuf/ Veuve	0	0,00
Total	350	100,00

Les célibataires étaient les plus représentés avec 96,00% des cas.

Tableau V : répartition de l'effectif selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Fréquence (%)
Bambara	175	50,00
Malinké	55	15,71
Peulh	46	13,14
Sarakolé	32	9,14
Sonrhäï	21	6,00
Bobo	11	3,15
Kassonké	6	1,71
Senoufo	4	1,15
Total	350	100,00

L'ethnie bambara était la plus représentée avec 50,00% des cas.

2- Mode de vie et habitude d'hygiène bucco-dentaire

Tableau VI : répartition de l'effectif selon l'hygiène bucco-dentaire

Hygiène bucco-dentaire	Effectif	Fréquence (%)
Bonne	46	13,10
Moyenne	203	58,00
Mauvaise	101	28,90
Total	350	100,00

28,90% des sujets avaient une hygiène mauvaise.

Tableau VII: répartition selon le mode de vie

Mode de vie	Effectif	Fréquence (%)
Tabac	27	7,70
Thé	67	19,10
Cola	3	0,90
Ne prend rien	253	72,30
Total	350	100,00

Les consommateurs de tabac ont représenté 7,70% des cas.

Tableau VIII : répartition des patients selon la fréquence de brossage

Fréquence de brossage	Effectif	Fréquence (%)
Score 1	15	4,30
Score 2	88	25,10
Score 3	230	65,70
Score 4	17	4,90
Total	350	100,00

Score1= **Se brosse très bien les dents (au moins 2fois/j et après le repas)**

Score2= **Se brosse bien les dents (1-2fois/j dont au moins 1fois après le repas)**

Score3= **Se brosse insuffisamment les dents (1fois/j avant le repas, 1-3fois/semaine)**

Score4= **Ne se brosse jamais les dents**

Parmi nos sujets 4,90% ne se brossaient jamais les dents.

Tableau IX : répartition de l'effectif selon le matériel de brossage

Matériel de brossage	Effectif	Fréquence (%)
Bâtonnet frotte dents	124	37,24
Brosse à dents	209	62,76
Total	333	100,00

La majorité de nos sujets utilisaient la brosse à dents, soit 62,76% des cas.

Tableau X : répartition de l'effectif selon la technique de brossage

Technique de brossage	Effectif	Fréquence (%)
Bonne	186	55,90
Mauvaise	147	44,10
Total	333	100,00

Nos sujets avaient une mauvaise technique de brossage dans 44,10%.

3- Caractéristiques cliniques

Tableau XI: Répartition de l'effectif selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectif	Fréquence (%)
Diabète	1	0,30
HTA	1	0,30
Gastrite/ulcère	10	2,80
Asthme	3	0,90
Polyarthrite Rhumatoïde Aigue	3	0,90
Drépanocytose	2	0,60
Aucun	330	94,20
Total	350	100,00

Les sujets n'ayant pas d'antécédents médicaux ont représenté 94,20%

Tableau XII: répartition de l'effectif selon la consultation chez le dentiste

Consultation chez le Chirurgien-dentiste	Effectif	Fréquence (%)
Oui	9	2,58
Non	341	97,42
Total	350	100,00

Dans notre étude, 97,42% de nos sujets n'ont jamais été consultés par un Chirurgien-dentiste.

Tableau XIII: répartition de l'effectif selon le motif de consultation chez le dentiste

Motif de consultation	Effectif	Fréquence (%)
Douleur	4	44,45
Carie	1	11,11
Affections parodontales	3	33,33
Visite systématique	1	11,11
Total	9	100

La carie et la visite systématique étaient les motifs de consultation les moins représentés avec respectivement 11,11%, 11,11%

Tableau XIV : répartition de l'effectif selon le nombre de dents cariées

Dents cariées	Effectif	Fréquence (%)
Pas de dent cariée	147	42,00
1 Dent	47	13,30
2 Dents	58	16,60
3 Dents	33	9,40
4 Dents	37	10,60
5 Dents	8	2,30
6 Dents	10	2,90
7 Dents	1	0,30
8 Dents	8	2,30
9 Dents	1	0,30
Total	350	100,00

Les sujets avec neuf dents cariées et sept dents cariées étaient respectivement 0,30% ; 0,30% des cas.

Tableau XIV: répartition de l'effectif selon le nombre de dents absentes

Dents absentes	Effectif	Fréquence (%)
Pas de dents absentes	298	85,10
1 Dent absente	27	7,70
2 Dents absentes	17	4,90
3 Dents absentes	4	1,10
4 Dents absentes	4	1,10
Total	350	100,00

La majorité n'avait pas de dents absentes, soit 85,10% des cas.

