

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

N°20

**TITRE**

**ETAT BUCCODENTAIRE DES  
DETENUS DE LA MAISON CENTRALE  
D'ARRET DE BAMAKO**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement le 30/12/2022 devant la  
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

**Par :**

**M. Bakari COULIBALY**

**Pour obtenir le grade de Docteur en chirurgie dentaire**

**(Diplôme d'Etat).**

**Jury**

**Président : Pr. Ousseynou DIAWARA**

**Membre : Dr. Mamadou DIALLO**

**Co-directeur : Pr. Mamadou BA**

**Directeur : Pr. Boubacar BA**

# **DEDICACE ET REMERCIEMENTS**

## **DÉDICACE**

Je rends grâce à Allah et au Prophète Mohamed [PSL] pour m'avoir donné la santé et le courage nécessaire à la réalisation de ce travail.

Je dédie ce travail à : Allah, le tout puissant, clément et miséricordieux qui m'a donné la santé, le courage et la Force nécessaire de mener à bout ce travail.

Au prophète Mahomet : paix et salut sur lui.

Lis, au nom de ton seigneur qui a créé, qui a créé l'homme d'une adhérence.

Lis ! Ton seigneur est le très noble, qui a enseigné par la plume, a enseigné à l'homme ce qu'il ne savait pas. Sourate 96 Verset 1-5.

### **À mon cher Père : Mamadou COULIBALY**

Les mots me manquent pour te témoigner toute ma reconnaissance. La réussite de ces études, je te la dois cher père car ton soutien et tes conseils n'ont jamais manqué, en aucun moment pour aucune raison. Merci est un vain mot pour reconnaître ton Investissement en ma personne. Je prie Allah de me donner l'opportunité de te rendre un jour, ce réconfort que tu m'as donnée, quel que soit la manière.

### **À ma chère Mère : Oumou FOMBA**

Maman, merci beaucoup pour votre patience, votre attention et votre persévérance à mon égard je ne saurais comment vous remercier après tant d'effort et d'inquiétude pour vos enfants. La réussite de ce travail est aussi due à l'éducation et au courage dont vous avez fait preuve envers moi. Sachez que l'amour que je vous porte est infini. Qu'Allah vous donne une longue vie pleine de piété, de bonheur et de santé.

### **A ma femme : Dikourou SIDIBE**

T'épouser est la meilleure chose qui me soit arrivé car tu me rends tellement heureux qu'il me serait impossible de l'expliquer et ton amour est ce qui me permet de tenir quand tout va mal.

Merci de me soutenir et de m'encourager à donner le meilleur de moi-même en toutes circonstances.

Qu'Allah nous accorde une longue vie ensemble et nous aide à réaliser nos projets communs.

**A mon fils : Ibrahim Bakari COULIBALY**

Je te dédie ce modeste travail, en guise d'amour, d'affection, de tendresse, avec tous mes vœux de bonheur, santé, succès et de réussite. T'avoir dans ma vie est la meilleure chose qui me soit arrivé car tu me rends tellement heureux qu'il me serait impossible de l'expliquer je prie Dieu le Tout Puissant pour nous garder, à jamais, unis en plein amour, joie et prospérité.

## **REMMERCIEMENTS**

### **A mes frères et sœurs**

Vous avez toujours été là pour moi à chaque fois que j'ai eu besoin de vous. Je vous dédie ce travail, en guise de reconnaissance de votre amour, affection, tendresse, compréhension et générosité avec tous mes vœux de bonheur, santé, succès et de réussite. Je prie Dieu Le Tout Puissant pour nous garder, à jamais, unis en plein amour, joie et prospérité. J'espère que vous êtes aujourd'hui fiers de moi. Moi je suis très fier de vous.

### **A tous mes oncles**

Merci pour vos multiples prières, soutiens et pour votre précieuse aide à la réalisation de ce travail.

Qu'Allah accorde longue vie à vous qui êtes parmi nous et le repos à l'âme de ceux qui nous ont quittés.

### **A tous mes amis et camarades de l'école de Médine, LKFB à Bougouni et de la FMOS.**

Merci pour ces moments passés ensemble qui ont largement contribué à mon épanouissement

### **A tout le personnel du cabinet 4 (CB4) de l'odontostomatologie.**

**Mme MaigaSanata Diarra, TantiMalado BA, Abdoulaye BERTHE, Dr SIDIBE Souleymane**

Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

Puissions-nous rester solidaires quel que soient les difficultés de la vie.

### **A tout le personnel du cabinet 2 (OC2) de l'odontostomatologie**

**Dr Bérénice, Tanti Kadiatou SANOGO, Tonton Adama TRAORE et Feu Tonton Kalifa CAMARA**

Merci pour la convivialité et bonne chance à tous.

Qu'Allah accorde longue vie à vous qui êtes parmi nous et le repos à l'âme de ceux qui nous ont quittés.

**Au DES de l'odontostomatologie**

Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

**A mes amis, Dr Moulaye BERTHE, Dr Zoumana Cheick BERETE, Dr Youssouf SIDIBE, Dr Karim SOGODOGO, Boubacar KOUMARE, Sidi COULIBALY, Mohamed Lamine KONDE, Bakary COULIBALY**

Vos affections, encouragements et soutien m'ont apporté réconfort et consolation.

Vous avez été d'un apport inestimable dans l'élaboration de ce travail.

Soyez rassurés de ma sincère reconnaissance et de ma profonde gratitude.

**A la Renaissance Convergence Syndicale.**

Ma famille, c'est l'occasion de t'exprimer ma profonde gratitude ainsi qu'à tous les renaissants.

Mes remerciements à tous les pères fondateurs, aînés, barons, membres de la coordination, experts.

**A L'association de Bougouni (UERSB).**

Ma famille, c'est l'occasion de t'exprimer ma profonde gratitude ainsi qu'à tous les ressortissants de Bougouni. Merci d'avoir contribué à l'enrichissement et l'épanouissement de ma vie sociale.

**A Dr Moulaye BERTHE et toute l'équipe du CAT Stat.**

Merci pour votre aide inestimable pour l'élaboration de ce travail.

**Mes remerciements à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, et dont j'ai oublié ici de mentionner le nom.**

# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

## **HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**

**À Notre Maître et Président du jury :**

**Professeur Ousseynou DIAWARA.**

- **Spécialiste en parodontologie et en Santé publique odontostomatologie de l'UCADD**
- **Maitre de recherche en parodontologie,**
- **Praticien hospitalier, chef de service de parodontologie au CHU-CNOS de Bamako,**
- **Enseignant-chercheur ;**
- **Chevalier de l'ordre national du Mali.**

**Cher Maître**

Vous nous faites un grand privilège en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre simplicité, votre abord facile, votre amour pour le travail bien fait, et l'étendue de vos connaissances scientifiques, font de vous un maitre admiré de tous. Recevez ici cher maitre l'expression de notre profonde gratitude.



**A Notre Maître et membre du jury :**

**Docteur Mamadou DIALLO**

- **Chirurgien-dentiste.**
- **Praticien hospitalier au CHU-CNOS**

**Cher Maître,**

Nous avons été impressionnés par votre courtoisie votre simplicité votre abord facile et la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités humaines et scientifiques nous ont émerveillés. Veuillez trouver ici, cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance.

**A Notre Maître et Co-directeur de Thèse :**

**Professeur Mamadou BA**

- **Enseignant-chercheur ;**
- **Maitre de recherche en Chirurgie Buccale ;**
- **Enseignant vacataire a l'INFSS ;**
- **Praticien au CHU-CNOS.**
- **Chef de service de chirurgie buccale au CHU-CNOS de Bamako**

**Cher maître,**

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail.

Nous avons été émerveillés par votre simplicité et vos grandes qualités humaines et scientifiques. Votre disponibilité constante et votre amour pour le travail bien fait font de vous un Maître respectable.

Permettez-nous cher Maître de vous adresser l'expression de notre immense gratitude et de notre sincère remerciement. Que le Tout Puissant vous aide à aller jusqu'au bout de vos ambitions professionnelles.

**A notre Maitre et Directeur de thèse :**

**Professeur Boubacar BA**

- **Professeur titulaire en en Chirurgie Buccale et Oncologie oro-faciale à la FMOS**
- **Directeur général du CHU-CNOS**
- **Enseignant-chercheur ;**
- **Spécialiste en Chirurgie Buccale et Oncologie oro-faciale**
- **Ancien Président de la Commission Médicale d'Etablissement du CHU-CNOS**

**Cher maître,**

Nous avons été émus par votre disponibilité, votre modestie, votre sens de responsabilité, votre exactitude scientifique, vos qualités humaines et pédagogiques qui font de vous un modèle à suivre.

Merci de nous avoir accepté parmi vos élèves, Cher Maître veuillez recevoir en toute modestie, l'expression de notre immense gratitude.

## **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

<b>ATM</b>	: articulation temporo-mandibulaire
<b>CAO</b>	: Carie- Absence- Obturation
<b>CAP</b>	: Centre d'Animation Pédagogique
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire
<b>FAPH</b>	: Faculté de Pharmacie
<b>FGC</b>	: Fréquence Globale de la Carie
<b>Fig.</b>	: Figure
<b>FMOS</b>	: Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>PPP</b>	: Parodontites Pré-Pubertaires
<b>PPR</b>	: Parodontites à Progression Rapide
<b>C</b>	: Canines
<b>Dr</b>	: Docteur
<b>I</b>	: Incisives
<b>M</b>	: Molaires
<b>MCA</b>	: <b>Maison</b> centrale d'arrêt
<b>PM</b>	: Prémolaires
<b>Pr</b>	: Professeur
<b>SOMACOT</b>	: Société Malienne de chirurgie orthopédique et traumatologique
<b>V2</b>	: Nerf maxillaire
<b>V3</b>	: Nerf mandibulaire
<b>VIH/SIDA</b>	: Virus de l'Immunodéficience Humaine/Syndrome d'Immunodéficience Acquise
<b>OCE</b>	: Odontologie conservatrice endodontique
<b>CB</b>	: Chirurgie buccale
<b>LKFB</b>	: Lycée Kalilou Fofona de Bougouni

**Liste des figures :**

Fig.1 : Histogenèse de la dent .....	25
Fig. 2 : Coupe sagittale d'une molaire .....	27
Fig.3 : Anatomie de la bouche.....	28
Fig. 4 : anatomie de l'organe dentaire .....	29
Fig. 5 : diagramme et formule dentaire .....	31
Fig. 6 : tissus de soutien de la dent.....	32
Fig. 7 : Les deux voies de propagation de l'infection dentaire .....	33
Fig. 8 : schéma de Keys modifié par Kœnig .....	34
Fig. 9 : stades d'évolution de la carie .....	36
Fig. 10 : la technique de brossage .....	38
Fig. 11 : Hypertrophie gingivale (ciclosporine) .....	43
Fig. 12 : Anomalie de position .....	44
Fig. 13 : Fluorose dentaire .....	46
Fig. 14 : Aphte .....	48
Fig. 15 : Abscès dentaire .....	49
Fig.16 : Image de la maison centrale d'arrêt de Bamako.....	52

**Liste des tableaux :**

Tableau I : Répartition des détenus selon la tranche d'âge .....	57
Tableau II : Répartition des détenus selon l'ethnie .....	57
Tableau III : Répartition des détenus selon le niveau scolaire.....	58
Tableau IV : Répartition des détenus selon la profession.....	58
Tableau V : Répartition des détenus selon la durée de détention .....	58
Tableau VI : Répartition des détenus selon la résidence.....	59
Tableau VII : Répartition des détenus selon le mode de vie.....	59
Tableau VIII : Répartition des détenus selon le grignotage.....	59
Tableau IX : Répartition des détenus selon la consommation de boisson sucrée .....	60
Tableau X : Répartition des détenus selon le brossage dentaire.....	60
Tableau XI : Répartition des détenus selon le type de brosse.....	60
Tableau XII : Répartition des détenus selon la fréquence de brossage.....	61
Tableau XIII : Répartition des détenus selon le moment du brossage.....	61
Tableau XIV : Répartition des détenus selon la technique de brossage .....	61
Tableau XV : Répartition des détenus selon l'hygiène dentaire .....	62
Tableau XVI : Répartition des détenus selon la visite chez le dentiste .....	62
Tableau XVII : Répartition des détenus selon l'indice CAO.....	62
Tableau XVIII : Répartition des détenus selon les pathologies rencontrées.....	64
Tableau XIX : Répartition des détenus selon l'indice des plaques.....	64
Tableau XX : Répartition des détenus selon l'indice gingival.....	65
Tableau XXI : Répartition des détenus selon la tranche d'âge et l'état buccodentaire.....	65
Tableau XXII : Répartition des détenus selon la tranche d'âge et l'indice de plaque .....	66
Tableau XXIII : Répartition des détenus selon la tranche d'âge et l'indice gingivale .....	66
Tableau XXIV : Répartition des détenus selon la tranche d'âge et l'hygiène dentaire .....	67
Tableau XXV : Répartition des détenus selon l'ethnie et l'hygiène dentaire.....	67
Tableau XXVI : Répartition des détenus selon la durée de détention et l'hygiène dentaire .....	68
Tableau XXVII : Répartition des détenus selon la durée de détention et l'indice gingivale .....	68

**Table des matières :**

I. INTRODUCTION :	18
II. OBJECTIFS :	21
1. Objectif general :	21
2. Objectifs spécifiques :	21
III. GENERALITES	23
1. Définitions	23
2. Histologie-embryologie des tissus dentaires	24
3. Rappel anatomique et physiologique de l'appareil buccal	27
4. Organe dentaire	29
5. Affections buccodentaires	33
6. Complications principales, régionales et à distance des foyers infectieux dentaires et gingivaux	43
7. Les indices	49
IV. METHODOLOGIE	52
1. Cadre et lieu d'étude :	52
2. Type d'étude	53
3. Période d'enquête	53
4. Population d'étude	53
5. Collecte des données	53
6. Déroulement de l'enquête	54
7. Analyse et saisie des données	55
8. Considérations éthiques	55
9. Retombées scientifiques.	55
V. RESULTATS	57
1. Caractéristiques socio-démographiques	57
1.1. Habitudes alimentaires :	59
1.2. Habitudes d'hygiène buccodentaire :	60
2. Etat buccodentaire :	62
2.1. Indice CAO/D	63
2.2. Fréquence globale de la carie :	63
3. Pathologies rencontrées	64
4. Etat parodontal :	64

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	70
1. Les données sociodémographiques : .....	70
2. Habitudes buccodentaires .....	72
3. Etat buccodentaire .....	73
VII. CONCLUSION .....	76
VIII. RECOMMANDATIONS .....	77
IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES : .....	80
X. ANNEXES.....	85



# **INTRODUCTION**

## **I. INTRODUCTION :**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la santé comme étant « un état complet de bien-être physique, mental, et social et ne consiste pas seulement en l'absence de maladie ou d'infirmité » [1]. Ainsi, on ne pourrait parler de bonne santé générale en absence d'une bonne santé bucco-dentaire.

