

# *Analyse De La Prévalence Et Les Déterminants Associés Des Odontopathies Et Des Parodontopathies Dans La Zone Sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Missérété*

Bérenger Amour Abibola BANKOLE<sup>1</sup>, Roch Christian JOHNSON<sup>2</sup> Ernest AMOUSSOU<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ecole Doctorale Pluridisciplinaire « Espaces, Cultures et Développement » Université d'Abomey-Calavi (UAC), Bénin

<sup>3</sup>Laboratoire Pierre Pagney Climat Eau Ecosystème et Développement (LACEEDE) /Université d'Abomey-Calavi (UAC), Bénin

<sup>3</sup>Laboratoire de Climatologie et d'Ethnoclimatologie (Labo ClimET)/ Université de Parakou (UP), Bénin

<sup>2</sup>Centre Interfacultaire de Formation et de Recherche en Environnement pour le Développement Durable, (CIFRED)/ Université d'Abomey-Calavi (UAC), Bénin

<sup>2</sup>Laboratoire d'Hygiène, d'Assainissement, de Toxicologie et de Santé Environnementale, (HECOTES)/ Université d'Abomey-Calavi (UAC), Bénin

\*Auteur correspondant : E-mail : [1972berenger@gmail.com](mailto:1972berenger@gmail.com)



**Résumé :** Les déterminants des odontopathies et des parodontopathies abordent les facteurs influençant l'apparition et la prévalence des maladies bucco-dentaires dans diverses régions. Les déterminants de ces affections sont multiples et peuvent être catégorisés en facteurs biologiques, socio-économiques, comportementaux, environnementaux, et liés à l'accès aux soins. La présente étude vise à contribuer à une meilleure connaissance de la prévalence associée à l'identification des facteurs de risques à la manifestation des odontopathies et parodontopathies inhérents aux habitudes alimentaires et à l'environnement.

Les données de l'étude sont collectées auprès de 1152 individus dans la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-d 'Akpro-Missérété et de 51 personnes ressources que sont les responsables à divers niveaux dans la Zone sanitaire. Les enquêtes sont réalisées au moyen de questionnaire, de guides d'entretien et de grille d'observation. Les données collectées ont subies divers traitements. Les statistiques descriptive, bivariable et multivariable ont servi à l'analyse des résultats.

Il ressort des résultats que le taux de prévalence des odontopathies dans la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Missérété était égal à 58,96 %, Alors que le taux de prévalence des parodontopathies était égal à 26,53 %. De plus, 54,57 % des enquêtés vivent dans une zone rurale, 41,30 % ont le niveau primaire, 65,11% ont difficilement l'accès à l'eau potable. De plus, 72,31 % ne bénéficient pas d'une assurance mais 69,95 % estiment avoir une qualité de vie moyenne. 43,76 % des enquêtés reçoivent des informations sur la prévention des affections bucco-dentaires à l'école mais 67,57 % d'entre eux n'ont pas reçu des informations sur la formation bucco-dentaire et 40,33 % consomment du sucre plusieurs fois par jour.

**Mots-clés :** Bénin, Zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Missérété, odontopathies, parodontopathies

## Introduction

La bouche est souvent perçue à travers le prisme des croyances traditionnelles et des pratiques culturelles. Dans plusieurs sociétés africaines, les dents ont une signification rituelle et symbolique. Par exemple, dans certaines cultures, la perte des dents de lait est célébrée comme un rite de passage vers l'âge adulte. De plus, l'extraction rituelle des dents est une pratique courante dans certaines régions, souvent associée à des croyances spirituelles (P. E. Petersen, 2005, p. 211).

Cependant, la perception moderne de la santé bucco-dentaire en Afrique est de plus en plus influencée par les normes et les pratiques mondialisées. Le manque d'accès aux soins dentaires et les inégalités socio-économiques ont cependant un impact significatif sur la santé bucco-dentaire dans de nombreuses régions. M. A. Masiga & R. Holt, (2020, p. 26).

En Afrique de l'Ouest, la bouche revêt une importance particulière non seulement en tant qu'organe vital mais aussi en tant que symbole culturel. Les traditions orales jouent un rôle central dans de nombreuses sociétés ouest-africaines, où la parole et l'éloquence sont hautement valorisées. Cela confère à la bouche un statut symbolique important. Dans certaines communautés, les dents peuvent également avoir des significations esthétiques et sociales. Par exemple, certaines pratiques culturelles consistent à limer ou à teindre les dents pour des raisons esthétiques ou spirituelles. D. A. Ofori et *al.*, (2019, p. 4).

En outre, l'accès limité aux soins de santé bucco-dentaire et le poids des croyances traditionnelles influencent fortement la perception et la gestion de la santé bucco-dentaire dans cette région. Les campagnes de sensibilisation à la santé bucco-dentaire sont souvent confrontées à des défis, notamment en raison des mythes et des croyances locales qui peuvent dissuader les individus de chercher des soins professionnels. D. A. Agbélèsè, et *al.*, (2019, p. 242).

D'un autre point de vue, les affections bucco-dentaires constituent un enjeu majeur de santé publique à l'échelle mondiale. En effet, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les maladies bucco-dentaires affectent près de 3,5 milliards de personnes dans le monde, représentant ainsi une des pathologies chroniques les plus courantes. H. Benzian, et *al.*, (2021, p. 240).

En Afrique, les affections bucco-dentaires sont particulièrement préoccupantes avec un taux de plus de 82 % en raison de la conjonction de plusieurs facteurs : une mauvaise hygiène bucco-dentaire, un accès limité aux soins dentaires, et un faible niveau de sensibilisation. Les maladies bucco-dentaires sont souvent négligées, ce qui entraîne des complications graves et parfois fatales. L'OMS estime que l'Afrique subsaharienne a les taux les plus élevés de caries dentaires et de maladies parodontales non traitées OMS, (2022, p. 113).

Les statistiques des affections bucco-dentaires en Afrique subsaharienne sont préoccupantes. Les maladies parodontales constituent un problème de santé publique majeur en Afrique subsaharienne, avec une prévalence élevée due à des facteurs tels que le manque d'accès aux soins dentaires, l'absence de programmes de prévention efficaces, et les faibles niveaux de sensibilisation à l'hygiène bucco-dentaire Petersen., (2005, p.21).