Tableau XVI : répartition de l'effectif selon le nombre de dents obturées

Dents obturées	Effectif	Fréquence (%)
Pas de dents obturées	349	99,70
Dents obturées (8)	1	0,30
Total	350	100,00

La majorité de nos sujets n'avait pas de dents obturées soit 99,70%.

Tableau XVII : répartition de l'effectif selon les freins labiaux

Freins labiaux	Effectif	Fréquence (%)
Normaux	335	95,70
Pathologiques	15	4,30
Total	350	100,00

Les sujets ayant des freins labiaux pathologiques ont représenté 4,30% des cas

Tableau XVIII : répartition de l'effectif selon la malocclusion

Malocclusion	Effectif	Fréquence (%)
Oui	45	12,90
Non	305	87,10
Total	350	100,00

Une malocclusion a été constatée dans 12,90% des cas.

Tableau XIX : répartition de l'effectif selon l'indice de plaque

Indice de plaque	Effectif	Fréquence(%)
Excellente (0)	37	10,60
Bonne (0,1 - 0,9)	126	36,00
Moyenne (1 - 1,9)	111	31,70
Faible (2 - 3)	76	21,70
Total	350	100,00

L'analyse de l'indice de plaque montrait que 89,40% de nos sujets avaient des plaques.

Tableau XX : répartition de l'effectif en fonction de l'indice gingival

Indice gingival	Effectif	Fréquence (%)	
Pas d'inflammation (0)	54	15,40	
Inflammation légère (0,1-0,9)	173	49,40	84,60
Inflammation moyenne (1 - 1,9)	114	32,60	
Inflammation sévère (2 -3)	9	2,60	
Total	350	100,00	

Les sujets avaient une inflammation gingivale dans 84, 60%

Tableau XVIII XI : répartition de l'effectif selon l'indice de besoin en traitement

Score CPITN	Besoins de traitement	Fréquence (%)
0 : parodonte sain	Aucun traitement	54 (15,40%)
1 : Au moins une dent avec saignement	Enseignement en hygiène buccodentaire	36 (10,30%)
2 : Au moins une dent avec tartre	Enseignement en hygiène buccodentaire et détartrage	240 (68,60%)
3 : Au moins une dent avec une poche de 4 à 5 mm	Enseignement en hygiène buccodentaire, détartrage et curetage	15 (4,30%)
4: au moins une dent avec une poche de 6mm	Traitement complexe	5(1,40%)
Total		350 (100,00%)

La majorité de nos sujets avait au moins une dent avec tartre soit 68,60% nécessitant un enseignement en hygiène buccodentaire et un détartrage.

4- Résultats analytiques

Tableau XIXXII : répartition de l'indice de plaque en fonction du sexe

Sexe	Indice plaque								Total	
	Excellente		Bonne		Moyenne		Faible		N	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Féminin	24	64,86	72	57,14	44	39,63	30	39,47	170	48,57
Masculin	13	35,13	54	42,85	67	60,36	46	60,52	180	51,43
Total	37	100,00	126	100,00	111	100,00	76	100,00	350	100,00

$\chi^2=13,701$

dl= 3

P=0,003

La fréquence de l'indice de plaque faible est plus élevée chez le sexe masculin avec 60,52%. Il existe un lien statistiquement significatif entre l'indice de plaque et le sexe.

Tableau XXIII : répartition de l'indice gingival en fonction du sexe

Sexe	Indice gingival								Total	
	Parodonte sain		Inflammation Légère		Inflammation Moyenne		Inflammation Sévère		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Féminin	20	37,03	122	70,52	26	22,80	2	22,23	170	48,57
Masculin	34	62,96	51	29,47	88	77,20	7	77,77	180	51,43
Total	54	100,00	173	100,00	114	100,00	9	100,00	350	100,00

$$\chi^2=69,036$$

$$dl=3$$

$$P=0,000$$

La fréquence de l'inflammation sévère est plus élevée chez le sexe masculin avec 77,77%. Il existe un lien statistiquement significatif entre l'indice gingival et le sexe.