Être en bonne santé, constitue une ressource capitale pour le développement social, économique, et personnel. La santé est donc perçue comme un secteur productif qu'il faut préserver et promouvoir [2].

La carie dentaire occupe à elle seule le rang de 4ème fléau mondial après les cardiopathies, les cancers, et les infections à VIH/SIDA [3].

Dans le monde, 60 à 90% des enfants scolarisés et 100% des adultes ont des caries selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Cette maladie infectieuse se traduit par la déminéralisation successive des tissus durs de la dent, processus aboutissant à plus ou moins long terme à une perte de substance irréversible [4].

La santé bucco-dentaire dépend des facteurs sociaux et environnementaux et aussi, fortement, de ceux liés au mode de vie. Ces facteurs constituent des risques pour la plupart des maladies chroniques ou au contraire des facteurs protecteurs, comme une exposition appropriée aux fluorures ou une bonne hygiène. Elles atteignent principalement les populations défavorisées et socialement marginalisées. Elles ont des effets nocifs sur les patients à type de douleur, de déficience fonctionnelle et de détérioration de la qualité de vie [5].

Dans les milieux défavorisés à l'image des prisons, caractérisées par la pauvreté, le manque d'hygiène, l'alimentation pauvre, le stress et la toxicomanie, la prévalence comme l'incidence de la carie et des maladies parodontales demeure élevées. La prise en charge des problèmes bucco-dentaires dans ces catégories sociales est aussi relativement faible [3].

Les effets néfastes de l'emprisonnement sur la santé sont loin de se limiter aux déficiences causées par une sédentarité excessive, le corps devenant le lieu de

nombreux dysfonctionnements physiologiques : difficultés digestives et respiratoires, douleurs, oppressions, manifestations somatiques [4].

Le but de cette étude était d'analyser l'influence du milieu carcéral sur l'état desanté bucco-dentaire des détenus.

Au Mali, les études KANE AST,et al [6]sur Etat bucco-dentaire en milieu carcéral des détenus du centre de détention de Kangabarapportaient que La carie dentaire est l'affection la plus rencontrée avec 80,59% suivi des parodontopathies avec 64,17% des cas. Certains détenus pouvaient avoir plusieurs affections (La carie dentaire, parodontopathies) en même temps. L'Indice CAO était de 5,06 avec prédominance des dents cariées, Selon l'indice de tartre, 61,17 % avaient un dépôt tartrique de niveau 3 c'est-à-dire présence de tartre au plus des deux tiers de la dent [6].

L'étude de BaB.Etal [7] sur les infections bucco-dentaires en milieu carcéral au centre de détention de Bollé à Bamako rapportait que L'indice de tartre était égal à 1 chez 55,96% des patients. Il était égal à 0 chez 11,01% despatients [7].

Au Mali, il existe peu d'étude portant sur l'évaluation de l'état bucco-dentaire en milieu Carcéral, C'est pour cette raison, que nous nous sommes proposé d'entreprendre cette étude, en vue d'apporter notre modeste contribution pour l'amélioration de la santé bucco-dentaire et la qualité de vie des détenus de la maison centrale d'arrêt de Bamako avec comme objectif :

# **OBJECTIFS**

## **II. OBJECTIFS :**

### **1. Objectif général :**

Etudier l'état bucco-dentaire des détenus de la maison centrale d'arrêt de Bamako.

### **2. Objectifs spécifiques :**

- ✓ Décrire les caractéristiques sociodémographiques de cette population
- ✓ Décrire les habitudes d'hygiène bucco-dentaires et alimentaires
- ✓ Déterminer la prévalence de la carie
- ✓ Déterminer l'indice CAO/Dent
- ✓ Déterminer la fréquence en fonction des indices parodontaux (plaque, gingival)

# **GENERALITES**

### **III. GENERALITES**

#### **1. Définitions**

##### **Maison d'arrêt**

Une maison d'arrêt est un établissement pénitentiaire qui reçoit les personnes prévenues en détention provisoire, les personnes condamnées dont la peine ou le reliquat de peine n'excèdent pas deux ans et les condamnés en attente d'affectation dans un établissement pour peines.

##### **Prisonnier**

Un prisonnier ou une prisonnière, aussi appelé détenu ou détenue, est une personne privée de liberté. Elle peut être retenue dans une prison, un pénitencier, un camp de prisonnier ou bien être en résidence surveillée [8].

##### **Affections buccodentaires**

Différentes lésions dentaires et parodontales pouvant aboutir à la formation de foyers infectieux

##### **Carie dentaire**

Dans la littérature internationale on retrouve plusieurs types de définition de la carie. C'est ainsi que :

- Hess la définit comme étant une maladie qui détruit progressivement les tissus de la surface vers la profondeur à évolution centripète liée à la civilisation, au mode de vie dont l'étiologie est plurifactorielle et dont la fréquence en fait un fléau [8].
- Celle de l'OMS qui est consensuelle affirme que « la carie est un processus localisé d'origine externe apparaissant après l'apparition des dents qui s'accompagne d'un ramollissement des tissus durs de la dent et évolue vers la formation d'une cavité [9].
- Celle de Frank et ses collaborateurs mettent l'accent sur l'étiologie : « la carie est avant tout une maladie bactérienne multifactorielle au cours

de laquelle des actions diétobactériennes contribuent à la déminéralisation des tissus par les acides ».

La carie représente une des premières affections mondiales. Il s'agit d'une protéolyse microbienne (souvent due à *Streptococcus mutans*) de l'émail et de la dentine liée au développement et à la stagnation de la plaque dentaire.

### **Parodontopathie [10]**

Les parodontopathies sont des maladies inflammatoires d'origine bactérienne affectant les tissus de soutien de la dent : gingivites et parodontites.

Selon le tissu concerné, il s'agit de :

- **Gingivite** (gencive),
- **Parodontite** (cément et desmodonte),
- **Alvéolyse**(os alvéolaire) (tableau I).

Très fréquentes, elles constituent un véritable fléau par l'édentation précoce qu'elles entraînent et par leurs complications infectieuses (identiques à celles des caries évoluées : complications locales, locorégionales et à distance).

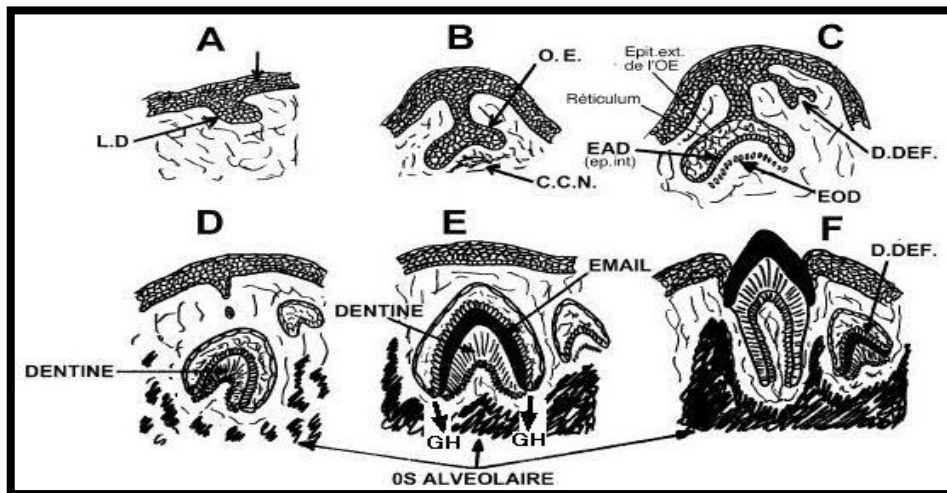
L'agression bactérienne est le premier et indispensable facteur de développement de la maladie parodontale.

### **2. Histologie-embryologie des tissus dentaires [11-12]**

La dent est essentiellement composée de **dentine**. Celle-ci est recouverte d'**émail** sur sa partie externe (la couronne) et de **cément** sur sa partie interne (la racine).

Le cœur de la dent est creux et renferme la **pulpe**.





**Fig.1 : Histogenèse de la dent [13]**

L'**émail** est composé à 96% de cristaux d'hydroxyapatite de calcium groupés en prismes, enrobés d'eau et des matières organiques. L'émail est le tissu le plus dur du corps humain. Il est généré par une couche d'**adamantoblastes** (ou **améloblastes**) qui produisent toutes les substances indispensables à la croissance, la minéralisation et à la maturation des cristaux d'émail [13].

La **dentine** (ou ivoire) est un tissu conjonctif minéralisé et avasculaire en connexion permanente avec la pulpe par l'intermédiaire des odontoblastes. Elle est traversée par des canaux appelés tubulis dentinaires, dans lesquels passent des fibres nerveuses appelées fibrilles de Tomes. Sa synthèse et son renouvellement sont assurés par la pulpe.

La **pulpe** est un tissu très vascularisé et innervé contenant de nombreuses fibres conjonctives, des cellules, les odontoblastes, des fibroblastes qui fabriquent les fibres de collagène et les fibres élastiques, ainsi que des cellules sanguines de défense immunitaire. La substance fondamentale est formée d'eau, de glycosaminoglycanes et de glycoprotéines [14].

Le **cément** est un tissu conjonctif dur, avasculaire qui tapisse la racine dentaire. Il est, avec l'os alvéolaire un point d'attache essentiel du ligament parodontal. Il

contient 65% de calcium et de phosphate sous forme d'hydroxyapatite, 23% de substances organiques et 12% d'eau [15].

Trois phases successives contribuent à la formation de la couronne des dents. D'abord, une phase d'initiation où les placodes épithéliales reçoivent des instructions directives de quelques gènes et facteurs de transcription. En réponse à la stimulation initiale, des cellules dérivées des crêtes neurales migrent, prolifèrent et se condensent, contribuant au mésenchyme de la pulpe embryonnaire. La membrane basale joue un rôle essentiel dans les interactions épithéliomesenchymateuses qui se produisent à ce stade. La deuxième phase est essentiellement consacrée à la morphogénèse de la dent. Cette phase est régulée par le nœud de l'émail et par des différences de programme de prolifération entre la couche des améloblastes et celle des odontoblastes, contribuant à la formation de cuspides. Enfin la cytodifférenciation terminale de ces cellules les rend fonctionnelles, ce qui entraîne la synthèse, la sécrétion et la minéralisation de l'émail et des différents types de dentines coronaires. La gaine de Hertwig régule la différenciation d'odontoblastes au niveau de la pulpe radiculaire embryonnaire, donc régit la formation des différentes couches de dentines radiculaires périphériques (couche hyaline de Hopewell-Smith et couche granulaire de Tomes). Ultérieurement, la couche de dentine circumpulpaire qui s'appose réduit le volume pulpaire et contribue à l'apexification de la dent. Sur sa face externe, l'éruption favorise la différenciation de cémentoblastes et la cémentogénèse primaire. Une fois la racine formée, la cémentogénèse secondaire se traduit par l'apposition sur la couche de dentine radiculaire, selon le temps et le site, de ciment acellulaire, cellulaire ou mixte [16].