Au Bénin, les affections bucco-dentaires sont un problème de santé publique encore peu exploré : 67 % de la population béninoise est touchée, 75 % des enfants de 6 à 12 ans et 80% des adultes de plus de 50 ans selon H. Hounkpe et *al.*, (2022, p. 150). Une autre étude corollaire menée à Parakou montre aussi une forte prévalence de caries dentaires et de maladies parodontales, en particulier dans les zones rurales où l'accès aux soins est limité. 57,3 % selon K. Amoussou et *al.*, (2020, p. 7). La sensibilisation à l'hygiène bucco-dentaire est également insuffisante, exacerbant ainsi les inégalités en matière de santé dentaire.

Les déterminants des odontopathies et des parodontopathies abordent les facteurs influençant l'apparition et la prévalence des maladies bucco-dentaires dans diverses régions. Les déterminants de ces affections sont multiples et peuvent être catégorisés en facteurs biologiques, socio-économiques, comportementaux, environnementaux, et liés à l'accès aux soins A. Sheiham, (2001, p. 80).

De même, les déterminants des odontopathies et des parodontopathies sont fortement prédominés par les facteurs culturels et éducatifs. En effet, les croyances culturelles et le manque d'éducation concernant l'hygiène bucco-dentaire influencent la prévalence des affections. Mieux, l'accessibilité aux soins dentaires et le manque de professionnels de santé bucco-dentaire et l'accès limité aux soins et produits d'hygiène dentaire exacerbent le problème Naidoo, (2005, p.105) ; Sudeshni, et Myburgh,

(2006, p. 386) et E. P. Petersen, (2005, p. 102). Ainsi, quelle est l'ampleur des odontopathies et des parodontopathies au sein de la population en termes de prévalence et de gravité et quels sont les déterminants socio-culturels, économiques, environnementaux qui contribuent à l'apparition et à la progression des odontopathies et des parodontopathies ?

## I- Milieu de recherche

La zone sanitaire Avrankou-Adjarra- Akpro-Misséréte, cadre géographique de la présente étude se situe dans le département de l'Ouémé, au sud-est du Bénin. Cette région fait partie de la ceinture côtière du Bénin, une zone qui s'étend le long de la côte de l'Atlantique. La zone sanitaire comprend trois communes distinctes : Avrankou, Adjarra et Akpro-Misséréte (Figure 1).

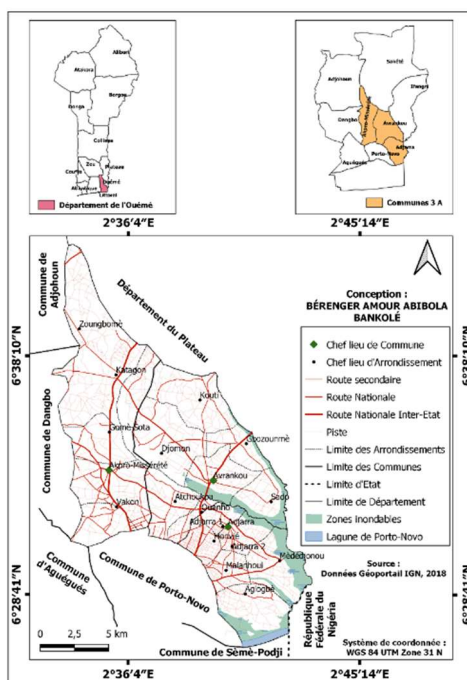


Figure 1 : Situation géographique de la zone sanitaire

## II- Matériels, outils et méthode

Il est présenté ici, des données exploitées pour la recherche ainsi que les méthodes de collectes, de traitement des données puis d'analyse des résultats.

Dans le cadre de la collecte des données, plusieurs techniques ont été mises à contribution. Il s'agit entre autres : la recherche documentaire, consultation des sites internet, l'enquête par questionnaire, l'entretien, l'observation, le focus groupe. D'abord, la recherche documentaire a permis de disposer de beaucoup d'informations qui ont servi non seulement à enrichir le cadre théorique du sujet mais également à orienter la collecte de certaines données d'ordre méthodologique, qualitatif et quantitatif, relatives aux différentes structures sanitaires publiques et privées disponibles et fonctionnelles dans la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Misséréte. Ensuite, l'enquête par questionnaire a aidé à collecter les données sur les habitudes d'hygiène bucco-dentaire, les connaissances sur les maladies bucco-dentaires et les facteurs de risque. Après, les entretiens individuels et de groupe ont permis de collecter des données qualitatives sur les expériences et les perceptions des participants concernant leur santé bucco-dentaire. La photo 1 présente un focus groupe réalisé avec les femmes du village Tchakla, arrondissement d'Ouanho, Commune d'Avrankou.



**Photo 1** : Séance de focus groupe avec les femmes du village Tchakla (Avrankou

**Prise de vue :**

La photo met en lumière une séance d'échange avec quelques femmes (06) du village de Tchakla dans la Commune d'Avrankou). Ces échanges ont permis de recueillir les avis de ce groupe de personne sur les techniques de brossage, l'utilisation des dentifrices fluoré ou non, la connaissance de la durée de brossage et l'usage des cure-dents. Enfin, l'observation directe a aidé à collecter des données relatives aux examens cliniques effectués sur le terrain. La photo 2 montre un examen clinique réalisé au centre de santé d'Adjarra.



**Photo 2** : Examen clinique bucco-dentaire au centre de santé d'Adjarra

**Prise de vues :** Bankolé, février 2025.

Pour la collecte des données sur le terrain, une sélection aléatoire d'un échantillon représentatif de la population de la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Missérété a été faite. Cet échantillon est diversifié, car il comprend différents groupes d'âge, de genre et d'autres caractéristiques pertinentes. Cette étude a pris en compte les catégories d'acteurs suivants (l'Etat, les acteurs communaux, les leaders religieux, les populations, le personnel des structures sanitaires publiques ou privées, les ONG travaillant dans le domaine de la santé bucco-dentaire. Pour la collecte des données sur la description des pratiques courantes d'hygiène bucco-dentaires, l'évaluation de leur prévalence, l'identification de leurs déterminants, l'étude de l'impact des interventions sur la leur prévention et les recommandations visant à améliorer la santé bucco-dentaire, la cible visée est constituée d'hommes, de femmes et enfants de plus de 6 ans et résidant dans chaque arrondissement et village de la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Missérété. L'unité statistique est l'individu. Un choix raisonné est opéré en tenant compte des différentes pratiques, la prévalence et les déterminants des odontopathies et des parodontopathies chez les populations dans chaque aire géographique. Le choix des enquêtés s'est fait suivant les critères suivants :