Tableau XXIV : répartition de l'indice de plaque en fonction de la tranche d'âge

Tranche d'âge	Indice plaque								Total	
	Excellente		Bonne		Moyenne		Faible		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
[5-14]	19	51,35	99	78,57	66	59,45	44	57,89	228	65,14
[15-24]	17	45,94	26	20,63	44	39,63	25	32,89	112	32,00
[25-34]	1	2,70	0	0	1	0,90	1	1,31	3	0,86
[35-44]	0	0	1	0,79	0	0	6	7,89	7	2,00
Total	37	100	126	100,00	111	100,00	76	100,00	350	100,00

$\chi^2=34,930$

$dl=9$

$P=0,000$

L'indice de plaque faible était plus élevé dans la tranche d'âge de 5-14 ans (57,89%). Il existe un lien statistiquement significatif entre l'indice de plaque et la tranche d'âge.

Tableau XXV: répartition de l'indice gingival en fonction de la tranche d'âge

Tranche d'âge	Indice gingival								Total	
	Parodonte sain		Inflammation Légère		Inflammation Moyenne		Inflammation sévère		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
[5-14]	21	38,90	130	75,14	76	66,70	1	11,11	228	65,14
[15-24]	32	59,25	40	23,12	33	28,90	7	77,78	112	32,00
[25-34]	1	1,85	1	0,58	1	0,90	0	0	3	0,86
[35-44]	0	0	2	1,56	4	3,50	1	11,11	7	2,00
Total	54	100,00	173	100,00	114	100,00	9	100,00	350	100,00

L'inflammation sévère a une fréquence plus élevée dans la tranche d'âge de 15-24 ans avec **77,7%**.

$$\chi^2=43,059$$

$$dl=9$$

$$P=0,000$$

Il existe un lien statistiquement significatif entre l'indice gingival et la tranche d'âge.

Tableau XXVI : répartition du besoin de traitement en fonction du sexe

Sexe	Besoins de traitement					Total					
	0		1		2		3		4		
	Pas de TTT		E H B		EHB et détartrage		EHB ET DSR		TTT Complexe		
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Féminin	32	59,26	20	55,6	112	46,6	5	33,3	1	20,00	170
Masculin	22	40,74	16	44,4	128	53,4	10	66,7	4	80,00	180
Total	54	100,00	36	100,00	240	100,00	15	100,00	5	100,00	350

La fréquence du traitement complexe était plus élevée chez le sexe masculin avec **80,00%**

$$\chi^2=6,549$$

$$dl=4$$

$$P=0,162$$

Il n'existe pas de lien statistiquement significatif entre le besoin de traitement et le sexe.

Tableau XXVII: répartition du besoin de traitement en fonction de la tranche d'âge

Tranche d'âge	Besoins de traitement										Total	
	0		1		2		3		4		n	%
	Pas de TTT		EHB		EHB et détartrage		EHB et DSR		TTT Complexe			
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
[5-14]	31	57,40	22	61,12	175	72,91	0	0	0	0	228	
[15-24]	22	40,80	14	38,88	62	25,84	10	66,67	4	80,00	112	
[25-34]	1	1,80	0	0	0	0	2	13,33	0	0	3	
[35-44]	0	0	0	0	3	1,25	3	20,00	1	20,00	7	
Total	54	100,00	36	100,00	240	100,00	15	100,00	5	100,00	350	

La fréquence du traitement complexe était plus élevée dans la tranche d'âge de 15-24ans avec **80,00%**.

$$\chi^2=94,896$$

$$dl=12$$

$$P=0,000$$

Il existe un lien statistiquement significatif entre le besoin de traitement et la tranche d'âge.

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Notre étude s'inscrit dans le cadre d'une étude transversale descriptive basée sur l'observation de l'état bucco-dentaire d'une population effectuée dans le cercle de Kati au niveau d'un complexe scolaire de kati heremakono sur un effectif de 350 élèves et enseignants pendant une période de 09 mois allant du 04 Juin 2018 au 25 Février 2019 afin d'étudier l'état bucco-dentaire de cette population.

Données sociodémographiques:

Dans notre étude, la population constituant notre échantillon avait un âge compris entre 05-44 ans.

Sexe :

Le sexe masculin était le plus représenté avec **51,40%** avec un sex-ratio de **1,05**.

Notre résultat est inférieur à celui obtenu dans l'étude faite par **Diawara O. et al.** à Banamba au Mali, le sexe masculin a représenté **95,60%** des cas avec un sex-ratio de **21,78 [9]**; de **Sy A. et al.** dans leur étude dans les facultés de médecine et d'odontostomatologie et de pharmacie de Bamako au Mali sur 355 étudiants qui ont trouvé que le sexe masculin était le plus représenté avec **56,61%** avec un sex-ratio de **1,30 [3]**; et de **Diawara O. et al.** à Koutiala au Mali, qui dans leur travail rapportaient que sur 300 élèves le sexe masculin était représenté avec **57,7%** avec un sex-ratio de **0,73 [25]**.