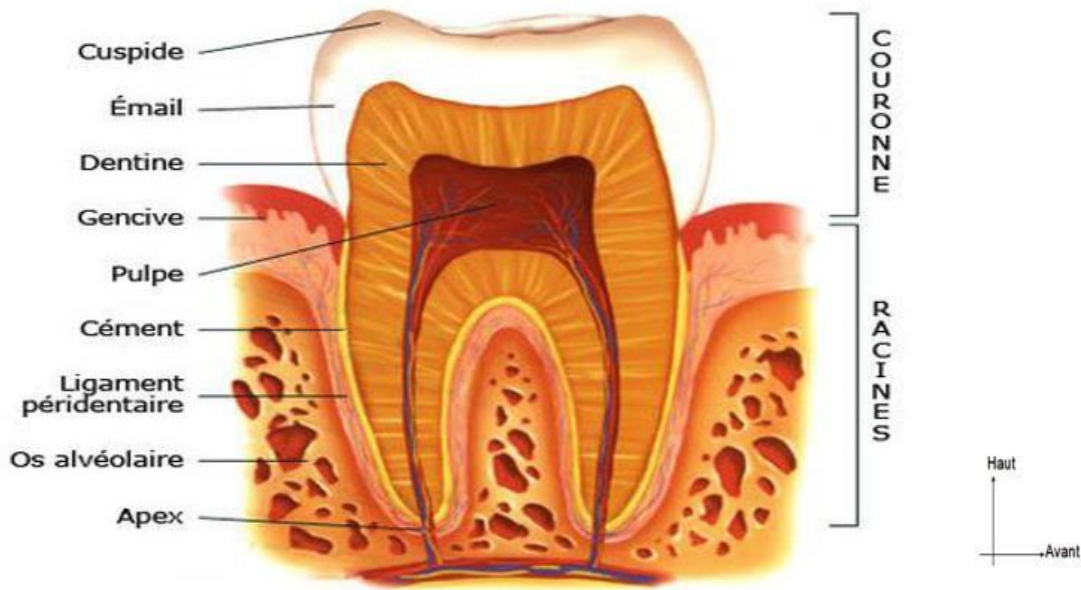


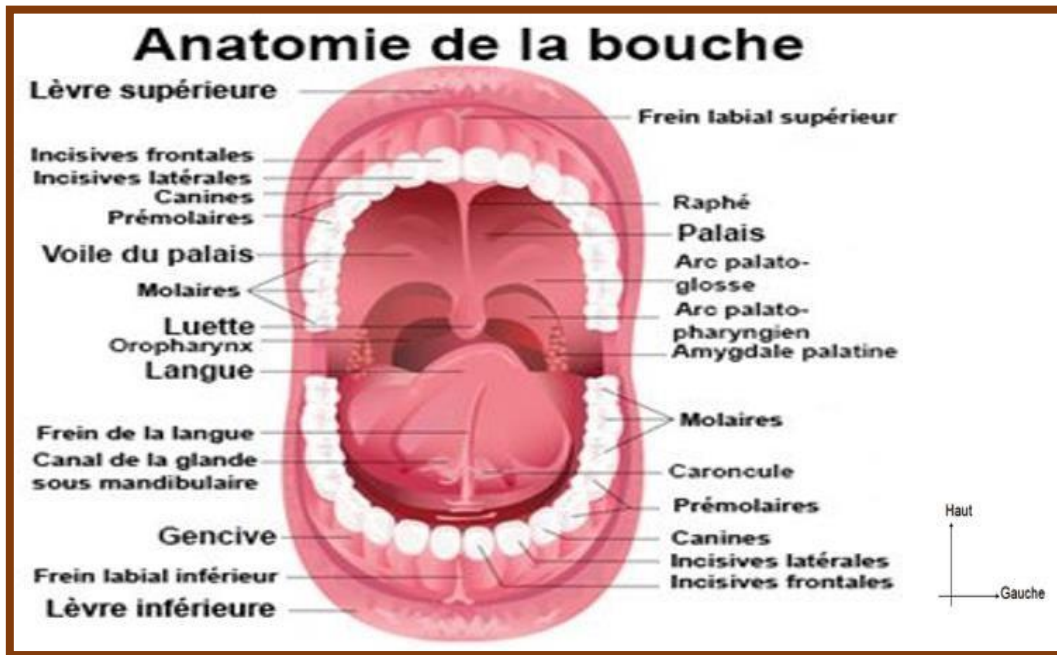
Fig. 2 : Coupe sagittale d'une molaire [16]

### 3. Rappel anatomique et physiologique de l'appareil buccal [7]

La cavité buccale est le premier segment du tube digestif limitée en avant par les lèvres, latéralement par les joues, en haut par le palais dur, en bas par le plancher buccal et en arrière par l'oropharynx.

Les arcades dentaires divisent la cavité buccale en 2 parties :

- L'une périphérique : le vestibule buccal,
- L'autre centrale : la cavité buccale proprement dite contenant la langue mobile



**Fig.3 : Anatomie de la bouche [13]**

En dehors de celles-ci, avec l'ostium du canal de STENON, la joue se poursuit en haut et en bas par le vestibule, en avant par les faces internes des lèvres et l'orifice buccal.

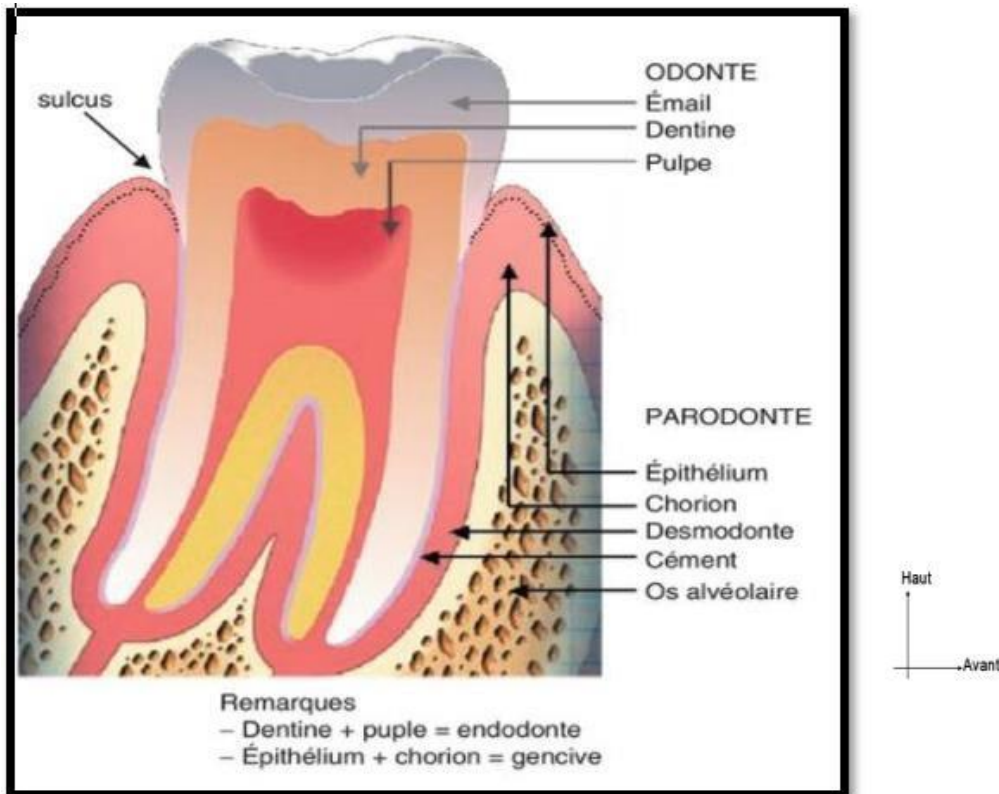
En dedans des arcades on a :

- Le palais osseux auquel fait suite le voile en haut et en arrière.
- Le plancher buccal en bas (plancher antérieur et plancher postérieur).
- Le frein lingual.
- L'ostium du canal de WARTHON
- La langue avec ses portions fixe et mobile.

Les dents implantées sur les os maxillaires et mandibulaire avec les mouvements de l'ATM assurent les différentes fonctions de : mastication, déglutition, phonation, respiration, ainsi que l'esthétique (pour les dents antérieures). Ensemble avec le parodonte ils constituent **l'organe dentaire**.

#### 4. Organe dentaire [10]

À la description classique de la dent, formée d'une couronne, d'une racine et creusée d'une cavité pulpaire, s'est substitué le concept large d'organe dentaire. Cet organe dentaire est formé de l'odonte (ou dent anatomique) et de ses tissus de soutien ou parodonte.



**Fig. 4 : anatomie de l'organe dentaire [10]**

##### 4.1 L'odonte

L'odonte est constitué de trois éléments : l'émail, la dentine et la pulpe.

**L'émail** : est une substance très dure, acellulaire, formée de calcium et de phosphate. La salive est un élément majeur de protection de l'émail en tamponnant l'acidité endogène et exogène.

**La dentine** : est la substance principale de l'odonte et participe à la constitution des deux unités anatomiques de la dent : couronne et racine :

La couronne, intra orale, où la dentine est recouverte par l'émail ; La racine, intra osseuse, où la dentine est recouverte de cément.

Entre couronne et racine, le collet de la dent est serti par l'attache épithélio-conjonctive de la gencive (joint d'étanchéité vis-à-vis du milieu buccal).

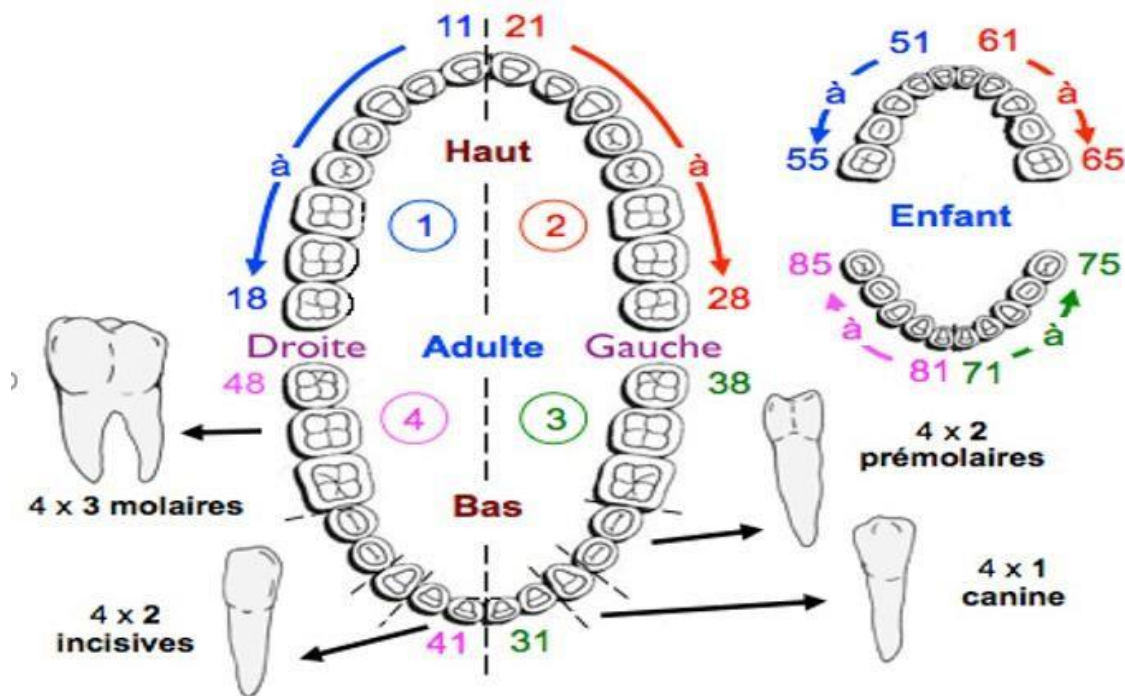
**La pulpedentaire:** comporte un axe vasculo-nerveux terminal pénétrant les orifices apicaux de la dent.

L'innervation est assurée par les branches terminales du nerf trijumeau (V2 pour les dents maxillaires, V3 pour les dents mandibulaires).

Chez l'homme il existe 2 sortes de dentures : temporaire et permanente :

**La denture temporaire** : débute à l'âge de 6 mois par l'éruption des incisives centrales mandibulaires et se termine aux alentours de 3 ans par l'éruption de la 2<sup>ème</sup> molaire de lait ; au nombre de 20 dents, elle a la formule dentaire suivante : **2/2I + 1/1C + 2/2M** dont 5 dents par héli arcade.

**La dentition permanente** : qui débute vers l'âge de 6 ans par l'éruption de la première molaire permanente se termine par celle des dents de sagesse vers l'âge de 16-25ans variable d'un individu à l'autre ; au nombre de 32 dents se sont : 4 incisives, 2 canines, 4 prémolaires, 6 molaires par arcade dentaire donnant la formule dentaire suivante : **4/4I + 2/2C+ 4/4PM + 6/6M.**



**Fig. 5 : diagramme et formule dentaire [18]**

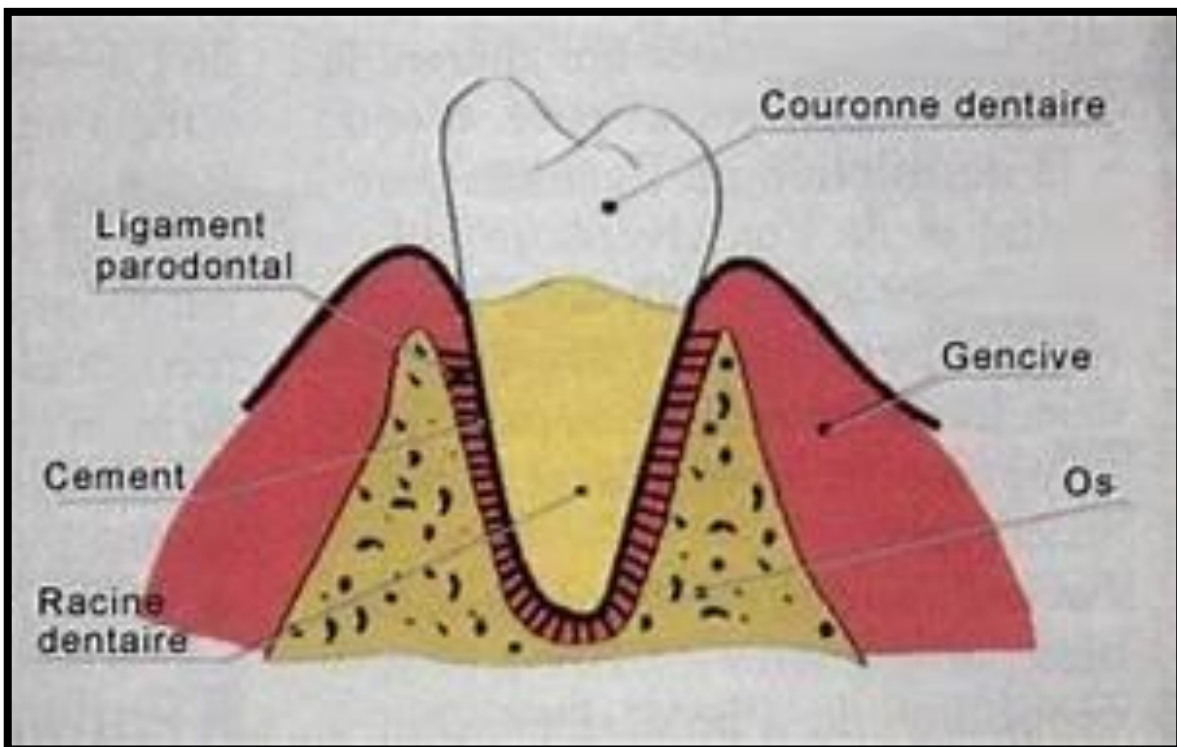
**Morphologie :**

Chaque dent à sa morphologie propre mais peut aussi présenter des caractéristiques communes avec certaines dents, cependant nous pouvons retenir quelques différences morphologiques entre dents permanentes et dents lactéales telles que :

- Le gabarit des dents permanentes qui est plus grand dans toutes ses dimensions que celle des lactéales, exceptées les molaires de lait qui sont souvent plus volumineuses que ses remplaçantes (les prémolaires permanentes).
- Les couronnes des dents de lait sont plus larges dans leur diamètre mésio-distal par rapport à leur diamètre cervical. Ce qui donne un resserrement du collet plus prononcé. Elles apparaissent plus trapues que les dents définitives.