**-Critères d'inclusion**

Ces critères déterminent les caractéristiques des sujets ou des données qui sont intégrés dans la recherche. Il s'agit entre autres :

- *Âge des participants* : ils sont âgés de 6 ans et plus ;
- *Résidence* : Les participants doivent résider dans la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Missérété ;
- *État de santé bucco-dentaire* : les participants ayant ou non des antécédents ou des symptômes d'odontopathies : caries, gingivites, parodontopathies, etc.
  - *Consentement éclairé* : les participants ayant donné leur consentement pour participer à l'étude ;
- *Accès aux soins dentaires* : les participants ayant eu ou non accès à des soins dentaires dans les centres de santé de la zone) ;

#### - Critères d'exclusion

Ces critères précisent les caractéristiques qui entraîneraient l'exclusion de certains sujets ou données de la recherche. Il s'agit entre autres :

- *Âge en dehors de la plage définie* : Exclusion des participants de moins de 6 ans ;
- *Résidence en dehors de la zone sanitaire définie* : les participants résidant en dehors d'Avrankou, d'Adjarra ou d'Akpro-Missérété ;
- *Maladies systémiques sévères* : les participants atteints de maladies systémiques graves qui peuvent influencer les résultats liés aux odontopathies ;
  - *Non-consentement* : les participants n'ayant pas donné leur consentement éclairé pour participer à l'étude ;
  - *Traitement en cours* : les participants déjà sous traitement spécifique pour des odontopathies qui pourrait biaiser les résultats de l'étude ;

#### -Critères de non-inclusion

Ces critères spécifient les caractéristiques qui ne sont pas prises en compte lors de la sélection des participants ou des données, mais qui ne constituent pas un motif d'exclusion directe :

- *Antécédents de chirurgie dentaire* : les participants ayant subi une chirurgie dentaire majeure ne sont pas exclus, mais cette information sera prise en compte séparément lors de l'analyse des données).
- *Utilisation de soins dentaires privés* : les participants ayant reçu des soins dentaires en dehors des centres de santé de la zone sont inclus mais analysés de manière distincte ;
- *État nutritionnel* : le statut nutritionnel des participants n'est pas un critère de sélection mais peut être un facteur à évaluer dans l'analyse des déterminants des odontopathies et des parodontopathies.

Au total, l'échantillon total de la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Mossérété est de **1152** individus.

#### - Outils et matériels de collecte des données

Dans le cadre de la collecte des données de cette recherche, divers outils et matériels de collecte ont été mis à contribution. Il s'agit entre autres :

- des questionnaires dans le cadre de la collecte des données sur le terrain. En effet, les enquêtes par questionnaires ont été réalisées au niveau des centres de santé et des ménages. Elles ont permis de recueillir des données sur la fréquence de brossage par jour, le type de brosse ou les méthodes traditionnelles comme les cure-dents, la durée et technique de brossage.
- d'un guide d'entretien, utilisé en entretien approfondi avec les personnes ressources et les agents de santé de la zone sanitaire.
- d'une grille d'observation, utilisée lors des observations sur le terrain. Ces observations ont porté sur des examens cliniques effectués dans la zone. A cet effet, certains matériels tels que la sonde parodontale qui a permis d'évaluer la profondeur des poches parodontales. La sonde dentaire qui a permis de détecter la cavité carieuse. Le miroir dentaire qui a permis d'écarter la

muqueuse buccale et d'explorer les surfaces dentaires. La lampe frontale qui a permis d'éclairer la cavité buccale pendant l'examen clinique.

- d'un appareil photographique numérique, il a permis la prise des vues instantanées d'éléments ou de faits jugés importants pour le travail.

#### - *méthodes de traitement et d'analyse des données*

Le traitement et analyse des données relatives à la prévalence aux déterminants des odontopathies et des parodontopathies dans la zone sanitaire a été faite en trois étapes essentielles.

- Les données brutes, issues des fiches d'observation directe et des guides d'entretiens, ont été saisies à l'aide du logiciel Excel 2010. Ensuite, une procédure systématique de sélection a été faite pour afin d'éliminer les doublons, de corriger les erreurs de saisie et de traiter les données manquantes. La base de données finale a après été exportée vers le logiciel SPSS version 29.0 pour les analyses statistiques.

- L'ampleur des pathologies a été caractérisée par le calcul d'indicateurs épidémiologiques standards : Pour les odontopathies, la prévalence carieuse a été déterminée par le calcul de l'indice CAO moyen (somme des dents Cariées, Absentes pour cause de carie et Obturées). La structure du CAO a été analysée pour identifier la composante prédominante.

- Pour les parodontopathies : L'état des tissus de soutien a été évalué par l'indice de Russell (PI). La prévalence a été calculée pour chaque stade de la maladie (sain, gingivite, parodontite débutante, parodontite terminale).

- Les variables qualitatives ont été présentées sous forme de fréquences relatives et de pourcentage, tandis que les indices cliniques ont été exprimés par leurs moyennes accompagnées de l'écart-type.

#### **Analyse des déterminants associés**

Afin d'identifier les facteurs influençant la santé bucco-dentaire dans la zone sanitaire Adjarra-Avrakou-Akpro-Misséré, une analyse analytique a été conduite :

- **Analyse bivariée** : Le test du chi-carré ( $X^2$ ) de Pearson a été utilisé pour tester l'association entre les variables qualitatives (lien entre le milieu de résidence et la présence de parodontite).

**Analyse multivariée** : Ici, un modèle de régression logistique binaire a été construit pour isoler les déterminants indépendants des pathologies. Ce modèle a permis de calculer les Odds Ratio (OR) avec un intervalle de confiance à 95 %, afin de mesurer la force de l'association entre les facteurs de risque (hygiène, revenu) et la présence de la maladie. Le seuil de significativité statistique a été fixé à  $p < 0,05$  pour l'ensemble des tests.

### **III- Résultats et discussion**

Les déterminants des odontopathies et des parodontopathies abordent les facteurs influençant l'apparition et la prévalence des maladies bucco-dentaires. Les déterminants de ces affections sont multiples et peuvent être catégorisés en facteurs biologiques, socio-économiques, comportementaux, environnementaux, et liés à l'accès aux soins. Ce chapitre met en exergue l'indice CAO par tranche d'âge dentaire, l'indice parodontal par tranche d'âge dentaire, le taux de prévalence, des odontopathies et parodontopathies d'une part et les facteurs de risque à la manifestation des odontopathies et des parodontopathies inhérents aux habitudes alimentaires et à l'environnement.