Contrairement à **Diedhiou I.** à Dakar au Sénégal, qui dans son étude en 2004 avait trouvé que les filles étaient majoritaires avec **52%** avec un sex-ratio de **1,10 [11]**.

Et supérieur au résultat de **Dipama Y.O** au Burkina Faso, qui a rapporté dans son étude en 2007 **47,5%** de garçons et **52,5%** de filles [28].

Age :

Dans notre étude, la tranche d'âge la plus représentée était de **05-14 ans** avec **65,10%**. Notre résultat est supérieur à celui obtenu par **Diawara O. et al.** à Banamba au Mali, qui ont trouvé dans leur étude que la tranche d'âge de **07-12 ans** était la plus représentée avec **49,29%** [9]; et **Diawara O. et al.** à Koutiala au Mali, qui ont trouvé dans leur étude que la tranche d'âge la plus représentée était de **08-12 ans** avec **52%** [25].

Ethnie :

Dans la répartition en fonction de l'ethnie, la plus grande fréquence a été observée chez les Bambaras avec **50,00%**. Cela peut s'expliquer par le fait que l'ethnie des Bambaras est majoritaire à Kati heremakono qui est situé dans le Bélédougou, milieu bambara.

Fréquence de brossage

Nos sujets ne se brossaient pas les dents dans **4,90%** des cas. Nos résultats sont inférieurs à celui de **Kellou M K. et al.** en Algérie, en 2013 qui ont trouvé dans leur étude **44%** des enfants de la population qui ne se brossaient pas, [29]; et de **Diawara O. et al.** qui, dans leur étude à Banamba, au Mali rapportaient que les talibés ne se brossaient pas les dents dans **82,90%** des cas [9].

Nos sujets se brossaient les dents dans **95,10%** des cas, supérieur aux résultats de **Kellou M K. et al.** qui ont trouvé que **66,00%** des enfants se brossaient les dents [29].

Nos sujets se brossaient très bien les dents au moins 2fois par jour et après les repas dans **4,30%** des cas, **25,10%** le faisaient bien au moins une fois par jour et **65,70%** insuffisamment une à trois fois par semaine. Ils utilisaient la brosse à dents dans **62,76%** de cas.

Diawara O. et al. à Banamba, au Mali, dans leur étude, le moment privilégié de brossage des talibés était le matin avant le repas avec **31,55%** des cas. [9].

Diawara O. et al. dans leur travail à Koutiala, au Mali rapportaient que **98%** des élèves disaient se brosser les dents tous les jours, **avec 60%** qui se brossaient une fois par jour. Les élèves se brossaient le matin avant le repas dans **43,33%** des cas [25].

Hygiène bucco-dentaire

La majorité de nos sujets avait une hygiène moyenne, soit **58%**, supérieur au résultat obtenu par **Kellou M K. et al.** En Algérie, qui, dans leur étude en 2013 rapportaient que près de la moitié des enfants de la population étudiée présentaient une hygiène bucco-dentaire moyenne (**44,5%**) [29]. Cette supériorité au résultat de **Kellou M K. et al**, peut-être dû au lieu d'étude.

Nos sujets avaient une mauvaise hygiène bucco-dentaire dans **28,90%** des cas. Notre résultat est inférieur à celui de de **Kellou M K. et al.** en Algérie, qui dans leur étude trouvaient que **36,3%** des enfants de la population avaient une mauvaise hygiène [29].

Technique de brossage

Nos sujets avaient une mauvaise technique de brossage dans **44,10%** des cas, inférieur au résultat de **Diawara O. et al.** qui ont trouvé dans leur étude à Banamba, au Mali, que les talibés avaient une mauvaise technique de brossage dans **99,30%** des cas [9].

Visite chez le chirurgien-dentiste :

Nos sujets n'avaient pas fait une consultation chez le chirurgien-dentiste dans **97,40%** des cas.

Ce résultat est similaire à celui obtenu par **Diawara O. et al.** qui trouvaient que **0,5%** des talibés avaient fait une consultation chez un chirurgien-dentiste [9]; et

supérieur à celui de **Sy A. et al.** qui ont trouvé que **66,48%** des étudiants n'avaient pas fait de consultation chez un chirurgien-dentiste [3]. Mais inférieur aux résultats de **Ling Zhu. et al.** qui ont rapporté que les sujets ayant consulté un dentiste au cours des 12 derniers mois ou des deux dernières années étaient respectivement de **31,3%** et **35,3%** pour les 12 ans et de **22,5%** et **20,2%** pour les 18 ans. Près du tiers (**29%**) des 12 ans et **40,5%** des 18 ans se rendraient chez un dentiste en cas de signes de carie mais uniquement en cas de douleur. Près de la moitié des participants (**47,2%**) n'avaient jamais reçu d'instruction en matière de soins de santé bucco-dentaire [30].