- Les surfaces linguales et vestibulaires (surtout les molaires lactéales) convergent vers la surface triturant ce qui donne un diamètre vestibulo-lingual de la surface occlusale plus petit que le diamètre cervical.
- Les faces vestibulaires et linguales des molaires définitives sont plus plates [19].

#### 4.2 Le parodonte [13]



**Fig. 6 : tissus de soutien de la dent[13].**

Source : [https:// image, app.goo.gl/6PFbWK5utj6ZKAQy6](https://image.app.goo.gl/6PFbWK5utj6ZKAQy6)

Le parodonte est l'ensemble des tissus de soutien de la dent. Sa présence est liée à celle de la dent. Il comprend 2 tissus mous et 2 tissus durs respectivement la gencive, le desmodonte, le ciment et l'os alvéolaire.

**La gencive** comprend deux parties : le chorion qui, à son tour, est recouvert d'un épithélium.

**Le desmodonte** (ou ligament alvéolodentaire) est un véritable appareil suspenseur et amortisseur de la dent. Siège de la proprioception, il est formé de nombreux trousseaux fibreux unissant le ciment radriculaire à l'os alvéolaire.



**Le cément** est un tissu minéralisé recouvrant les racines des dents. Il a un rôle certain dans la physiopathologie parodontale ; il est avasculaire, non innervé, remodelage minime voire inexistant. Son épaisseur est variable du collet à l'apex, selon l'âge et en fonction du stress fonctionnel. Il a 4 rôles : attache, maintien de l'espace desmodontal, réparation et protection dentinaire.

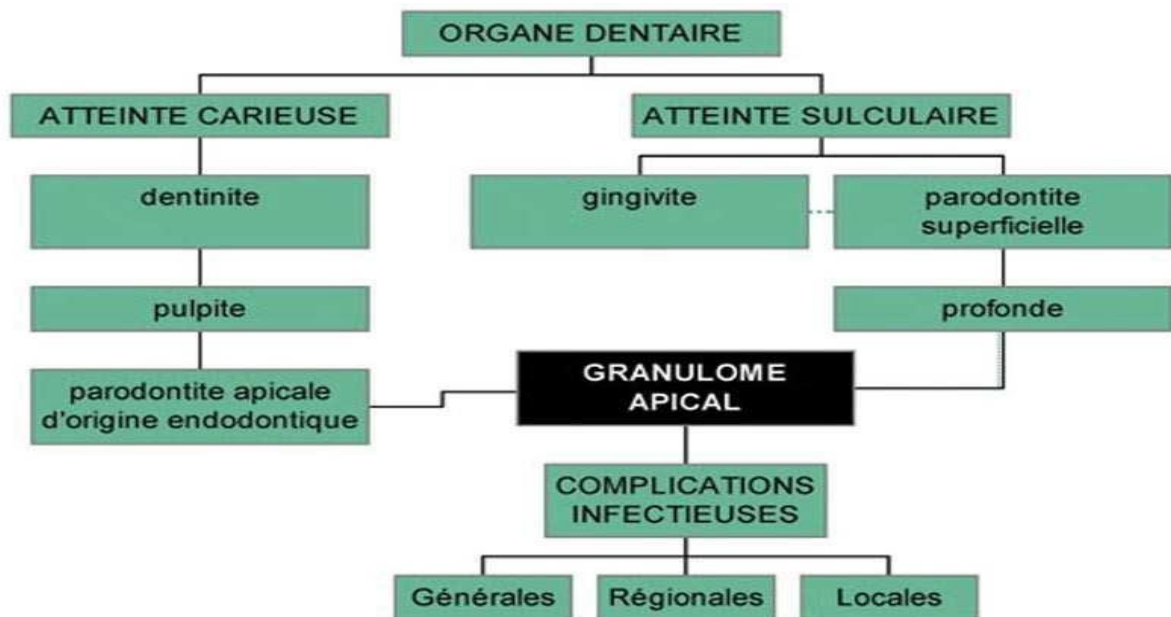
**L'os alvéolaire** comprend un rebord d'os spongieux entouré de deux corticales. Creusé d'alvéoles, il est tapissé par une couche d'os compact, la lamina dura. Cet os alvéolaire qui supporte les dents « naît et meurt » avec elles.

Le sillon gingivo-dentaire (sulcus) sépare la gencive libre de la couronne dentaire. Sa profondeur varie selon les dents et leurs faces de 0,5 à 2 mm ; son fond est occupé par une attache épithélio-conjonctive, véritable barrière entre le parodonte profond et la flore buccale.

## 5. Affections buccodentaires

### 5.1 Physiopathologie de l'infection buccodentaire [10]

Les lésions dentaires et parodontales peuvent aboutir à la formation de foyers infectieux. Deux voies sont possibles pour les bactéries



**Fig. 7 : Les deux voies de propagation de l'infection dentaire [10]**

- **Voie endodontique**

Carie de l'émail (I) >Carie de la dentine (II) >Pulpite (III) >Parodontite apicale d'origine endodontique (IV) >Complication infectieuse.

- **Voie sulculaire (ou parodontale) marginale**

Parodontopathie>Nécrose pulpaire >Complication infectieuse.

### 5.2 Lésion carieuse [13]

C'est une maladie ubiquitaire post éruptive très sérieuse de par sa pathologie et ses complications à distance (cellulite, l'endocardite infectieuse d'Osler, le rhumatisme articulaire aigu ...)

### La Carie dentaire

#### Étiologie

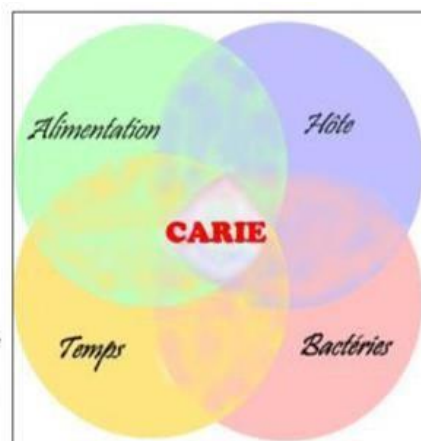
Ayant une étiologie multifactorielle, trois des facteurs ont été décrits par Keys en 1962 (sous forme de 3 cercles différents dont l'intersection rend compte des conditions optimales).

Ces facteurs sont : la microflore (bactérie), substrat (alimentation) ; et l'hôte (l'organisme).

C'est quelques années plus tard en 1987, qu'un 4<sup>ème</sup> facteur a été introduit par Kœnig cité par Poncho : le facteur temps [20].

L'alimentation :  
riche en acides, elle favorisera la déminéralisation de l'émail.

Le temps :  
chaque fois que les 3 facteurs : plaque dentaire, dents, alimentation sont en présence, il y a risque pour les dents.



L'hôte :  
émail mince et/ou mal minéralisé  
dents au relief accentué, mal positionnées,

Plaque dentaire bactérienne :  
plus de 60 à 70 espèces de bactéries=la plaque bactérienne.  
Bactéries anaérobies → pathologies gingivales.  
les streptocoques et lactobacilles → développement des caries.

Fig. 8 : schéma de Keys modifié par Kœnig [21]

La carie dentaire est donc provoquée par la déminéralisation des tissus durs de la dent par les acides organiques produits par les bactéries cariogènes (surtout les streptocoques mutans) suite à la consommation des hydrates de carbone en particulier le saccharose.

Cette consommation, surtout lorsqu'elle se produit en dehors des repas principaux, lors des grignotages ou de l'usage d'un biberon sucré, est responsable d'un déséquilibre de l'écosystème buccal en faveur d'une multiplication intense des bactéries pathogènes et en particulier, l'intensification de la virulence de ces dernières, d'où une augmentation du risque carieux.

La salive par son débit et sa concentration joue un rôle central dans le contrôle de ces processus.

Mais la présence de quantités importantes d'acides cariogènes, modifie le pH buccal et donc entame le processus carieux.

Une fois la déminéralisation entamée, si rien n'est fait, elle mène à la cavitation : c'est la carie dentaire. Les principales bactéries incriminées dans l'étiologie de carie sont estimées à près de 25 millions de bactéries/1mg de plaque réparties entre une trentaine d'espèces.

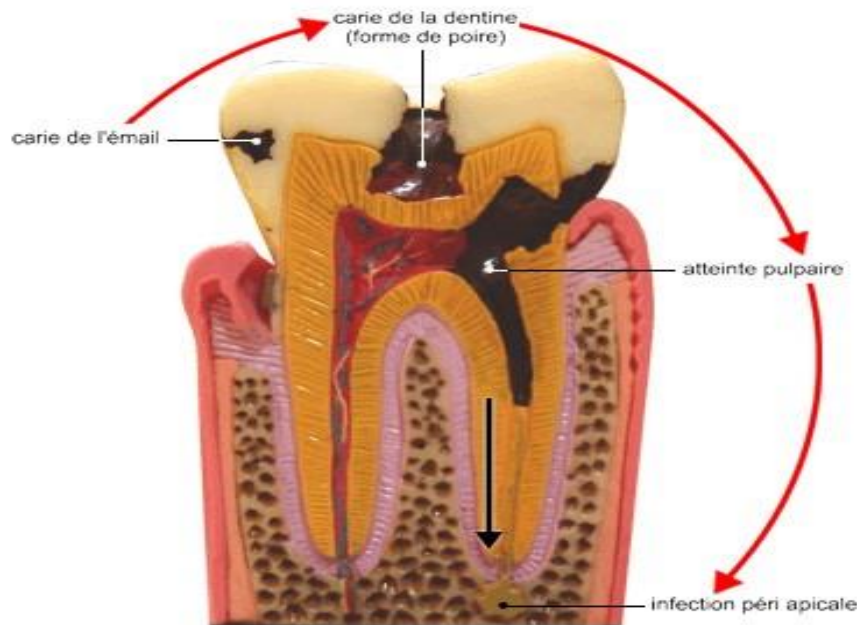
Cependant certaines sont identifiées comme participant au processus carieux : Les streptocoques *mutans*, les streptocoques *salivarius*, *Lactobacillus case*, *Actinomycesnaeslundii*.

Les autres colonies bactériennes saprophytes de la cavité buccale peuvent cependant devenir pathogènes et donc responsables d'autres types d'infections focales à distance.

Les principaux facteurs de risque de la carie dentaire sont :

- le manque d'hygiène buccodentaire
- l'utilisation abusive des sucreries et autres boissons sucrées.

## Stades d'évolution [22]



**Fig. 9 : stades d'évolution de la carie [22]**

Le développement de la carie prend du temps et s'effectue en plusieurs stades :

- ✦ **Stade 1** : l'atteinte de l'émail : les acides d'origine bactérienne en sont les responsables.

Ce processus est complètement indolore et ne peut être visualisé que par le chirurgien

Dentiste lors d'un examen dentaire (clinique ou radiologique). A ce stade, la carie est encore réversible : les composants de la salive peuvent reminéraliser la surface de l'émail.

- ✦ **Stade 2** : l'atteinte de la dentine : C'est à ce moment que la dent devient sensible au chaud, au froid, au sucré et aux acides : on parle de douleur provoquée. La dentine étant moins minéralisée que l'émail, sa déminéralisation est plus rapide et donc la carie va s'étendre et progresser plus rapidement en profondeur. Le sondage de la cavité révèle une matière caoutchouteuse caractéristique, typique de la déminéralisation de cette couche. A ce stade, la carie a une forme de poire et peut être traitée par des obturations (amalgame, composite, céramique) tout en gardant la dent vivante.

- ✦ **Stade 3** : l'atteinte de la pulpe : C'est le stade bien connu de la « rage de dent ». La douleur est violente, spontanée et augmente en position allongée. Le seul traitement possible est alors la dévitalisation. Si aucun traitement n'est réalisé la pulpe va se nécroser petit à petit jusqu'à la nécrose totale. La douleur cessera alors, laissant croire à tort que tout est rentré dans l'ordre.
  
- ✦ **Stade 4** : l'atteinte des tissus voisins : les bactéries qui sont présentes dans l'ensemble de la pulpe, vont progresser vers la pointe de la racine (apex) et atteindre, en la traversant, les tissus environnants (os, desmodonte, gencive). Il se formera ensuite une « infection péri apicale » (granulome, kyste ou abcès), bien plus douloureuse que la rage de dent. Cette infection pourra ensuite s'étendre aux tissus adjacents et provoquer une « cellulite » ou à l'ensemble de l'organisme via les vaisseaux sanguins et être responsable d'infections distantes (yeux, poumons, cœur, reins, articulations, etc.).

### **Pronostic et traitement**

Abandonnée à elle-même la carie simple devient pénétrante, l'infection atteint le parodonte. Traiter à temps le pronostic de la carie dentaire simple est bon. Celui de la carie pénétrante dépend de la réussite de la thérapeutique pulpaire.

Le traitement préventif consiste en un apport substantiel de fluor (bonne technique de brossage avec un dentifrice fluoré), l'observance de bonnes habitudes d'hygiène buccodentaire et un dépistage régulier chez un dentiste.

La bonne technique de brossage : le brossage des dents du haut et du bas doit se faire séparément, bouche entrouverte. Il faut nettoyer séparément les faces des dents côté joue, côté langue, et les faces du dessus (haut et bas)



**Fig. 10 : la technique de brossage [23]**

Commencer par brosser la face supérieure des dents (en haut et en bas) par un mouvement d'avant en arrière. Pour le brossage des faces externes et interne des dents, la brosse doit être inclinée à 45° sur la jonction entre la gencive et la dent. Un mouvement de « rouleau » est réalisé 2 à 3 fois par dent pour éjecter la plaque dentaire. Pour plus de facilité au niveau de la face interne des dents de devant, la brosse sera placée verticalement et un mouvement vertical est réalisé en allant de la gencive vers la dent. Pour parfaire l'hygiène buccale, brosser doucement la langue et les gencives pour bien les nettoyer. Un fil dentaire doit également être passé régulièrement entre les dents, en prenant soins de ne pas abîmer la gencive [23].