#### **3.1 Résultats**

##### **3.1.1 Indice CAO selon la tranche d'âge dentaire dans la zone sanitaire 3A**

Le tableau I présente la répartition de l'indice CAO par commune et par tranche d'âge dentaire

**Tableau I : Répartition de l'indice CAO par commune et par tranche d'âge dentaire**

		06 - 12	13 -18	19 et plus
Tranches d'âge dentaire		ans	Ans	
AVRANKOU	Effectifs des enquêtés (n)	19	180	185
	Nombre de dents C, A, O	34	113	428
	Indice CAO	<b>1,78</b>	2,79	<b>2,31</b>
ADJARRA	Effectifs des enquêtés (n)	49	90	245
	Nombre de dents cariées C, A, O	90	219	614
	Indice CAO	1,83	<b>2,43</b>	2,50
AKPRO- MISSERETE	Effectifs des enquêtés (n)	23	137	224
	Nombre de dents cariées C, A, O	40	356	607
	Indice CAO	1,73	2,59	2,70

Source : Enquête de terrain, février 2025

Le tableau VIII présente la répartition de l'indice CAO par commune et par tranche d'âge dentaire. Au total l'indice CAO moyen pour la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Misséréte se répartissait comme suit :

- 06-12 ans ..... =  $\frac{34+90+40}{19+49+23} = 1,10$
- 13-18 ans..... =  $\frac{113+219+356}{180+90+137} = 1,69$
- 19 ans et plus..... =  $\frac{428+614+607}{185+245+224} = 2,52$

Le tableau II expose l'indice CAO parodontal par commune et par tranche d'âge dentaire.

**Tableau II: Répartition de l'indice parodontal par commune et par tranche d'âge dentaire**

		06 - 12 ans	13 -18	19 et
Tranches d'âge dentaire			Ans	plus
AVRANKOU	Effectifs des enquêtés (n)	19	180	185
	Nombre de dents (mobiles ; presence de poches et de saignement parodontal)	26	300	328
	Indice parodontal	1,36	1,66	1,77
ADJARRA	Effectifs des enquêtés (n)	49	90	245
	Nombre de dents (mobiles ; présence de poches et de saignement parodontal)	56	157	416
	Indice parodontal	1,14	<b>1,74</b>	1,69

AKPRO- MISSERETE	Effectifs des enquêtés (n)	23	137	224
	Nombre de dents (mobiles ; présence de poches et de saignement parodontal)	31	230	417
	Indice parodontal	<b>1,34</b>	1,67	<b>1,86</b>

Source : Enquête de terrain, février 2025

Le tableau III présente la répartition de l'indice parodontal par commune et par tranche d'âge dentaire. Au total l'indice parodontal moyen pour la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Misséréte se répartissait comme suit :

- 06-12 ans ..... =  $\frac{26+56+31}{19+49+23} = 1,24$
- 13-18 ans..... =  $\frac{300+15+230}{180+90+137} = 1,68$
- 19 ans et plus..... =  $\frac{328+416+417}{185+245+221} = 1,77$

Le tableau IV fait la répartition du taux de prévalence des odontopathies et parodontopathies par commune.

**Tableau IV : Répartition du taux de prévalence des odontopathies et parodontopathies par commune**

	Effectifs des enquêtés	Fréquence absolue
AVRANKOU	Nombre de personnes atteintes par la carie dentaire	Taux de prévalence des odontopathies est égal à 53,38%
	Autres odontopathies	
	Parodontopathie	Taux de prévalence des parodontopathies est égal à 25,81%
ADJARRA	Nombre de personnes atteintes par la carie dentaires	Taux de prévalence des odontopathies est égal à 55,77%
	Autres odontopathies	
	Parodontopathie	Taux de prévalence des parodontopathies est égal à 25,87%
AKPRO- MISSERETE	Nombre de personnes atteintes par la carie dentaires	Taux de prévalence des odontopathies est égal à 56,39%
	Autres odontopathies	
	Parodontopathies	Taux de prévalence des parodontopathies est égal à <b>26,31%</b>

Source : Enquête de terrain, février 2025

Le tableau X fait la répartition du taux de prévalence des odontopathies et parodontopathies par Commune. De l'observation du tableau, il ressort que le taux de prévalence des odontopathies dans la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Misséréte était égal à 55,18 %, alors que le taux de prévalence des parodontopathies était égal à 26 %.

- Taux de prévalence des odontopathies =  $\left(\frac{205+25+219+24+221+27}{1152}\right) \times 100 = \left(\frac{721}{1152}\right) \times 100 = 62,58\%$
- Taux de prévalence des parodontopathies =  $\left(\frac{103+103+105}{1152}\right) \times 100 = \left(\frac{311}{1152}\right) \times 100 = 26,99\%$

### 3.2 Evaluation de la prévalence des odontopathies et des parodontopathies : Ampleur

- *Indices CAO moyens dans la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Misséréte selon les tranches d'âge :*

- 6 à 12 ans : 1,10
- 13 à 18 ans : 1,69
- 19 ans et plus : 2,52

- *Indices parodontaux moyens dans la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Misséréte selon les tranches d'âge :*

- 6 à 12 ans : 1,24
- 13 à 18 ans : 1,68
- 19 ans et plus : 1,77

- Une enquête épidémiologique nationale réalisée par le Ministère de la santé du Maroc en 1999 au Maroc a révélé les indices CAO suivants :

- 12 ans : 2,5
- 15 ans : 4,3
- 35 à 44 ans : 12,72

- Les indices parodontaux (prévalence des parodontopathies) étaient de :

- 12 ans : 62,5%
- 15 ans : 71,2%
- 35 à 44 ans : 88,8%

#### 3.1.2 Facteurs de risque à la manifestation des odontopathies et des parodontopathies inhérents aux habitudes alimentaires et à l'environnement

Cette section expose la connaissance des enquêtés de la zone sanitaire 3A sur les indices CAO et Parodontal. Le tableau V expose la connaissance des enquêtés de la zone sanitaire 3A sur les indices CAO et Parodontal