Données cliniques

Dans notre échantillon, la prévalence de la carie était de **58%** (203 sujets avaient au moins une dent cariée), la fréquence des affections parodontales était de **84,60%** (une inflammation légère à sévère). L'étude a enregistré 8 dents obturées, 590 dents étaient cariées et 89 absentes.

Dans notre étude l'indice CAO moyen est égal à 1,96. Conforme aux normes de l'organisation mondiale de la santé (OMS) qui considère comme faible un indice compris entre 1,2 et 2,6 [31].

Nos sujets dans **97,40%** des cas n'ont jamais été consultés par un dentiste et n'avaient pas d'antécédents médicaux dans **94,20%** des cas. Seulement **4,30%** de nos sujets avaient des freins labiaux pathologiques et **12,90%** avaient une malocclusion.

Notre résultat est supérieur à celui de **Sylla M.** au Sénégal qui a trouvé une prévalence de **51,90%** sur un échantillon de 293 avec un indice CAO **1,77** en 2007 [32].

Cette supériorité au résultat de **Sylla M.** peut s'expliquer par la taille de l'échantillon ; mais inférieur à celui de **Kellou M. K et al.** qui ont rapporté une prévalence carieuse de **74,1%** sur un échantillon de 12900 [29].

L'analyse de l'indice de plaque montrait que **89,40%** de nos sujets avaient des plaques. Supérieur au résultat de **Diawara O et al.** qui ont trouvé que **66,08%** avaient des plaques [33].

Besoins de traitement

Dans notre étude, **84,60%** des sujets avaient besoin d'un traitement parodontal par contre **15,40%** n'en avaient pas besoin. Ce résultat est similaire à celui de **Diawara O et al.** qui, dans leur étude rapportaient que **15,5%** des talibés n'avaient pas besoin de traitement parodontal, par contre **84,5%** en avaient besoin [9]. Et inférieur au résultat de **Diawara O et al.** qui ont rapporté que **96,80%** des élèves avaient besoin de soins parodontaux [33].

Le besoin de traitement de nos sujets se répartissait comme suit:

- enseignement en hygiène bucco-dentaire: **10,30%** des cas (avaient au moins une dent avec saignement),
- enseignement en hygiène bucco-dentaire et détartrage : **68,60%** des cas (avaient au moins une dent avec tartre),
- enseignement en hygiène bucco-dentaire, détartrage et surfaçage radiculaire : **4,30%** des cas (avaient au moins une dent avec une poche de 4 à 5 mm),
- traitement complexe: **1,40%** des cas (avaient au moins une dent avec une poche de 6 mm)

L'enseignement en hygiène bucco-dentaire et le détartrage étaient l'indice de besoin en traitement CPITN le plus représenté avec **68,60%** des cas.

Nos sujets âgés de 5-14 ans avaient un indice de plaque faible (**57,89%**).

La fréquence de l'indice de plaque faible était plus élevée chez le sexe masculin avec **60,52%**.

L'inflammation sévère avait une fréquence plus élevée chez les patients de 15-24 ans (**77,70%**). Le sexe masculin avait une fréquence d'inflammation sévère

plus élevée dans **77,77%** des cas. Le traitement complexe avait une fréquence plus élevée chez les patients de 15-24 ans avec **80,00%**. Il existait un lien statistiquement significatif entre le sexe, l'indice de plaque, l'indice gingival et entre la tranche d'âge, l'indice de plaque, l'indice gingival, le besoin de traitement. Par contre il n'existait pas de lien entre le besoin de traitement et le sexe.

Diawara O. et al. [33]; ont trouvé qu'il existait un lien statistique entre l'indice de plaque et le sexe avec une fréquence élevée chez le sexe masculin, par contre ils n'ont pas trouvé de lien statistique entre l'indice gingival et le sexe.

Dans une autre étude, **Diawara O. et al. [9]**. n'ont pas trouvé de lien statistiquement significatif entre la tranche d'âge, l'indice gingival, l'indice de plaque.

VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

- **CONCLUSION**

Nous avons trouvé dans notre étude une fréquence des affections parodontales élevée.

Il est d'une importance primordiale de stopper la progression de la maladie parodontale avant qu'elle ne provoque d'autres dommages aux tissus des gencives et de la mâchoire.