Le traitement curatif de la carie consiste en quatre principes :

- Ouverture de la cavité
- Curetage
- Traitement médicamenteux et chirurgical de la dent et de la pulpe
- Restauration anatomique et fonctionnelle de la dent partiellement détruite par un biomatériau d'obturation ou par une prothèse unitaire partielle ou totale (couronne de revêtement ou de substitution).

## ☛ Les parodontopathies [16]

### ☞ Définition

Les parodontopathies sont des maladies inflammatoires d'origine bactérienne affectant les tissus de soutien de la dent : gingivites et parodontites.

Selon le tissu concerné, il s'agit de :

- **Gingivite** (gencive),
- **Parodontite** (cément et desmodonte),
- **Ivéo lyse**(os alvéolaire) (tableau I).

Très fréquentes, elles constituent un véritable fléau par l'édentation précoce qu'elles entraînent et par leurs complications infectieuses (identiques à celles des caries évoluées : complications locales, locorégionales et à distance).

L'agression bactérienne est le premier et indispensable facteur de développement de la maladie parodontale.

### ☞ Etiologie

On décrit différents facteurs étiologiques classés en deux grandes catégories selon leurs origines spécifiques :

#### -Les facteurs étiologiques locaux

Retrouvés dans l'environnement immédiat des tissus parodontaux, ces facteurs peuvent être divisés en :

- Facteurs étiologiques locaux directs qui correspondent :
- Facteur local initial = la plaque bactérienne ; ○Facteur prédisposant = les obturations débordantes, le tartre, la carie, la mauvaise hygiène buccodentaire, le tabac.
- Facteurs locaux fonctionnels : malocclusions, dents absentes non remplacées, parafunctions

- **Les facteurs généraux ou systémiques**

Ces facteurs affectent l'état général de l'hôte et peuvent avoir des effets défavorables sur le tissu parodontal. Ils jouent un rôle aggravant en ce sens qu'ils exagèrent la réponse tissulaire des facteurs étiologiques locaux. Ce sont :

- Les facteurs endocriniens (hormonaux) : au cours de la puberté, de la grossesse, de la ménopause ;
- Les facteurs nutritionnels qui se manifestent sous forme de déficiences nutritionnelles en glucides, lipides, protides, et en vitamines ;
- Les facteurs médicamenteux tels que les phénytoïnes (gardéna) ;
- Des facteurs psychologiques tels que le stress, l'anxiété ;
- Les facteurs héréditaires ;
- Des facteurs pathologiques systémiques tels que les maladies métaboliques, les maladies hématologiques, etc.

↳ **Formes cliniques**

**des parodontopathies** Chez l'enfant, on décrit

:

- **La parodontite juvénile**

Elle peut être localisée ou généralisée.

La forme localisée survient entre 12 et 26 ans de prédominance chez le sexe féminin avec une prédilection de siège au niveau de la première molaire et des incisives.

La forme généralisée n'a pas de prédilection de siège avec une atteinte de toute la denture.

Notons qu'il y'a une forme atypique dans laquelle, en plus des premières molaires et des incisives, elle atteint une ou deux dents postérieures.

- **Parodontites à progression rapide (PPR)**

Elles sont caractérisées par un taux de destruction tissulaire rapide.



- **Parodontites associées aux maladies systémiques**

Une parodontite peut évoluer de manière fulgurante et cela, du fait de la présence d'une maladie systémique telle que le diabète, le sida, la trisomie-21.

- **Parodontites associées au VIH**

Très agressives, elles sont faites de gingivite ulcéronécrotique accompagnée de nécrose et d'ulcération inter proximale. Chez ces patients la maladie parodontale est en relation avec la progression de la maladie systémique

- **Parodontites pré-pubertaires (PPP)**

Ce sont des pathologies exceptionnelles avec deux formes :

La forme généralisée : une atteinte des dents temporaires qui débute dès l'éruption, une inflammation gingivale sévère avec hyperplasie, des fentes gingivales vestibulaires, une résorption osseuse rapide, une mobilité dentaire de plus en plus accentuée.

La forme localisée : seules certaines dents temporaires sont touchées ; l'inflammation est discrète ; la destruction osseuse et gingivale est beaucoup plus lente ; il n'y a que peu ou pas d'infections concomitantes.

- **Gingivite tartrique**

Le tartre est constitué par la plaque dentaire calcifiée. L'inflammation est liée à l'irritation locale due au tartre, qui constitue un support idéal pour la flore pathogène buccale. L'inflammation et les bactéries provoquent une protéolyse, entraînant une fragilisation et une destruction plus ou moins localisée de la gencive. La cause est une hygiène buccale médiocre, souvent associée à une prise alcoolotabagique.

- **Gingivite ulcéronécrotique**

La gingivite ulcéronécrotique survient chez les patients présentant une diminution de leur défense immunitaire.

L'examen clinique met en évidence une gingivorragie, des pétéchies (pouvant être liées à une thrombopénie), une hypertrophie gingivale ou des gencives blanches (liée à l'anémie). Ces lésions doivent faire rechercher une hémopathie.

- **Gingivite odontiasique** Il s'agit d'une complication liée à l'éruption dentaire, l'entité classique étant la péri coronarite de la dent de sagesse inférieure chez l'adulte. Le tableau est très algique avec des signes locaux inflammatoires, douleurs irradiées (odynophagie) et adénopathie cervicale réactionnelle.

- **Hypertrophies gingivales**

Les hypertrophies gingivales sont fréquentes et peuvent être :

- Idiopathiques (congénitale, liée au développement dentaire) ;
- Hormonales (puberté, pilule de contraception, grossesse) ;
- Carencielles (avitaminose C) ;
- Iatrogéniques par traitement anticonvulsif (phénytoïne, Dihydan®),
- Antihypertenseur (nifédipine, Adalate®) ou immunosuppresseur (ciclosporine);
- L'expression d'une hémopathie (leucémies), d'un collagénose ou d'une mycose



**Fig. 11 : Hypertrophie gingivale (ciclosporine) [16]**

#### **6. Complications principales, régionales et à distance des foyers infectieux dentaires et gingivaux [16]**

Les complications des foyers infectieux dentaires peuvent être :

- ❖ **Locales** : pyorrhée alvéolodentaire, abcès sous-périosté, ostéite, stomatite érythématoulcéreuse, fistules faciales, granulome apical, puis kyste apical ;
- ❖ **Régionales** : sinusite maxillaire, cellulite (extension de l'infection dans l'espace celluloadipeux de la face et du cou) localisée ou diffuse, adénite, adénophlegmon, ostéite, thrombophlébite (veine faciale, sinus caverneux) ;
- ❖ **À distance** : complications cardiaques (endocardite bactérienne), ophtalmiques (uvéite, kératite), métastases septiques à distance (abcès du système nerveux central, pleuropulmonaire, osseux, rénal) ; complications générales (fièvre prolongée inexplicquée, septicémie, méningite).

**6.1 Les malocclusions dentaires [24-26]**  
**a- Les anomalies orthodontiques [24]**

Elles se traduisent le plus souvent par des malocclusions, des malpositions et des anomalies dentaires. Elles ne constituent pas des maladies infectieuses, mais plutôt traduisent des variations dimensionnelles des bases osseuses alvéolaires par rapport à la moyenne des individus. Elles sont de causes multiples :

Causes primaires : facteurs héréditaires s'exprimant au cours de l'embryologie.

Causes secondaires : facteurs endogènes (fonctionnels, musculaires, muqueux) et facteurs exogènes (d'origines pathologiques ou iatrogènes).

**b- Les malpositions [23]**

Les malpositions indiquent une anomalie de position d'une ou de plusieurs dents.



**Fig. 12 : Anomalie de position [25]**

**c. Les malocclusions [26]**

Chez l'enfant, les troubles de l'occlusion les plus fréquemment rencontrés sont liés le plus souvent aux habitudes déformantes, à la déglutition dysfonctionnelle et à la respiration buccale.

Les malocclusions d'origine alvéolaire et/ou dentaire sont les plus fréquentes :

**d. Les anomalies dentaires [26]**

**- Les anomalies de nombre**

**Les agénésies** sont caractérisées par une absence congénitale de certaines dents ou catégories de dents. Fréquentes en denture permanente, elles touchent symétriquement les dents de fin de série.

**Les oligodonties** sont caractérisées par une denture où le quart voire la moitié des dents sont absentes.

**Les anodonties** sont caractérisées par une absence totale de dent.

**Les dents surnuméraires** sont caractérisées par un clivage du germe lors de l'odontogénèse et s'observent dans tous les secteurs de l'arcade dentaire.

**- Les anomalies de forme**

**La gémation** est une tentative avortée de division des germes. Elle est fréquente en denture temporaire.

**La fusion** est l'union de deux germes normaux au moment de leur formation. Elle est fréquente en denture temporaire, surtout dans la région incisivo-canine.

**La concrescence** est la soudure de deux dents par le cément.

**Le taurodontisme** est caractérisé par une augmentation de la chambre pulpaire et de courtes racines.

**Les dents invaginées** sont des anomalies de développement qui résultent de l'invagination de l'émail.

**- Les anomalies de volume**

**La macrodontie** se caractérise par une dent de grande taille.

**La microdontie** est une dent de petite taille qui peut être localisée ou généralisée.

**La fluorose dentaire [29]**



**Fig. 13 : Fluorose dentaire [27]**

La fluorose dentaire est définie selon l'OMS comme étant une maladie causée par un apport excessif en fluor. Elle désigne une lésion dyschromique et structurale des tissus durs de la dent (email, dentine, et cément) à la suite d'une ingestion chronique de dose toxique de fluor (supérieure à la dose optimale 0,8mg/l) pendant les années de formation des dents temporaires et permanentes (de 0 à 8 ans).

### **6.2 Mobilité dentaire [13,28]**

La mobilité dentaire est définie comme une augmentation de l'amplitude du déplacement de la couronne dentaire sous l'effet d'une force définie. Elle constitue souvent un motif de consultation du patient. Nous distinguons deux types : la mobilité physiologique et la mobilité pathologique.

La classification de MUHELLMANN

- Mobilité 0 : une solution saline
- Mobilité 1 : mobilité de moins de 1mm perceptible par les doigts
- Mobilité 2 : mobilité de 1 mm perceptible par les doigts et visible à l'œil
- Mobilité 3 : mobilité de 1 mm visible à l'œil et mobile dans les deux sens.

Les causes sont diverses : la perte de l'os alvéolaire et du ligament parodontal, le traumatisme occlusal, la grossesse, le cycle mensuel, l'extension de l'inflammation de la gencive au desmodonte ou d'un abcès péri apical. Parfois

douloureuse, elle nécessite un traitement : la contention avec les ligatures ou le meulage sélectif.

### **6.3. L'Halitose [30]**

L'halitose ou mauvaise haleine, est le fait d'avoir une haleine dont l'odeur est considérée comme incommodante. Cette nuisance très fréquente atteint environs 50% de la population adulte du monde occidental, elle peut avoir des effets psychologiques non négligeables comme l'autodépréciation, le suicide car ces personnes sont victimes où se croient victimes de commentaires méprisants ou ironiques de rejets.

Les causes les plus fréquentes de l'halitose peuvent être :

- Buccales

- Un problème d'hygiène bucco-dentaire ;
- L'inflammation des gencives (gingivites) ;
- L'infection des amygdales ;
- L'obstruction nasale.
- Il existe également des haleines caractéristiques mais pas forcément fétides, après absorption de certains aliments : Ail, oignons, épices, alcool, café, tabac, etc. ...certains médicaments peuvent également modifier l'odeur de l'haleine.

- Les causes extra buccales :

Détectée par la persistance d'haleine fétide alors que la bouche est fermée, elles sont dues à l'élimination par voies respiratoire de substances volatiles présentes dans le sang qu'elles soient exogènes (médicament psychotropes, antiparkinsoniens, alcool, ail, etc. ...) ; ou endogènes (corps cétonique produits par le jeûne prolongé ou le diabète, maladies du foie, insuffisance rénale chronique).

#### 6.4 Aphte [30]

Un **aphte** (du [grec ancien](#) ἄφθη / *áphthê*, de ἄπτω / *áptô*, brûler) est un [ulcère](#)



**Fig. 14 : Aphte [30]**

Au niveau de la [muqueuse buccale](#), il se forme la plupart du temps sur l'intérieur des [lèvres](#) et des joues, la [langue](#), le palais, les [gencives](#) ou la [gorge](#). Les aphtes apparaissent le plus souvent chez un sujet apparemment « sain », de façon isolée. Ils sont parfois précédés d'une sensation de cuisson, et guérissent spontanément.

#### 6.5 Abscesses dentaires [31]

C'est toute infection purulente en relation avec les dents. On distingue plusieurs types d'abcès : l'abcès parodontal, l'abcès péri-apical.

Un **abcès parodontal** est une infection localisée dans les tissus parodontaux (gencive et os alvéolaire). C'est l'exacerbation aiguë de l'inflammation chronique d'une poche parodontale, présente lors d'une parodontite ou d'une gingivite. Il ne peut y avoir d'abcès parodontal s'il n'y a pas préalablement de poche parodontale.

Signes cliniques : gonflement localisé (voissure) ; la gencive est rouge, lisse, vernissée (signes de l'inflammation). Du pus s'évacue à la pression. La dent peut être mobile ou migrer. La douleur est variable, de modérée à sévère. Parfois



une fistule apparaît, ce qui signe le passage à la chronicité de l'abcès. On peut parfois observer des signes à distance : des ganglions.



**Fig. 15 : Abscès dentaire [31]**

Un **abcès péri-apical** est un abcès qui survient au bout de la racine de la dent observé à la suite d'une nécrose de dent ou d'une fêlure ou encore d'une infection sous couronne de dent dévitalisée; il est peut-être aigu ou chronique, sensible à la pression, avec présence d'une voussure.