**Tableau V : Répartition des enquêtés selon la Consommation du sucre dans la zone sanitaire 3A**

Fréquence de consommation du sucre	Effectifs enquêtés	Fréquences en (%)
Une fois par jour	231	20,05
Plusieurs fois par jour	478	41,49
Plusieurs fois par semaine	343	29,78
Rarement	100	8,68
<b>Total</b>	<b>1152</b>	<b>100</b>

Visites chez le dentiste	Effectifs enquêtés	Fréquences (%)
Tous les six mois	64	5,55
Une fois par an	107	9,29
Moins d'une fois par an	171	14,84
Jamais	810	70,32
<b>Total</b>	<b>1152</b>	<b>100</b>

*Source : Enquête de terrain, février 2025*

Le tableau V expose la fréquence de consommation du sucre par les enquêtés de la zone sanitaire (3A). Les données de terrain montrent que la consommation du sucre plusieurs fois par jour prédomine avec 41,49% des enquêtés. En effet, la consommation du sucre plusieurs par jour est un facteur de risque de la survenue des maladies bucco-dentaires. La consommation fréquente de sucre, particulièrement lorsqu'elle dépasse plusieurs prises par jour, constitue un facteur de risque majeur dans la survenue des affections bucco-dentaires, notamment la carie dentaire. Dans notre étude, 41,49 % des participants déclaraient consommer du sucre plusieurs fois par jour, une fréquence préoccupante qui s'aligne avec les observations faites dans d'autres contextes similaires.

### 3.1.3 Analyse Bivariée

La prévalence des odontopathies est de 62,58% et celle des parodontopathies est de 26,99%. Une analyse a été faite pour déterminer les relations entre ces variables et les facteurs suivants :

- Consommation de sucre plusieurs fois par jour (41,49%)
- Jamais de visite chez le dentiste (70,32%)

**Tableau VI : Prévalence des Odontopathies**

Variable	prévalence	p-value
consommation du sucre plusieurs fois par jour	71,43%	<0,001
Jamais de visite chez le dentiste	75,21%	< 0,001

*Source : Enquête de terrain, janvier 2025 et résultat d'analyses*

Les résultats montrent que les personnes qui consomment du sucre plusieurs fois par jour ont une prévalence plus élevée d'odontopathies (71,43%,  $p < 0,001$ ). De même, les personnes qui n'ont jamais visité un dentiste ont une prévalence plus élevée d'odontopathies (75,21%,  $p < 0,001$ ).

**Tableau VII : Prévalence des Parodontopathies**

Variable	prévalence	p-value
consommation du sucre plusieurs fois par jour	35,71%	$< 0,001$
Jamais de visite chez le dentiste	38,46%	$< 0,001$

Source : Enquête de terrain, janvier 2025 et résultat d'analyses

### 3.2 Discussion

#### 3.2.1 Indice CAO moyen et l'indice parodontal

Ces données montrent une progression de l'indice CAO avec l'âge, similaire aux valeurs fournies, bien que les indices parodontaux ne soient pas directement comparables en raison de différences dans les méthodes de mesure.

Une étude menée par E. Moalic et *al.*, (en 1998, p. 274) dans la région du Zou, au Bénin, sur des enfants de 12 à 14 ans, a rapporté un indice CAO de 0,83, avec 61,3% des enfants ne présentant aucune carie. Bien que cette valeur soit inférieure à celle de la tranche 6 à 12 ans fournie (1,95), il est important de noter que cette étude est plus ancienne et que les conditions socio-économiques et les habitudes alimentaires ont pu évoluer depuis.

Une autre étude menée au CNHU-HKM de Cotonou par S. A. B Pognon et *al.*, (2013, p.150) a évalué les manifestations bucco-dentaires chez 300 patients vivant avec le VIH. L'indice CAOD moyen était de 1,85, et plus de 60 % des patients présentaient un indice parodontal (CPI) égal à 2. Une recherche menée par Y. Diarra et *al.*, (2010, p. 48) sur la prévalence des maladies dentaires et parodontales chez les élèves de Bamako a révélé un indice CAO de 2,26 à 12 ans. Cette valeur est supérieure à celle de la tranche 6 à 12 ans fournie (1,95), mais reste comparable. Les données indiquent une augmentation de l'indice CAO avec l'âge, passant de 1,10 chez les 6 à 12 ans à 2,52 chez les adultes de 19 ans et plus. Cette tendance est cohérente avec d'autres études, suggérant une accumulation des caries non traitées et des extractions dentaires au fil du temps. P. E Petersen, (2003, p. 663). De même, l'élévation des indices parodontaux moyens, de 1,24 chez les 6 à 12 ans à 1,77 chez les adultes de 19 ans et plus, reflète une détérioration de la santé parodontale avec l'âge. Cela peut être attribué à une hygiène bucco-dentaire insuffisante, à l'absence de soins professionnels réguliers et à d'autres facteurs de risque tels que le tabagisme ou des maladies systémiques. H. Benzian, et *al.*, (2021, p.233).

Les indices CAO observés sont comparables à ceux rapportés dans d'autres études africaines, bien que des variations existent en fonction des régions, des périodes d'étude et des méthodologies employées. Les différences peuvent également être influencées par des facteurs socio-économiques, culturels et environnementaux.

Les indices CAO et parodontaux augmentent avec l'âge, indiquant une accumulation des problèmes bucco-dentaires au fil du temps. Ces tendances soulignent l'importance de la prévention dès le plus jeune âge, de l'éducation à l'hygiène bucco-dentaire et de l'accès aux soins dentaires pour améliorer la santé bucco-dentaire des populations. Les valeurs élevées de l'indice CAO moyen dans la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Misséré, notamment chez les adolescents, pourraient être attribuées à plusieurs facteurs :

- Hygiène bucco-dentaire insuffisante : Une fréquence de brossage inadéquate ou une technique de brossage incorrecte peuvent favoriser l'apparition de caries.
- Accès limité aux soins dentaires : Un accès restreint aux services de santé bucco-dentaire peut entraîner une prise en charge tardive des affections dentaires.

- Alimentation riche en sucres : La consommation fréquente d'aliments sucrés est un facteur de risque connu pour le développement des caries.