La majorité de nos sujets avaient une hygiène moyenne et se brossaient insuffisamment les dents (une à trois par semaine). Ils ne faisaient pas de consultation systématique d'où la nécessité d'instaurer des séances de dépistage, d'enseignement en hygiène bucco-dentaire car la majorité de nos sujets avaient besoin d'un traitement parodontal.

Un programme de prévention en santé bucco-dentaire en milieu scolaire sera nécessaire, et également la promotion de la santé bucco-dentaire.

- **RECOMMANDATIONS**

Au personnel médical

L'orientation systématique dans des services d'odontostomatologie en cas de plainte bucco-dentaire de la part des élèves lors des consultations. Sachant qu'un simple brossage dentaire correct et régulier peut éviter l'installation des caries dentaires, des parodontites et des gingivites chroniques induites par la présence de la plaque bactérienne, il est nécessaire d'impliquer tout l'environnement de l'enfant (parents, enseignants, pédiatres, éducateurs....)

Aux chercheurs

- De mener des études à plus grande échelle afin de mieux définir les pathologies bucco-dentaires des élèves et enseignants en milieu péri urbain

Aux pouvoirs publics

- Ouvrir des services d'odontostomatologie dans les centres médicaux des zones péri urbaine dans le but de faciliter l'accès aux soins des populations et de réduire la prévalence de maladies bucco-dentaires dans notre pays ;
- Organiser des campagnes de sensibilisation autant que possible en matière de santé bucco-dentaire.

Aux autorités scolaires

- Créer une infirmerie au sein de l'établissement afin de faciliter l'accès aux soins et la référence des cas dépistés vers les structures adaptées de prise en charge,

- Renforcer le partenariat avec les structures de santé dans le cadre de la mise en place d'un programme de dépistage, de sensibilisation et de promotion de l'hygiène buccodentaire (causeries débats, conférences).

A la population

- Veiller sur la bonne pratique de l'HBD (technique et fréquence) des enfants,
- Veiller à la disponibilité des kits de brossage de qualité,
- Assurer la visite tous les six mois chez le chirurgien-dentiste,
- Respecter les avis diffusés par les acteurs des medias sur la santé buccodentaire.

VIII. REFERENCES

1. Oral health Genève : Organisation mondiale de la Santé, 2014
Disponible en ligne sur [http://www.who.int/topics/oral_health/en/].
2. Sheiham A.
Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children. *B Dent J* 2006; 201(10):625.
3. Sy A, Diawara O, Ba B, Diarra A, Diop S.
Knowledge, Attitudes and Practices Related to Dental and Oral Health among Medical, Pharmacy and Dentistry Students in Mali (West Africa).
J Dent Oral Health. 2017; 3(4): 1-4.
4. Loe H, Silness J.
Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Act. Odontol Scandinavica*, 1963; 21(6): 533-551.
5. Gandega S.
Les maladies parodontales au centre Hospitalier Universitaire Odontostomatologie à propos de 153 cas. [Thèse : Med]. Bamako : FMPOS ; 2013.
6. Brix M, Lebeau J.
Anatomie dentaire. Cours Université Fourier de GRENOBLE. Chap. 3, 2011-2012.
7. Wikipédia l'encyclopédie libre
Disponible sur [<http://fr.wikipedia.org/wiki/>] Tonsille palatine.
8. Lézy, Guy P.
Pathologie maxillo-faciale et stomatologie. 3^{ème} édit. Paris : Masson ; 2004.
9. Diawara O, Ba B, Kane AST, Niang A, Guirassy ML, Ba M et al.
State of periodontal health of children talibes of the prefecture of Banamba in Mali: 205 observations. *Int J Med Sci and Health Research*. 2018; 2(2):17-25.

10. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Dent>

11. Diedhiou I.

Evaluation de la santé bucco-dentaire et du niveau de connaissance des parents et enseignants d'enfants sénégalais fréquentant les écoles franco-arabes de la région de Dakar. [Thèse : Chir Dent].Dakar : UCAD ; 2004. ThM 44893

12. Diallo M.

Etat parodontal et affections respiratoires au service de pneumologie-physiologie du CHU Point G : 126 cas [Thèse : Chir Dent]. Bamako : FMOS ; 2015. N°315.

13. Moronval A.

Le rôle de la nutrition dans les maladies parodontales [Thèse : Chir Dent]. Nancy : Univ Lorraine, Fac d'odontol ; 2012. N°5056

14. Duperray C.

La Parodontite Agressive Chez L'adolescent [Thèse : Chir.Dent].Nancy : Univ henri Poincare-Nancy 1 ; 2008. t/OD/N/2008/OS11 D.