Le traitement peut être un drainage de l'abcès, un détartrage, un traitement endodontique de la dent concernée associé à une antibiothérapie.

## **7. Les indices**

L'**indice CAO** est utilisé pour les dents temporaires, et permanentes ; il donne toute l'histoire naturelle de la carie sur une dent concernée. C'est la somme des 3 variables C (carie), A (absence), O (obturation). Lorsque la dent est cariée, l'indice confirme l'histoire actuelle, elle est antérieure si la dent est extraite ou obturée. Toute dent cariée doit faire l'objet d'une restauration conservatrice ou d'une extraction. Il se calcule de la façon suivante :

$$\text{Indice CAO} = \frac{\text{Nombre de dents CAO}}{\text{Nombre de sujets examinés}}$$

**La fréquence globale de la carie :**

$$FGC = \frac{\text{Nombre de sujets examinés ayant des dents CAO}}{\text{Nombre de sujets examinés}} \times 100$$

**Indice de plaque :**

0= pas de plaque

1= dépôt de plaque invisible mais pouvant être déposé à la curette

2= dépôt de plaque couvrant le 1/3 cervical

3= dépôt de plaque abondant + du 1/3 cervical

Sont prises en comptes les faces vestibulaire et palatine (ou linguale) des incisives centrales supérieure et inférieure (11,21,31,41) ; celles des premières molaires supérieures et inférieures (16,46,26,36).

# **METHODOLOGIE**

## IV. METHODOLOGIE

### 1. Cadre et lieu d'étude :

L'étude a lieu à la maison centrale d'arrêt de Bamako sise en commune III.

### 2.1. Présentation de la maison centrale d'arrêt de Bamako :

#### Situation géographique de la maison centrale d'arrêt de Bamako

La maison centrale d'arrêt de Bamako est située en commune III (Bamako Coura).

La commune III est limitée au nord par le cercle de Kati, à l'Est par le boulevard du peuple qui la sépare de la commune II, au Sud par le fleuve Niger et à l'Ouest par la rivière Farako, l'avenue Cheick Zayed El Mahyan Ben sultan et la route de l'ACI 2000. Elle est composée de 24 Quartiers.



Fig.16 : Image de la maison centrale d'arrêt de Bamako

## **2. Type d'étude**

Nous avons mené une étude prospective de type descriptif et à visé analytique basée sur l'observation de l'état bucco-dentaire des détenus de la maison centrale d'arrêt de Bamako.

## **3. Période d'enquête**

L'enquête s'est déroulée sur une période de 6 mois allant de septembre 2021 à février 2022

## **4. Population d'étude**

L'étude a porté sur une population de détenus de la maison centrale d'arrêt de Bamako (MCA).

### **✓ Critères d'inclusion**

Nous avons inclus dans l'étude, tout détenu de la MCA ayant accepté de répondre à notre questionnaire et d'être examiné.

### **✓ Critères de non inclusion**

Nous n'avons pas inclus dans l'étude les détenus n'ayant pas accepté de répondre à notre questionnaire et d'être examinés, et absents pendant la période de l'enquête.

### **❖ Échantillonnage**

Nous avons effectué un recrutement non exhaustif de type non probabiliste, ainsi 322 sujets ont été retenus pour l'étude.

## **5. Collecte des données**

Les supports de données ont été :

- Les fiches d'enquête individuelle et anonyme.
- Les registres des détenus

## **6. Déroulement de l'enquête**

Nous avons adressé une correspondance à l'autorité pénitentiaire, précisant les objectifs de l'étude, après acceptation nous avons procédé à la réalisation de l'étude en 2 parties :

La première partie de cette enquête est réservée au questionnaire de la fiche d'enquête et la seconde partie réservée à un examen clinique endo-buccal.

Les questions ont été posées en français et traduites en bambara au besoin. L'examen clinique a été fait par nous grâce à la fiche d'enquête individuelle.

### **Les variables utilisées :**

#### Variables sociodémographiques

- Age,
- Ethnie,
- Niveau scolaire,
- Résidence,
- Profession
- Durée de la détention
- Habitudes de vie : habitudes alimentaires, habitudes d'hygiène bucco-dentaire
- Profession,
- D

#### Variables cliniques :

- Carie (indice CAO)
- Parodontopathies (indice de plaque ; indice gingival)

### **7. Analyse et saisie des données**

Les données collectées sur les fiches d'enquêtes ont été saisies et analysées sur le logiciel SPSS version 22 .0. Les traitements de texte et de graphique ont été faits sur les logiciels Word et Excel office 2016 de Microsoft. Les corrélations entre les variables qualitatives ont été recherchées selon la convenance à l'aide des tests khi2, exact de ficher et la correction de continuité.

### **8. Considérations éthiques**

Un consentement éclairé a été obtenu et la confidentialité ainsi que l'anonymat de nos enquêtés ont été préservé pour assurer le respect des droits et libertés des sujets de l'étude.

### **9. Retombées scientifiques.**

L'étude va permettre d'avoir une cartographie des répercussions bucco-dentaires chez les détenus, de déterminer les besoins de traitement et faire des recommandations dans le but d'améliorer leur état buccodentaire et leur qualité de vie. Tous les détenus examinés vont bénéficier des enseignements sur l'hygiène bucco-dentaire. Cette étude pourra être d'un apport précieux pour d'autres études.

# **RESULTATS**



## V. RESULTATS

### 1. Caractéristiques socio-démographiques

**Tableau I : Répartition des détenus selon la tranche d'âge**

Tranche d'âge (année)	Effectif	Fréquence (%)
< 20	32	9,9
<b>20-30</b>	<b>188</b>	<b>58,4</b>
31-40	60	18,6
41-50	22	6,8
51-60	16	5,0
61 et plus	4	1,3
Total	322	100,0

L'âge moyen était de 30,17±10,284 ans avec des extrêmes allant de 18 et 68 ans

La tranche d'âge de 20-30 ans était la plus représentée avec 58,4% des cas.

**Tableau II : Répartition des détenus selon l'ethnie**

Ethnie	Effectif	Fréquence (%)
<b>Bambara</b>	<b>114</b>	<b>35,4</b>
Dogon	16	5,0
Malinké	36	11,2
Peulh	74	23,0
Senoufo	8	2,5
Sonrhäi	16	5,0
Autre*	58	18,0
Total	322	100,0

Autres\* : Arabe (3) ; Boua (2) ; Bozo (6) ; Diawando (4) ; Miniaka (8) ; Mossi (4) ; Senoufo (5) ; Soninké (8) ; Sosso (6) ; Touareg (8)

Les bambaras ont été l'ethnie la plus représentée, avec 35,4% des cas.

**Tableau III : Répartition des détenus selon le niveau de scolarisation**

Niveau de scolarisation	Effectif	Fréquence (%)
Non Scolarisé	140	43,5
<b>Scolarisé</b>	<b>182</b>	<b>56,5</b>
Total	322	100,0

La majorité des enquêtés étaient scolarisé soit 56,5% des cas.

**Tableau IV : Répartition des détenus selon la profession.**

Profession	Effectif	Fréquence (%)
Agriculteurs	36	11,2
Élève/Étudiants	70	21,7
Fonctionnaire	42	13,0
Opérateur économique	26	8,1
<b>Ouvrier</b>	<b>140</b>	<b>43,5</b>
Autres*	8	2,5
Total	322	100,0

Autres\* : Éleveur (2) ; Personnes âgées (6)

La profession la plus représentée a été celle des ouvriers avec 43,5% des cas.

**Tableau V : Répartition des détenus selon la durée de détention**

Durée de détention (année)	Effectif	Fréquence (%)
< 1	80	24,9
<b>1-3</b>	<b>116</b>	<b>36,0</b>
4-6	70	21,7
7-9	44	13,7
10 et plus	12	3,7
Total	322	100,0

La durée moyenne de détention était de  $2,68 \pm 2,73$  ans avec des extrêmes de 1 et 15 ans.

La durée de détention la plus représentée a été celle de la tranche de 1 à 3 ans, avec 36,0% des cas.

**Tableau VI : Répartition des détenus selon la résidence**

Résidence	Effectif	Fréquence (%)
<b>Bamako</b>	<b>180</b>	<b>55,9</b>
Hors de Bamako	142	44,1
Total	322	100,0

La majorité des détenus résidaient à Bamako, soit 55,9% des cas. Habitude de vie

**1.1. Habitudes alimentaires :**

**Tableau VII : Répartition des détenus selon le mode de vie**

Mode de vie	Effectif	Fréquence (%)
Alcool	170	53,1
<b>Tabac</b>	<b>236</b>	<b>73,8</b>
Thé	186	58,1
Café	84	26,3
Cola	4	1,3

La majorité de nos enquêtés consommait du tabac soit 73,8% des cas.

**Tableau VIII : Répartition des détenus selon le grignotage**

Grignotage	Effectif	Fréquence (%)
Biscuits	48	19,0
Chocolat	32	12,7
Chewing-gum	4	1,6
<b>Bonbons</b>	<b>154</b>	<b>61,1</b>
Gâteaux	152	60,3
Cacahuètes	36	14,3
Beignets	8	3,2

La majorité des enquêtés grignotait des bonbons et des gâteaux avec respectivement 61,1% et 60,3% des cas.

**Tableau IX : Répartition des détenus selon la consommation de boisson sucrée**

Boisson sucrée	Effectif	Fréquence (%)
Jus de fruit	116	37,2
Boissons gazeuses	258	82,7
Lait	50	16,0

La majorité des enquêtés consommait les boissons gazeuses soit 82,7% des cas.

**1.2. Habitudes d'hygiène buccodentaire :**

**Tableau X : Répartition des détenus selon le brossage dentaire.**

Brossage dentaire	Effectif	Fréquence (%)
Non	28	8,7
Oui	294	91,3
Total	322	100,0

La majorité de nos détenus se brossait les dents, soit 91,3% des cas.

**Tableau XI : Répartition des détenus selon le type de brosse**

Type de brosse	Effectif	Fréquence (%)
<b>Brosse dure</b>	<b>144</b>	<b>44,7</b>
Brosse medium	102	31,68
Brosse souple	60	18,63
Batonnet frotte dent	16	4,97
Total	322	100,0

La brosse dure était la plus utilisée avec 44,7% des cas.

**Tableau XII : Répartition des détenus selon la fréquence de brossage**

Fréquence de brossage (fois par jour)	Effectif	Fréquence (%)
<b>1</b>	<b>236</b>	<b>73,3</b>
2	58	18,0
Aucun	28	8,7
Total	322	100,0

Les détenus qui se brossaient les dents 1 fois par jour, ont été les plus représentés, soit 73,3% des cas.

**Tableau XIII : Répartition des détenus selon le moment du brossage**

Moment du brossage	Effectif	Fréquence (%)
Aucun	28	8,7
Après le repas	26	8,1
<b>Avant le repas</b>	<b>268</b>	<b>83,2</b>
Total	322	100,0

Les détenus qui se brossaient les dents avant les repas ont été les plus représentés, soit 83,2% des cas.

**Tableau XIV : Répartition des détenus selon la technique de brossage**

Technique de brossage	Effectif	Fréquence (%)
Aucun	28	8,7
Acceptable	54	16,8
Bonne	2	0,6
<b>Mauvaise</b>	<b>238</b>	<b>73,9</b>
Total	322	100,0

La majorité des détenus pratiquait une mauvaise technique de brossage soit 73,9% des cas.

Légende :  
 Acceptable  
 Bonne  
**Mauvaise**

**Tableau XV : Répartition des détenus selon l'hygiène dentaire**

Hygiène dentaire	Effectif	Fréquence (%)
<b>Acceptable</b>	<b>160</b>	<b>49,7</b>
Bonne	6	1,9
Mauvaise	156	48,4
Total	322	100,0

La majorité des détenus (49,7%) avaient une hygiène dentaire acceptable.

**Acceptable** : Moins de plaques dentaires et tartres ;

**Bonne** ; absence de plaques dentaires et tartres

**Mauvaise** : Plus de plaques dentaires et tartres

**Tableau XVI : Répartition des détenus selon la consultation chez leChirurgien-dentiste**

la consultation chez le Chirurgien- dentiste	Effectif	Fréquence (%)
<b>Non</b>	<b>260</b>	<b>80,7</b>
Oui	62	19,3
Total	322	100,0

Seulement 19,3% des détenus ont eu une visite chez le dentiste

**2. Etat buccodentaire :**

**Tableau XVII : Répartition des détenus selon l'indice CAO**

CAO/D	Effectif	Fréquence (%)
<b>Cariée</b>	<b>274</b>	<b>85,09</b>
Absente	118	36,64
Obturée	20	62,11

La majorité des détenus avaient des dents cariées soit 85,09% et 36,64% avaient des dents absentes

## 2.1. Indice CAO/D

### Etude du CAO :

Nombre total de dents cariées (C)=**940**

Nombre total de dents absentes (A)=**246**

Nombre total de dents obturées (O)=**32**

Nombre de sujet ayant des dents CAO=**288**

Nombres de sujet examinés=**322**

### Nombre total de dents CAO :

**C+A+O=940+246+32=1218;**

$$\text{Indice CAO} = \frac{\text{Nombre de dents CAO}}{\text{Nombre de sujet examinés}} = \frac{1218}{322} = 3,78$$

## 2.2. Fréquence globale de la carie :

$$\text{Fréquence globale de la carie} = \frac{\text{Nombre de sujets ayant des dents CAO}}{\text{Nombre de sujets examinés}} \times 100$$

$$\text{Fréquence globale de la carie} = \frac{288}{322} \times 100 = 89,44$$

### 3. Pathologies rencontrées

**Tableau XVIII : Répartition des détenus selon les pathologies rencontrées**

Pathologies rencontrées	Effectif	Fréquence (%)
<b>Malocclusion</b>	<b>204</b>	<b>75,0</b>
Mobilité dentaire	80	29,4
Halitose	154	56,6
Fluorose	14	5,1
Aphte	66	24,3
<b>Abcès</b>	<b>28</b>	<b>10,3</b>
Gingivite	64	23,5

La malocclusion était la pathologie la plus fréquente avec 75% suivi des halitoses avec 56,6%

### 4. Etat parodontal :

**Tableau XIX : Répartition des détenus selon l'indice des plaques**

Indice de plaque	Effectif	Fréquence (%)
0	00	00
1	38	11,8
<b>2</b>	<b>162</b>	<b>50,3</b>
3	122	37,9
Total	322	100,0

0 = pas de plaque

1 = dépôt de plaque invisible mais pouvant être déposé à la curette

2 = dépôt de plaque couvrant le 1/3 cervical

3 = dépôt de plaque abondant (+ du 1/3 cervical)

Le dépôt de plaque de niveau 2, était la plus représentée avec 50,3% des cas.