### 3.2.2 Prévalence des odontopathies et des parodontopathies

Nos résultats indiquent une prévalence des odontopathies de 62,58 % et des parodontopathies de 26,99%. Ces données comparées avec celles rapportées par d'autres auteurs en Afrique de l'Ouest et au Bénin révèlent ce qui suit :

Selon le rapport de l'OMS, (2022, p.53) sur une enquête épidémiologique menée par le ministère béninois de la Santé avec l'appui de la même organisation mondiale, sur un échantillon de 4 036 sujets âgés de 12, 15, 35-44 et 65-74 ans, les résultats suivants ont été observés : 74,2 % des sujets présentaient des maladies des tissus de soutien de la dent, 46 % avaient des caries dentaires, 96 % nécessitaient un traitement prophylactique pour le parodonte, principalement un détartrage, 50 % avaient besoin de soins conservateurs. Ces données suggèrent une prévalence plus élevée des parodontopathies (74,2 %) et une prévalence des caries dentaires (46 %) inférieure à celle de nos résultats pour les odontopathies.

La prévalence des parodontopathies observée dans notre étude, s'élevant à 26 %, se situe dans une fourchette moyenne par rapport aux données rapportées dans la littérature mondiale et régionale. Cette section explore de manière critique cette prévalence, en la confrontant aux résultats d'autres études, tout en analysant les facteurs influents.

En effet, à l'échelle mondiale, la prévalence des maladies parodontales varie largement selon les populations étudiées, les méthodes diagnostiques utilisées et les groupes d'âge. Selon P. Petersen, (2003, p. 22) dans son rapport pour l'OMS, les parodontopathies affectent entre 10 % et 50 % de la population adulte mondiale, avec une forme sévère chez 10 à 15 % des adultes. De même, dans une revue systématique mondiale, Kassebaum et *al.*, (2014, p. 106) estiment la prévalence globale des parodontites sévères chez les personnes de plus de 15 ans à 11,2 %.

Notre résultat de 26% est donc plus élevé que la moyenne mondiale pour les formes sévères, mais il pourrait inclure des formes modérées ou légères.

En Afrique, les taux de prévalence sont souvent plus élevés que dans les pays sous-développés en raison de facteurs tels que l'accès limité aux soins, le faible niveau de sensibilisation et les conditions socio-économiques défavorables. Petersen & Ogawa, (2012, p. 39.) notent que les pays africains enregistrent des taux élevés de maladies parodontales, souvent supérieurs à 30 % chez les adultes. Au Bénin, peu d'études nationales représentatives sont disponibles, mais des enquêtes régionales indiquent des prévalences variantes entre 20 % et 40 %. Une étude menée dans les Collines du Bénin par A. Adégbidi, (2015, p. 200.) rapporte une prévalence de 29% de gingivites et parodontites combinées. Le résultat de 26 % obtenu dans cette étude est donc en cohérence avec cette tendance régionale et se situe dans la moyenne des données africaines. Elle souligne l'importance de renforcer les programmes de prévention et de sensibilisation à l'hygiène bucco-dentaire, notamment en milieu rural ou défavorisé.

### 3.2.3 Facteurs de survenue des odontopathies et des parodontopathies : Consommation de sucre

Selon Moynihan et Petersen, (2004, p. 210), la relation entre consommation de sucre et carie dentaire est à la fois directe et cumulative. Plus la consommation est fréquente, plus la bouche reste en état d'acidité, ce qui favorise la déminéralisation de l'émail dentaire. De même, Sheiham et James, (2014, p. 863) ont montré que ce n'est pas uniquement la quantité, mais surtout la fréquence de l'ingestion de sucres libres qui joue un rôle déterminant dans le développement des caries, même chez les personnes ayant une bonne hygiène bucco-dentaire.

Les résultats obtenus dans notre étude confirment également les tendances identifiées en Afrique de l'Ouest. Par exemple, Agbélèsè et *al.*, (2019, p. 242) ont rapporté que plus de 30 % des adolescents interrogés à Abidjan consommaient des boissons sucrées plus d'une fois par jour, contribuant à un taux élevé de caries dentaires dans cette population.

De plus, la consommation répétée de sucre, particulièrement sous forme de sucres libres (présents dans les boissons sucrées, friandises, gâteaux, etc.), est la principale cause de la carie dentaire. Le sucre alimente les bactéries cariogènes telles que *Streptococcus mutans*, qui produisent des acides détruisant l'émail dentaire. Fejerskov et Kidd, (2008, pp. 59) expliquent que le

pH buccal chute fortement après chaque ingestion de sucre, ce qui entraîne des épisodes répétés de déminéralisation si la fréquence est élevée :

Concernant les tranches d'âge, les enfants et adolescents sont les plus vulnérables. L'OMS, (2017, p. 12) signale que les enfants de 5 à 19 ans sont les plus exposés à une surconsommation de sucres, notamment dans les zones urbaines. Par ailleurs, (Benzian et Williams, (2021, p. 235) rappellent que l'urbanisation rapide, le marketing agressif et l'accès facile aux aliments transformés ont multiplié les expositions aux produits sucrés dans les pays en développement.

La fréquence élevée de consommation du sucre dans notre étude reflète une tendance préoccupante, surtout chez les jeunes. Les conséquences sont multiples, tant sur le plan dentaire (caries, parodontites) que systémique. Une comparaison internationale montre que cette consommation est généralement plus élevée dans les pays à faible revenu et chez les jeunes. Cela souligne l'urgence de mettre en place des stratégies de prévention ciblées, notamment par l'éducation sanitaire, la réglementation de la publicité alimentaire et l'amélioration de l'accès à des aliments sains. La fréquence élevée de consommation du sucre, observée chez 41,49 % des participants à notre étude, constitue un facteur de risque majeur pour la santé bucco-dentaire. Elle s'inscrit dans une dynamique mondiale préoccupante, surtout dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, où l'accès facilité aux produits sucrés, conjugué au manque de sensibilisation, accroît la vulnérabilité des populations aux affections bucco-dentaires. Les données internationales corroborent cette tendance, avec des niveaux de consommation particulièrement élevés chez les enfants et adolescents. Les conséquences ne se limitent pas aux caries : elles incluent également les parodontopathies, les complications systémiques (diabète, obésité), et une détérioration générale de la qualité de vie. Le tableau VII présente la répartition des enquêtés selon la fréquence de brossage, la connaissance de la technique et de la durée du brossage, l'utilisation des bâtonnets cure-dents, des dentifrices fluorés et la fréquence de visite chez le dentiste.