15. Mengel R, Koch H, Pfeifer C, Florès –de- Jacoby L.

Periodontal health of the population in eastern Germany (former G.D.R). J. Clin. Periodontal. 1993 ; 20(10): 752-5.

16. Piette E, Goldberg M.

La dent normale et pathologique.

Paris: 2011

17. Lasfargues JJ, Colon P.

EMC 23-010-A-20

Odontologie conservatrice et restauratrice

Tome1, Paris : Edit Cdp ; 2010

18. Meguenni A, Oulebsir M C.

Gradient thérapeutique de la dent permanente immature [Thèse : Med. Dent]. Alger ; Univ d'Alger I ; 2013.

19. Thera J P.

Approche épidémiologique de la carie dentaire chez les scolaires de 12 ans à l'école fondamentale de Boukassoumbougou. [Thèse : Med]. Bamako : FMPOS : 1998. N° 32.

20. Pawlak Ea, Hoag Pm.

Manuel de parodontologie. Paris : Masson ; 1988.

21. Struillou M.

Classification des maladies parodontales. 1ère partie : les classifications antérieures et les nouvelles classifications des maladies gingivales. J Parod Impl Oral. 2002 ; 4: 11-13

22. Charon J, Mouton C.

Parodontie médicale Paris : CDP; 2003.

23. Nishihara T, Koseki T.

Microbial etiology of periodontitis. Periodontol.2000. 2004 36(1):14-26.

24. Wilkins EM, Diana G.

Prévention et traitement en hygiène dentaire. Québec: G Morin; 1991.

25. Diawara O, Ba B, Ba M, Niang A, Kane AST.

Oral Hygiene: Knowledge and Practices of Students in Three Quranic Schools in Koutiala, Mali. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada 2018, 18(1):1-6.

26. Muhlemann HR.

Tooth mobility: The measuring method. Initial and secondary. J.Periodontol. 1954; 2:22-29.

27. <http://maps.google.com/?q=kati%2C+Mali&ftid=0x0:0x79583bcb946d4e9&hl=fr&gl=fr>

28. Dipama YO

Parodontal et besoins de traitement dans une population d'élèves Burkinabè.
[Thèse : Chir Dent]. Dakar : UCAD ; 2007.N°009.

29. Kellou MK, Hamouda D., Amiche A, Chaker G.

Etat de Santé Bucco-dentaire de l'Enfant Algérien 6 ans, 12 ans et 15 ans.
Algérie. Institut National de Santé Publique. Enquête nationale de santé
bucco-dentaire.2013

30. Zhu L, Petersen PE, Wang HY, Bian JY, Zhang BX.

Oral health knowledge, attitudes and behaviour of children and adolescents
in China. Int Dent J. 2003. Oct; 53(5): 289-98.

31. OMS.

Global Oral Health. Genève: OMS; 2002.

32. Sylla M.

Etat de santé bucco-dentaire des enfants-talibés au Sénégal et perspectives
de prise en charge [Thèse : Chir Dent]. Dakar : UCAD ; 2007. N°11.

33. Diawara O, Niang A, Ba M, Ba B, Sidibé T.

L'infection parodontale en milieu scolaire du district de Bamako : 625
observations. Afr J Dent Implantol. 2016 ; 8 : 51-60.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE:

I- ETAT CIVIL

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe : F M

Lieu de recrutement :

Date :

Ethnie :

Profession :

Statut Matrimonial :

EXAMEN CLINIQUE

II- ETAT GENERAL

Antécédents médicaux

Diabète HTA Gastrite/ulcère Asthme

Polyarthrite Rhumatoïde Aigue Drépanocytose Aucun

antécédent

III-Habitudes Alimentaires ou Mode de vie

Thé Tabac Cola Autres

Ne prend rien

Hygiène : Bonne Moyenne Mauvaise

Fréquence de Brossage journalière :

0fois 1fois 2fois 3fois

Moment du brossage :