**Tableau XX : Répartition des détenus selon l'indice gingival**

Saignement gingival	Effectif	Fréquence (%)
Non	154	47,8
<b>Oui</b>	<b>168</b>	<b>52,2</b>
Total	322	100,0

Les gencives saignaient chez 47,8% des détenus

**Tableau XXI : Répartition des détenus selon la tranche d'âge et l'état buccodentaire**

	Tranche d'âge (année)						Total	P
	< 20	20-30	31-40	41-50	51-60	61 et plus		
<b>CAO/D</b>								
Cariée	26	168	44	20	12	4	274	0,076
Absente	10	56	30	12	6	4	118	0,000
Obturée	2	6	8	2	2	0	20	0,030
Total	30	172	48	22	12	4	288	

L'âge était statistiquement associé à l'indice CAO ( $P < 0,05$ )

**Tableau XXII : Répartition des détenus selon la tranche d'âge et l'indice de plaque**

Tranche d'âge (année)	Indice de Plaque				Total
	0	1	2	3	
< 20	0	2	14	16	32
20-30	0	22	94	72	188
31-40	0	12	32	16	60
41-50	0	2	12	8	22
51-60	0	0	10	6	16
61 et plus	0	0	0	4	4
Total	0	38	162	122	322

Khi-2 = 17,030      ddl = 10      P= 0,074

Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre la tranche d'âge et l'indice des plaques (P = 0,074)

**Tableau XXIII : Répartition des détenus selon la tranche d'âge et l'indice gingivale**

Tranche d'âge (année)	La gencive saigne-t-elle ?		Total
	Non	Oui	
< 20	14	18	32
20-30	88	100	188
31-40	36	24	60
41-50	8	14	22
51-60	8	8	16
61 et plus	0	4	4
Total	154	168	322

Khi-2 = 8,71      ddl = 5      P= 0,121

Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre la tranche d'âge et l'indice gingivale. (P = 0,074)

**Tableau XXIV : Répartition des détenus selon la tranche d'âge et l'hygiène dentaire**

Tranche d'âge (année)	Hygiène dentaire			Total
	Acceptable	Bonne	Mauvaise	
< 20	16	0	16	32
20-30	95	2	91	188
31-40	29	4	27	60
41-50	14	0	8	22
51-60	6	0	10	16
61 et plus	0	0	4	4
Total	160	6	156	322

Khi-2 = 16,503                  ddl = 10                  P= 0,086

Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre la tranche d'âge et l'hygiène dentaire. (P = 0,086)

**Tableau XXV : Répartition des détenus selon l'ethnie et l'hygiène dentaire**

Ethnie	Hygiène dentaire			Total
	Acceptable	Bonne	Mauvaise	
<b>Bambara</b>	20	0	38	58
Dogon	55	2	57	114
Malinké	8	0	8	16
Peulh	18	2	16	36
Senoufo	42	2	30	74
Sonrhäi	5	0	3	8
Autre	12	0	4	16
Total	160	6	156	322

Khi-2 = 12,206                  ddl = 12                  P= 0,142

Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre l'ethnie et l'hygiène dentaire. (P = 0,142)

**Tableau XXVI : Répartition des détenus selon la durée de détention et l'hygiène dentaire**

Durée de détention (année)	Hygiène dentaire			Total
	Acceptable	Bonne	Mauvaise	
< 1	30	2	48	80
1-3	65	0	51	116
4-6	39	0	31	70
7-9	22	4	18	44
10 et plus	4	0	8	12
Total	160	6	156	322

Khi-2 = 24,962                  ddl = 8                  P= 0,002

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre la durée de détention et l'hygiène dentaire. (P = 0,002)

**Tableau XXVII : Répartition des détenus selon la durée de détention et l'indice gingivale**

Durée de détention (année)	La gencive saigne-t-elle		Total
	Non	Oui	
< 1	38	42	80
1-3	56	60	116
4-6	26	44	70
7-9	26	18	44
10 et plus	8	4	12
Total	154	168	322

Khi-2 = 16,256                  ddl = 4                  P= 0,0013

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre la durée de détention et l'indice gingivale. (P = 0,0013)

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Nous avons mené une étude prospective de type descriptif basée sur l'observation de la cavité buccale pendant une période de 6 mois des détenus de la MCA.

### 1. Les données sociodémographiques :

- Dans notre étude, tous nos détenus étaient de sexe masculin soit 100% des cas. Cette répartition des détenus reflète celle de la population carcérale en général puisque notre étude concernait uniquement la MCA qui est exclusivement réservé aux détenus de sexe masculin composé d'homme.

Au Sénégal en 2008 **GAYE K [18]** étudia un échantillon de 72 détenus exclusivement féminins [1] avec des tranches d'âge de 25 - 27 ans (29,7 %) et 20 - 24 ans (20,27 %).

L'étude de **SOUARE N.** en 2009 sur une population de 375 détenus dont 335 hommes (89,3 %) et 40 femmes (10,7 %) [27]

Le milieu carcéral est en réalité un milieu extrêmement masculin [28].

- Dans notre étude l'âge moyen était de  $30,17 \pm 10,284$  ans avec des extrêmes de 18 et 68 ans. La tranche d'âge de 20-30 ans était la plus représentée avec 58,4%. Notre résultat est proche de celui de **H. WANE [23]** chez qui la tranche d'âge de 13 - 20 ans a été la plus représentée avec une fréquence de 58,72 %, suivie par les tranches de 21 — 30 ans (28,44 %) et de 31 — 40 ans (9,17 %) avec une moyenne d'âge a été de 22,4 ans.

**B.BA et al [7]** dans le centre de détention de Bolle avaient trouvé une moyenne d'âge de 22,4 ans avec des extrêmes allant de 13 à 70 ans

Notre moyenne d'âge est similaire à celle de **MATHIEU A. et coll** qui consultèrent 214 détenus dans la maison d'arrêt de Reims avec une moyenne d'âge de 29,5 dans une tranche d'âge de 14-71 ans [30].

**SQUARE N.** dans son étude avait obtenu une fréquence de 58,1 % pour la tranche d'âge 16-34 ans suivie de 33,9 % pour les adultes et de 8 % pour les personnes âgées de 56 ans et plus [27].

En France, **BECART A.** en 1997 dans la maison d'arrêt de Loos-lez-Lille rapportait une prédominance de jeunes avec un taux de 57 % des détenus qui avaient entre 18 et 25 ans et 38 % qui avaient plus de 25 ans [29]. Ceci montre qu'aussi bien en Europe qu'en Afrique, la population carcérale est plus souvent jeune, Cette forte proportion des jeunes pourrait être due à l'augmentation de la déperdition scolaire, du chômage, de la pauvreté, et du manque de qualification professionnelle [27,29].

- L'ethnie Bambara était la plus dominante dans notre enquête avec 35,4%. Notre résultat est similaire à celui de **KEITA MF** [20] qui a retrouvé 26,71% d'ethnie Bambara. Ces résultats s'expliquent par le fait que la majorité de la population malienne appartient à cette ethnie.
- Les détenus non alphabétisés ont représenté 43,5%. Dans l'étude de **KANE AST et al.** [6] à Kangaba, les détenus non alphabétisés ont été les plus représentés avec 68,66 % des cas.

Selon **l'INSTAT en 2017** [31], la proportion de la population malienne qui n'a aucun niveau d'instruction reste encore très élevée. La proportion de la population malienne ayant le niveau fondamental reste encore faible. Il ressort que 62% de la population malienne n'a aucun niveau d'éducation soit 57,2% pour les hommes et 66,7% pour les femmes. Ces résultats interpellent les pouvoirs publics à mettre un accent particulier sur les politiques visant à améliorer l'accès à l'éducation de la population.

- La catégorie professionnelle la plus représentée était les ouvriers avec 43,5% des cas. **KEITA MF** [20] a rapporté une fréquence de 12,21% pour les ouvriers. Dans l'étude de **KANE AST et al.** [6], les agriculteurs étaient les plus représentés avec 34,33 % des cas.

Notre taux élevé d'ouvriers pourrait s'expliquer par le taux élevé d'analphabétisation dans notre série (43,5%).

- Les détenus résidant à Bamako ont représenté 55,9% des cas. Cela pourrait s'expliquer par le fait que notre lieu d'étude (MCA) se trouve à Bamako.
- Plus de la moitié de nos détenus consommaient du tabac soit 73,8% des cas. 61,1% grignotaient des bonbons et 82,7% prenaient des boissons gazeuses. Dans l'étude de **Boubacar BA et al. [7] au centre de détention de BOLLE**, les détenus qui consommaient régulièrement des fruits représentaient 27,52% ; 9,17% prenaient des boissons sucrées et 4,58% grignotaient des bonbons sucrés.
- La durée moyenne de détention était de  $2,68 \pm 2,73$  ans avec des extrêmes de 1 et 15 ans. Les détenus ayant un séjour carcéral compris entre 1 et 3 mois étaient les plus nombreux avec 36 % des cas, suivis de ceux de moins d'un an avec 24,8%.

La durée de la détention varie en fonction du mobile qui a causé l'incarcération ; cependant dans les cas d'infanticide ou de coups et blessures, la plupart de ces détenues n'avaient pas encore été jugées. Ce phénomène pourrait expliquer le nombre élevé de détenus compris entre 0 et 12 mois de détention.

## **2. Habitudes buccodentaires**

- Dans notre étude les détenus se brossaient régulièrement dans 91 % des cas. Parmi cet effectif, 44,7% se servaient de brosse à dent dure pour leur hygiène quotidienne et 28,6% de brosse medium.

Nos résultats sont proches de ceux de **H. WANE [23]**, les détenus se brossaient régulièrement dans 93,58 % des cas. Parmi cet effectif, 51,96% se servaient de la brosse à dents pour leur hygiène quotidienne et 28,43 % utilisaient le bâtonnet frotte dents.



Notre résultat est supérieur à celui de **GAYE K [18]** qui au Sénégal en 2008, rapporta dans son étude une utilisation de brosse à dents chez 36% des détenus.

- Par rapport à la fréquence de brossage, 73,3 % des détenus se brossaient en moyenne une fois par jour contre 18 % qui se brossaient deux fois par jour et vingt-huit (28) détenus ne se brossaient pas soit une fréquence de 8,7 %. Parmi ceux qui se brossaient, 44,7% utilisaient une brosse dure.

Dans l'étude de **SOUARE N.** les détenus utilisaient le bâtonnet frotte-dents pour leur hygiène dans 60,3 % des cas, 22,5 % se servaient de la brosse à dents tandis que 17,2 % ne disposaient d'aucun moyen classique de nettoyage des dents [27].

Dans notre étude le moment privilégié de brossage était avant le repas dans 83,2% des cas.

- Dans notre étude, la technique de brossage était mauvaise chez plus de la moitié de nos détenus soit 73,9% et l'hygiène dentaire était aussi mauvaise dans 48,4% des cas. Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre la durée de détention et l'hygiène dentaire ( $P = 0,002$ ).

### **3. Etat buccodentaire**

Dans notre étude l'état buccodentaire a été évalué dans le but de détecter des pathologies. La malocclusion était la pathologie la plus fréquente avec 75% suivi des halitoses avec 56,6%, de mobilité dentaire avec 29,9%, d'aphte avec 24,6%. L'indice CAO au sein de la population étudiée était de 3,78 avec une fréquence de la carie de 89,44%.

**H. WANE [23]** dans le centre de détention de Bolle trouve : les lésions de la muqueuse buccale dans 25,69 % des cas, la dyschromie 64,22 %, l'abrasion dentaire 46,79 %, la gingivorragie 22,02 %, et l'halitose chez 23,96 % des

détenus, la luxation dentaire 25,69 % tandis que l'indice CAO au sein de la population étudiée était de 5,06 avec une fréquence de la carie de 90,83.

**TRAORE S.** a obtenu un indice CAO de 2,81 avec une fréquence de 95,24 % au cabinet 12 du CHUOS de Bamako en 2008 [26].

**SOW I.** au Sénégal avait trouvé un taux d'abrasion de 12,32 % (17 patients) sur un total de 375 détenus [32]

Selon l'indice de plaque, 50,3% des détenus avaient un dépôt tartrique de niveau 2 (c'est-à-dire présence de plaque couvrant le 1/3 de la dent. Dans l'étude de **KANE AST et al.** [6], 61,17 % avaient un dépôt tartrique de niveau 3.

Les gencives saignaient chez 47,8% de nos détenus. Dans l'étude de **Akaji E et al.**[33], 94,8% de tous les participants présentaient des saignements gingivaux. Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre la durée de détention et l'indice gingivale ( $P = 0,0013$ ).

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## **VII. CONCLUSION**

La carie dentaire et les parodontopathies sont des affections dont les étiologies sont une mauvaise hygiène et ou des facteurs biologiques et environnementaux défavorables. Ces pathologies sont très prévalentes chez les populations démunies vivant dans la promiscuité et la précarité à l'image des prisons. Cette étude a permis de mettre en évidence l'importance du retard et de la tâche restant à accomplir dans notre pays dans le domaine de la santé buccodentaire en milieu carcéral. Il semble primordial au vu de ces résultats de créer chez les détenus et tout le personnel pénitencier l'habitude de l'acte préventif (hygiène buccodentaire et dépistages systématiques). Cette démarche devra être ensuite confortée par l'apprentissage de méthodes d'hygiène buccodentaire efficaces. Plusieurs études épidémiologiques de ce genre s'avèrent nécessaires et méritent d'être encouragées dans l'avenir au niveau de nos prisons.