### 3.2.4 Absence de consultation bucco-dentaire

#### - Absence de consultation dentaire : 70,32 % des enquêtés

Au Bénin comme dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, les enquêtes révèlent un faible taux de consultation dentaire. Cela est amplifié en milieu rural. D.A Ofori et *al.*, (2019, p. 4) notent que « la majorité des enfants et adolescents dans les zones rurales du Ghana et du Bénin ne consultent pas le dentiste, sauf en cas de douleur aiguë ». D.A Agbelese,., et *al.* (2019, p.56) confirment cette tendance en Côte d'Ivoire : 74,5 % des adolescents n'ont jamais consulté un dentiste.

Dans la même optique, M. Bansal, , et *al.*, (2013, p. 779) ont comparé l'utilisation des services dentaires dans les zones rurales et urbaines d'Haryana, en Inde. Ils ont trouvé que seulement 12% des ruraux ont consulté un dentiste dans l'année précédente, contre 38 % des urbains.

L'absence de consultation chez le dentiste constitue un indicateur révélateur de la faiblesse de l'accès aux soins bucco-dentaires. Le fait que 70,32% des enquêtés n'aient jamais consulté un dentiste met en lumière une problématique multidimensionnelle, où se croisent des déterminants socio-économiques, culturels, géographiques et structurels.

Plusieurs études soulignent le coût des soins dentaires comme une barrière majeure à la consultation. En Afrique subsaharienne, la santé bucco-dentaire n'est souvent pas couverte par les systèmes d'assurance maladie. P.E Petersen, (2003, p. 22) indique que « le manque de couverture financière pour les soins dentaires conduit à une consultation exclusivement motivée par la douleur ou l'urgence.

De même, dans les zones rurales, l'absence de structures de soins adaptées explique en grande partie la non-consultation. Le manque de professionnels de santé dentaire est criant dans de nombreuses régions. Fédération Dentaire Internationale (FDI, 2021) relève qu'en Afrique, le ratio dentiste/population peut atteindre 1 dentiste pour 150 000 habitants dans certaines zones rurales. FDI, (2021, p. 22).

Par ailleurs, les représentations traditionnelles des soins dentaires, le recours à l'automédication ou à des pratiques traditionnelles (comme l'extraction artisanale) réduisent la fréquence des consultations formelles. A. Gueye, et *al.*, (2014, p. 275), mettent en évidence que les croyances culturelles selon lesquelles la douleur dentaire est un rite de passage peuvent dissuader les familles de

consulter un dentiste. De cette pratique qui consiste à ne pas consulter régulièrement un dentiste, il ressort des conséquences telles que :

- **Retard de diagnostic : L'absence de suivi préventif entraîne une aggravation des pathologies bucco-dentaires.** M.A. Peres et *al.*, (2019, p.260) affirment que l'absence de consultation régulière favorise l'évolution silencieuse de pathologies comme les parodontopathies ;
- **Prédominance des soins d'urgence : Les individus consultent souvent en dernier recours, dans un état avancé de dégradation bucco-dentaire, nécessitant des soins mutilants.** R.G. Watt & A. Sheiham, (2003, p. 110) indiquent que l'absence de soins préventifs conduit à un recours majoritairement palliatif, entraînant un cercle vicieux de douleurs chroniques et d'extractions.

#### **-Obstacles à l'accès aux soins dentaires : coût et manque de sensibilisation**

Il ressort de ce résultat que 36,46% des enquêtés évoquent le coût des soins dentaires, et 33,42% le manque de sensibilisation. Ces résultats rejoignent ceux de Agbélésè et *al.*, (2019, p. 240) en Côte d'Ivoire, qui ont identifié le coût des soins comme un obstacle aux soins bucco-dentaires

#### **- Lien entre niveau socio-économique et santé bucco-dentaire**

De ce résultat, 82,38% des enquêtés estiment qu'un niveau socio-économique plus élevé favorise une meilleure santé bucco-dentaire. Ce constat rejoint les observations de Masiga et Holt, (2020, p.26.) en Afrique subsaharienne, qui ont démontré que les populations urbaines avec un revenu plus élevé bénéficient d'une meilleure couverture sanitaire, de soins dentaires plus réguliers et d'un accès plus fréquent aux produits d'hygiène bucco-dentaire (brosses, dentifrices fluorés, etc.). À l'échelle mondiale, Watt & Sheiham, (2003, p.112) ont mis en évidence que la santé bucco-dentaire est fortement corrélée au statut socio-économique, notamment dans les sociétés marquées par de fortes inégalités. Ils recommandent une approche intersectorielle incluant les déterminants sociaux de la santé.

#### **- Rôle de l'éducation dans les pratiques d'hygiène bucco-dentaire**

Les enquêtes de terrain ont permis de constater que 67,89% des enquêtés déclarent que les personnes plus éduquées ont de meilleures connaissances des pratiques d'hygiène bucco-dentaire. Cela rejoint les conclusions de Petersen, (2003, vol. 31, suppl. 1, pp. 3–24.) selon lesquelles le niveau d'éducation est un facteur déterminant dans l'adoption de comportements préventifs, comme le brossage régulier des dents et la visite chez le dentiste. Dans une étude menée au Nigeria, Adeniyi et *al.*, (2012, p. 53) ont trouvé que les enfants issus de familles ayant un niveau d'éducation élevé étaient deux fois plus susceptibles d'avoir de bonnes pratiques d'hygiène dentaire.

En somme, les résultats de notre étude s'alignent sur les constats de plusieurs recherches africaines et internationales. L'accès difficile à l'eau potable, les coûts des soins, le manque de sensibilisation, les inégalités socio-économiques et le niveau d'éducation sont autant de déterminants sociaux majeurs influençant la santé bucco-dentaire. Ces éléments justifient des politiques de santé publique ciblées, en particulier dans les zones rurales et défavorisées.

#### **3.2.5 Analyse bivariée**

Les résultats montrent que les personnes qui consomment du sucre plusieurs fois par jour ont une prévalence plus élevée de parodontopathies (35,71%,  $p < 0,001$ ). De même, les personnes qui n'ont jamais visité un dentiste ont une prévalence plus élevée de parodontopathies (38,46%,  $p < 0,001$ ). En effet, une étude au Nigeria a montré que la consommation de sucre était un facteur de risque pour les odontopathies. Okeigbemen, (2004, p. 15). Une autre étude en Éthiopie a révélé que l'absence de visite chez le dentiste était un facteur de risque pour les parodontopathies. Tessema et *al.*, (2013, p. 112).