Se brosse très bien les dents au moins 2fois/j et après le repas

Se brosse bien les dents 1-2fois/j dont au moins 1 fois après le repos

Se brosse insuffisamment les dents 1 fois/j avant le repas, 1-3fois/semaine

Technique de brossage : bonne mauvaise

Matériels de brossage

Bâtonnet frotte dents Brosse à dents

Consultation chez le Chirurgien-dentiste : Oui Non

Si oui quel était le motif de consultation

Douleur Carie Affections parodontales Visite systémique

Prise en charge parodontale Oui Non

IV- ETAT BUCCO-DENTAIRE

Dents cariées absentes obturées

Malocclusion : Oui Non

Mobilité dentaire : Oui Non

Fluorose : Oui Non

Freins labiaux : Normaux Pathologiques

V- EXAMEN PARODONTAL

Indice d'hygiène

Indice de besoin en traitement CPITN

0 = parodonte sain → pas de traitement

1 = Au moins une dent avec saignement → Enseignement en hygiène bucco-dentaire

2 = Au moins une dent avec tarte → Enseignement en hygiène bucco-dentaire et détartrage

Etat parodontal d'une population de Kati Heremakono

3 = Au moins une dent avec une poche de 4 – 5 mm → Enseignement en hygiène bucco-dentaire, détartrage et curetage

4 = Au moins une dent avec une poche de 6 mm → traitement complexe

[55-54] [16-14]	[53-63] [13-23]	[64-65] [24-26]
[46-44] 85-84]	[43-33] [83-73]	[34_36] [74_75]

Indice gingival

0= Pas d'inflammation

(0,1-0,9)= Inflammation légère

(1-1,9)=Inflammation moyenne

(2-3)= Inflammation sévère

		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		

Moyenne

EXAMEN BUCCAL

HYGIENE BUCCO-DENTAIRE

INDICE D'HYGIENE : Indice de plaque (SILNESS et LOE, 1964)

0= Excellente

(0,1-0,9)=Bonne

(1-1,9)=Moyenne

(2-3)=Faible

FACE VESTIBULAIRE

	0	1	2	3
11	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
26	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
31	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
32	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

FACE LINGUALE

36	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
46	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Moyenne

ETAT PARODONTAL

INDICE GINGIVAL : Indice de plaque (LOE et SILNESS, 1963)

0= Pas d'inflammation

(0,1-0,9)= Inflammation légère

(1-1,9)=Inflammation moyenne

(2-3)= Inflammation sévère

FACE VESTIBULAIRE

	0	1	2	3
11	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
26	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
31	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
32	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

FACE MESIALE

12	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
22	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
32	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
42	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

FACE DISTALE

16	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
26	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
36	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
46	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Etat parodontal d'une population de Kati Heremakono

**FACE LINGUALE OU
PALATINE**

11	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
21	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
31	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
41	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Moyenne

Indice de plaque

- 0= Excellente
- (0,1-0,9)=Bonne
- (1-1,9)=Moyenne
- (2-3)=Faible

	0	1	2	3
11 (51)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12(52)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16(55)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
26(75)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
31(71)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
32(72)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Moyenne

Fait à Bamako Le.....Enquêteur

Fiche signalétique :

Nom: KONE

Prénom: Fatoumata Chiompéré

Titre: Etat parodontal d'une population de kati heremakono

Cadre de l'étude : Complexe scolaire Ba Korotoumou de kati heremakono

Lieu de soutenance : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie du Mali.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de médecine, de pharmacie et d'Odontostomatologie du Mali.

Secteur d'intérêt : Parodontologie ; santé publique.

Résumé : Notre étude avait pour but d'étudier l'état parodontal des élèves et enseignants du complexe scolaire **BA Korotoumou** de Kati Herèmakono. Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée sur une période de neuf mois (Juin 2018-Février 2019). La fréquence des affections parodontales est de 84,60% des sujets du dit complexe. Dans notre étude la tranche d'âge la plus représentée était comprise entre 05 et 14 ans, soit 65,10%. L'ethnie bambara a été la plus représentée avec 50,00%. La majorité de nos sujets étaient de sexe masculin soit 51,40%. Nos sujets se brossaient très bien les dents au moins 2fois par jour et après les repas dans 4,30% des cas, 25,10% le faisaient bien au moins une fois par jour et 65,70% insuffisamment une à trois fois par semaine. Ils avaient une hygiène moyenne (58,00%) et 44,10% d'entre eux avaient une mauvaise technique de brossage, 4,90% ne se brossaient pas les dents. Ils utilisaient la brosse à dents dans 62,76% de cas. Nos sujets n'ont jamais été consultés par un chirurgien-dentiste dans 97,40% des cas, 89,40% avaient des plaques. Le détartrage était l'indice de besoin de traitement le plus représenté (68,60%).

Mots clés : Etat parodontal, hygiène bucco-dentaire, Kati.

SERMENT D'HYPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

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

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

Que je sois couverte d'opprobres et méprisée de mes confrères si j'y manque.

JE LE JURE.