## **VIII. RECOMMANDATIONS**

A la MCA les affections buccodentaires sont fréquentes chez les détenus. Ainsi, il est urgent pour tous les acteurs qui interviennent au sein de ce centre et dans le milieu carcéral en général de réfléchir sur les voies et moyens adéquats pour promouvoir la santé bucco-dentaire au niveau des prisons.

Le milieu carcéral avec ses réalités devrait faire l'objet de programmes ou d'initiatives novatrices en santé bucco-dentaire. C'est pourquoi nous nous devons d'analyser et de formuler quelques recommandations à l'endroit des détenus, des autorités de l'administration pénitentiaire et des autorités publiques dans l'attente d'une suite favorable aux problèmes de santé bucco-dentaire des détenus.

### **1. Aux détenus**

- Développer les réflexes de prévention individuelle surtout par rapport à l'hygiène : effectuer un brossage tri quotidien c'est-à-dire après chaque repas ; à défaut de la brosse, utiliser le bâtonnet frotte dents.
- Utiliser la technique appropriée pour le brossage des dents c'est-à-dire toujours de la gencive vers la dent
- Eviter les aliments sucrés ou collants au coucher.
- Eviter les facteurs de risque des affections buccodentaires (alcool, tabac, drogues, stress...)

### **2. A l'Administration Pénitentiaire**

- Mettre en place une unité de soins dentaires dans les services médicaux qui s'occupent des détenus.
- Développer le partenariat avec les structures dentaires publiques et parapubliques pour une prise en charge rationnelle des détenus.
- Collaborer avec les organisations non gouvernementales et les partenariats sociaux pour assister les détenus.

- Introduire dans l'emploi du temps des détenus, des cours de prévention sous forme de causeries

### **3. Aux autorités publiques sanitaires**

- Prévoir le passage d'un chirurgien-dentiste pour le dépistage et la prévention des affections buccodentaires
- Organiser la prise en charge des détenus souffrant de pathologies buccodentaires au niveau des structures de soins.
- Recruter des spécialistes en Odontologie pour qu'ils puissent assurer les soins de base : consultations, extractions simples, traitements des caries de stade 1 et 2.

# **REFERENCES**

**IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :**

1. **Organisation Mondiale de la Santé**, « constitution de l'OMS : l'OMS demeure fermement attachée aux principes énoncés au préambule de sa constitution » sur [who.int/fr](http://who.int/fr) (consulté le 4 mai 2020).
2. **Organisation Mondiale de la Santé**. Prévention des affections bucco-dentaires. Genève : OMS, 34 p. 1999
3. **Santé-Wikipédia**. <http://fr.wikipedia.org/wiki/santé>.
4. **Badet C, Richard B**. Etude clinique sur la carie. Bordeaux : Elsevier EMC de dentisterie ; 2004, p.9 Disponible : [www.elsevier.com.emcden](http://www.elsevier.com.emcden).
5. **Ghizlane. A** : étude Epidémiologique de l'état buccodentaire des enfants handicapés du centre Ibn Baytar de Khemisset. GhizlaneAjoua, Thèse de fin d'étude en médecine dentaire à Rabat 2009).P.7
6. **KANE AST et col : Etat bucco-dentaire en milieu carcéral des détenus du centre de détention de Kangaba. Bamako Mali 2018,6p**
7. **Boubacar et col** : Les infections bucco-dentaires en milieu carcéral au Mali : cas du centre de détention de Bollé à Bamako : Bamako-Mali ,7p
8. **HESS**. Endodontie : notions fondamentales. Pathologie Libraire Maloine (ED) 1970 ; 134p
9. **Aide Odontologique Internationale**. Note d'information sur la situation buccodentaire au Niger, Burkina, Mali. Journal médical, juin, 1995 :26
10. **ITEM 256 : lésions dentaires et gingivales**. Collège hospitalo-universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie, Université virtuelle francophone



11. **Hauteville A.** Histologie de la dent : Disponible à partir de : URL : <http://conseildentaire.com/2012/07/27/histologie-des-tissus-de-la-dent-par-le-dr-ahauteville/> consulté le 02/04/19
12. **Coupe sagittale d'une molaire.** Disponible à partir de : URL : <https://www.centredontologie-stleonard.fr/fiches-d-informations-patients/la-dent/> consulte le 02/04/19
13. **Auriol MM, LE Charpentier Y, Le Naour G.** Histologie de l'émail. Encycl Med Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris) Stomatologie/Odontologie, 22-007-A-10, 2000, 13p.
14. **Auriol MM, LE Charpentier Y, Le Naour G.** Histologie pulpo-dentinaire. Encycl Med Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris) Stomatologie/Odontologie, 22-007-B-10, 2000, 15p.
15. **Auriol MM, LE Charpentier Y, Le Naour G.** Histologie du parodonte. Encycl Med Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris)
16. **Goldberg M., Gaucher C.** : Embryologie de la dent. EMC - Médecine buccale 2011 ; 7(2) : 1-22 [Article 28-020-E-10]. Disponible à partir de : URL : <http://emvmsala.jouve-hdi.com/article/1098230> consulté le 12/04/19
17. **Anatomie de la bouche.** Disponible à partir de : URL : <http://www.docteurclik.com/encyclopedie/anatomie-de-la-bouche.aspx> consulte le 24/04/19
18. **GAYE K.** Evaluation des besoins en soins buccodentaires chez les femmes en détention du Sénégal. Thèse :Chir.Dent,Dakar,2008 Dakar (Senegal)
19. **Traore K.** Evaluation de l'état bucco-dentaire des élèves du 1<sup>er</sup> cycle de l'école fondamentale Idrissa Sow de Sévaré. Th : Chir Dentaire, Bamako, 2017
20. **KEITA Mamadou Fadiala.** Evaluation de l'état buccodentaire chez les patients sous chimiothérapie au CHME-Luxembourg. Thèse de Med (Mali). Juin 2022.p81
21. **Schéma de keys** : modifié par KONIG. Disponible à partir de : URL : [http://images.slideplayer.fr/34/10409535/slides/slide\\_2.jpg](http://images.slideplayer.fr/34/10409535/slides/slide_2.jpg) consulté le 24/04/19.

22. **Connaissances dentaires.** Stades d'évolution de la carie. Disponible à partir de : URL : <http://www.dentairefr.com/2017/10/25/stades-devolution-de-la-carie/> consulté le 24/04/19.
23. **H. WANE.** Etat buccodentaire au centre de détention de Bollea Bamako. USTTB-FMOS-2015-71p
24. **Coulibaly M.** Prévalence des anomalies orthodontiques en milieu scolaire dans le secteur 3 et 12 de la ville d'Ouagadougou. Th Chir. Dentaire, Dakar, 1998, N°7
25. **Anomalie de position.** Disponible à partir de : URL : [https://www.google.ml/search?q=anomalie+de+position+dentaire&rlz=1C1PRFG\\_enML775ML775&source=lnms&t\\_bm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi96c-22OnbAhWGCpoKHcl5C-MQ\\_AUICigB&biw=1128&bih=595#imgrc=](https://www.google.ml/search?q=anomalie+de+position+dentaire&rlz=1C1PRFG_enML775ML775&source=lnms&t_bm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi96c-22OnbAhWGCpoKHcl5C-MQ_AUICigB&biw=1128&bih=595#imgrc=) consulté le 24/04/19.
26. **Sylla M.** Etat de santé bucco-dentaire des enfants-talibes au Sénégal et perspective de prise en charge. Thèse Chir. Dentaire, Dakar, 2007, N° 11
27. **SQUARE N.** Indice CAO et fréquence globale de la carie dentaire au cabinet 12 du CHUOS de Bamako. Thèse de médecine (FMOS) 2008
28. **Mobilite dentaire.** Disponible à partir de : URL : <http://coursdentaire.blogspot.com/2011/05/la-mobilite-dentaire-classification-et.html> consulté le 24/04/19.
29. **BECART A.** Problèmes éthique poses par l'exercice de la chirurgie dentaire en milieu carcéral : étude menée a la maison d'arrêt de Loos-lez-Lille DEA 1997
30. **MATIEU A, FURON V, BONNET AL, PIERRARD L, LEFEVRE B.** Profil médical des patients en médecine bucco-dentaire a l'usca de la maison d'arrêt de reims : étude rétrospective sur un an : 60eme congres de la SFCO, 03013 (2013)
31. Institut National de Statistique du Mali. Enquête modulaire et permanente auprès des ménages (EMOP). Rapport d'analyse premier passage Août 2017. P75.
32. **SOW I. Abcès dentaires.** Disponible à partir de : URL : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Abc%C3%A8s\\_dentaire](https://fr.wikipedia.org/wiki/Abc%C3%A8s_dentaire) consulté le 24/04/19.

33. **Akaji E, Ashiwaju M.** Oral health status of a sample of prisoners in enugu: adisadvantaged population, Ann Med Health Sci. Res. 2014;4(4):650-3.

# **ANNEXES**



Hygiène :                                    \\_ /    1= Mauvaise, 2= Acceptable, 3= Bonne

Visites chez le dentiste (1=Oui, 2=Non) : \\_ /

Nombre de fois par an \\_ / 1=1x, 2=2x, 3=0x

**III – ETAT BUCCO-DENTAIRE**

**Etat des dents :** présence de carie ? \\_ / (1=Oui, 2=Non)

<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
<b>48</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>

**C** : cariée

**A** : absente

**O** : obturée

**IV-PATHOLOGIES RENCONTREES**

**Malocclusion :** \\_ / (1=Oui, 2=Non) **Mobilité dentaire :** \\_ / (1=Oui, 2=Non)

**Halitose :** \\_ / (1=Oui, 2=Non) **Fluorose :** \\_ / (1=Oui, 2=Non)

**Aphte :** \\_ / (1=Oui, 2=Non) **Abcès** \\_ / (1=Oui, 2=Non)

**Gingivite :** \\_ / (1=Oui, 2=Non)

**V- ETAT PARODONTAL**

**Indice des plaques**

4 = pas de plaque

5 = dépôt de plaque invisible mais pouvant être déposé à la curette

6 = dépôt de plaque couvrant le 1/3 cervical

7 = dépôt de plaque abondant (+ du 1/3 cervical)

0      1      2      3

11	\_ /	\_ /	\_ /	\_ /	
12	\_ /	\_ /	\_ /	\_ /	
31	\_ /	\_ /	\_ /	\_ /	
41	\_ /	\_ /	\_ /	\_ /	
16		\_ /	\_ /	\_ /	\_ /
26		\_ /	\_ /	\_ /	\_ /

**Indice gingival :**

La gencive saigne-t-elle ? \\_ / (1=Oui, 2=Non)

**Fiche signalétique**

**Nom :** COULIBALY

**Prénom :** Bakari

**Titre de la thèse :** ETAT BUCCODENTAIRE DES DETENUS DE LA MAISON CENTRALE D'ARRET DE BAMAKO

**Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Malienne

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque du Centre National d'Odonto-Stomatologie

**Année de soutenance :** 2022-2023

**Email:**[bakaricoulibaly498@gmail.com](mailto:bakaricoulibaly498@gmail.com)

**Tél :** +223 76 64 00 54

**Secteurs d'intérêt :** Santé publique

**Résumé :**

Nous avons mené une étude prospective de type descriptif et à visé analytique basée sur l'observation de l'état bucco-dentaire des détenus de la maison centrale d'arrêt de Bamako. L'enquête s'est déroulée sur une période de 6 mois allant de septembre 2021 à février 2022. L'étude a porté sur une population de détenus de la maison centrale d'arrêt de Bamako (MCA). L'âge moyen était de  $30,17 \pm 10,284$  ans avec des extrêmes allant de 18 et 68 ans. La tranche d'âge de 20-30 ans était la plus représentée avec 58,4% des cas. La majorité des enquêtés grignotait des bonbons et des gâteaux avec respectivement 61,1% et 60,3% des cas. La majorité de nos détenus se brossait les dents, soit 91,3% des cas. Les détenus qui se brossaient les dents avant les repas ont été les plus représentés, soit 83,2% des cas. La majorité des détenus avaient des dents cariées soit 85,09% et 36,64% avaient des dents absentes. La malocclusion était la pathologie la plus fréquente avec 75% suivi des halitoses avec 56,6%. Les gencives saignaient chez 47,8% des détenus. L'âge était statistiquement associé à l'indice CAO ( $P < 0,05$ )

**Mots clés :** Etat Buccodentaire, Détenu, MCA

**Name:** COULIBALY

**First name:** Bakari

**Title of the thesis:** ORAL STATUS OF DETAINEES OF THE BAMAKO CENTRAL ARREST HOUSE

**Defense city:** Bamako

**Country of origin:** Cameroon

**Place of deposit:** Library of the National Center of odontostomatology

**Year of defense:** 2022

**Contact:** bakaricoulibaly498@gmail.com

**Tel:** +223 76 64 00 54

**Sectors of interest:** Public health

**Summary:**

We conducted a prospective descriptive and analytical study based on the observation of the oral and dental condition of prisoners in the central prison of Bamako. The survey took place over a period of 6 months from September 2021 to February 2022. The study focused on a population of detainees from the Bamako Central Remand Center (MCA). The average age was  $30.17 \pm 10.284$  years with extremes ranging from 18 and 68 years. The age group of 20-30 years was the most represented with 58.4% of cases. The majority of respondents nibbled sweets and cakes with respectively 61.1% and 60.3% of cases. The majority of our inmates brushed their teeth, ie 91.3% of cases. Prisoners who brushed their teeth before meals were the most represented, ie 83.2% of cases. The majority of prisoners had decayed teeth, 85.09% and 36.64% had missing teeth. Malocclusion was the most frequent pathology with 75% followed by halitosis with 56.6%. The gums were bleeding in 47.8% of the prisoners. Age was statistically associated with the CAD index ( $P < 0.05$ )

**Keywords:** Oral State, Detainee, MCA



## SERMENT D'HIPPOCRATE

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.

Admis 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.

Respectueux et reconnaissant 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 couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

**Je le jure !**