Dans le même ordre d'idée, l'article de P. E. Peterson (2014, p.10). souligne l'importance de la prévention et de la promotion de la santé bucco-dentaire pour réduire la prévalence des maladies bucco-dentaires. L'auteur note que la consommation de sucre est un facteur de risque important pour les maladies bucco-dentaires, notamment les odontopathies et les parodontopathies. Il

recommande de réduire la consommation de sucre et de promouvoir des habitudes alimentaires saines pour prévenir les maladies bucco-dentaires.

Aussi, l'article de J. Wisdom (2017, p. 123) met en évidence la nécessité de renforcer les systèmes de santé bucco-dentaire pour améliorer la santé bucco-dentaire mondiale. L'auteur note que l'absence de visite chez le dentiste est un facteur de risque important pour les maladies bucco-dentaires, notamment les odontopathies et les parodontopathies. Il recommande de promouvoir l'accès aux soins dentaires et de renforcer les systèmes de santé bucco-dentaire pour prévenir les maladies bucco-dentaires.

Ces auteurs sus-cités soulignent que la consommation de sucre plusieurs fois par jour et l'absence de visite chez le dentiste sont des facteurs de risque importants et fréquents pour les maladies bucco-dentaires, notamment les odontopathies et les parodontopathies. Ils recommandent de réduire la consommation de sucre et de promouvoir des habitudes alimentaires saines, ainsi que de renforcer les systèmes de santé bucco-dentaire pour améliorer l'accès aux soins dentaires et prévenir les maladies bucco-dentaires.

Par ailleurs, les indices CAO moyens dans la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Missérété selon les tranches d'âge : 6 à 12 ans : 1,10 ; 13 à 18 ans : 1,69 ; 19 ans et plus : 2,52 et ceux parodontaux moyens selon les tranches d'âge : 6 à 12 ans : 1,24 ; 13 à 18 ans : 1,68 ; 19 ans et plus : 1,77.

En Afrique de l'Ouest, des études similaires ont montré que la consommation de sucre est un facteur de risque important pour les caries dentaires. Adeyemo WL, et al. (2012, p. 261).. Au Nigeria, une étude a montré que les enfants qui consomment du sucre plusieurs fois par jour ont un risque plus élevé de développer des caries dentaires Ogunbodede EO, et al. (2015, p. ). Au Ghana, une étude a montré que le manque de consultation dentaire est un facteur de risque important pour les maladies parodontales. Amponsah AF, et al. (2017, p.42)

À l'international, des études ont également montré que la consommation de sucre est un facteur de risque important pour les caries dentaires, Moynihan P, et al. (2014, p. 14) et Sheiham A, et al. (2015, p.10). Une étude en Australie a montré que les personnes qui consomment du sucre plusieurs fois par jour ont un risque plus élevé de développer des caries dentaires. Armfield JM, et al. (2013, p. 256). Une étude aux États-Unis a montré que le manque de consultation dentaire est un facteur de risque important pour les maladies parodontales Eke PI, et al. (2015, p. 42).

Les résultats de cette étude soulignent l'importance de la prévention et de la sensibilisation pour améliorer la santé bucco-dentaire dans la zone sanitaire Avrankou-Adjarra-Akpro-Missérété. Les interventions devraient se concentrer sur la réduction de la consommation de sucre, l'amélioration de l'accès aux soins bucco-dentaires et la sensibilisation à l'importance de la santé bucco-dentaire.

## **Conclusion**

Les odontopathies et les parodontopathies représentent un défi de santé publique mondial, avec une prévalence marquée dans les populations à faibles revenus et dans les zones rurales, en particulier dans les pays en développement. L'hygiène bucco-dentaire, en tant que facteur clé de prévention, reste insuffisamment appliquée dans ces régions en raison de multiples déterminants socio-économiques, culturels et environnementaux.

Les déterminants de ces pathologies sont complexes et multifactoriels. L'accès limité aux soins, le manque de sensibilisation et d'éducation à l'hygiène bucco-dentaire, et les conditions de vie précaires jouent un rôle déterminant dans l'ampleur des maladies bucco-dentaires. En outre, les disparités régionales et les inégalités sociales exacerbent la situation, avec des populations rurales souvent laissées pour compte dans les stratégies de prévention et de traitement.

Il est alors crucial de renforcer les initiatives de prévention, en particulier dans les zones rurales et marginalisées. Les politiques de santé publique doivent viser à améliorer l'accès aux soins dentaires, à promouvoir une hygiène bucco-dentaire appropriée dès le plus jeune âge, et à intégrer des programmes de sensibilisation adaptés aux contextes locaux.

## Références

- [1]. Moalic E, Bercy P et Droz D. (1998) : Indices épidémiologiques en odontologie : indice CAO et indices parodontaux. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*. 1998 ; 46(5) : 405-412.
- [2]. Pognon S.A.B, Vigan J, et Lokossou M.S (2013) : Prévalence de la carie dentaire et état parodontal chez les enfants scolarisés au Bénin. *Odonto-Stomatologie Tropicale*. 2013 ; 36(142) : 25-32.
- [3]. Diarra Y, Koné D, et Traoré B. (2010) : État bucco-dentaire et besoins en soins des populations urbaines en Afrique de l'Ouest. *Médecine d'Afrique Noire*. 2010 ; 57(4) : 189-196.
- [4]. Petersen P. E. (2003) : The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2003 ; 31(Suppl 1) : 3-24.
- [5]. OMS (2022) : Global Oral Health Status Report: Towards universal health coverage for oral health by 2030. Genève : OMS ; 2022. 80 p.
- [6]. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL et Marcenes W. (2014) : Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *Journal of Dental Research*. 2014 ; 93(7) : 650-658.
- [7]. Petersen PE et Ogawa H. (2012) : The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. *Periodontology 2000*. 2012 ; 60(1) : 15-39.
- [8]. Adegbidi A, Agboton H, et Atchade P. (2015) : État de santé bucco-dentaire et déterminants chez les populations béninoises. *Odonto-Stomatologie Tropicale*. 2015 ; 38(149) : 5-14.
- [9]. OMS (2013) : Oral Health Surveys: Basic Methods. 5th edition. Genève : OMS ; 2013. 125 p.
- [10]. Peres M. A., Macpherson L. M. D., Weyant R. J., Daly B., Venturelli R., Mathur M. R. (2019) : *Oral diseases: a global public health challenge*. *Lancet*, 2019;394(10194):249–260
- [11]. Watt R. G., Sheiham A. (2003) : *Integrating the common risk factor approach into a social determinants framework*. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 2003;31(Suppl 1):399–406.