

**Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la  
Recherche Scientifique**

\*\*\*\*\*

**Université de Bamako**


\*\*\*\*\*

**Faculté de Médecine de Pharmacie et  
Odontostomatologie  
Année Universitaire : 2008-2009**

**République du Mali**  
*Un Peuple – Un But - Une Foi*

**THESE**

**N°443**



**LE COMPOSITE DANS LE TRAITEMENT  
DE LA CARIE DENTAIRE AU CENTRE  
HOSPITALIER UNIVERSITAIRE  
D'ODONTOSTOMATOLOGIE  
de Bamako**

**Présentée et soutenue Publiquement,**

le samedi 20 juin 2009 par :

**Mr Abdramane COULIBALY** pour l'obtention du grade de Docteur en  
Médecine, Diplôme d'Etat

**Membres du jury :**

**Président : Pr. Alhousseyni Ag Mohamed**

**Directeur : Pr. Mamadou Lamine Diombana**

**Codirecteur : Dr. Souleymane Togora**

**Membre : Dr. Tiémoko Daniel Coulibaly**

## **La liste des abréviations**

- **CHU-OS** : Centre Hospitalier Universitaire Odonto-Stomatologie
- **E.P.A** : Etablissement Public à caractère Administratif
- **E.P.H** : Etablissement Public Hospitalier
- **C.A.O** : Cariées, Absentes, Obturées

# SOMMAIRE

<b>I. Introduction.....</b>	<b>1</b>
A. Préambule.....	2
B. Intérêt.....	4
C. Généralités.....	7
D. Définition de l’obturation par composite.....	8
E. Rappels anatomiques.....	9
E.I Cavité buccale.....	9
E.II Constitution de la dent .....	13

A. La classe des dents.....	15
B. Musculature.....	17
C. Denture et dentition.....	18
c.1 Dentition .....	19
c.2 Denture .....	19
c.3 Nomenclatures dentaires.....	20
E.III Les anomalies de la dentition.....	22
F. Physiopathologie de la carie dentaire.....	24
G. Rappel historique sur le composite.....	30
g.1 Indications.....	31
g.2 Les avantages.....	32
g.3 Contre indication.....	32
H. Traitement dentinaire préparatoire.....	32
h.1 Isolation de champ opératoire.....	32
h.2 Toilette de la dent.....	33
h.3 Protection dentinaire.....	33
I. Chronologie de étapes opératoires.....	36
J. Les échecs après placement du composite.....	39
K. Conditionnement des composites.....	40
<b>II. Objectifs.....</b>	<b>44</b>
<b>III. Méthodologie.....</b>	<b>46</b>
<b>IV. Résultats.....</b>	<b>49</b>
<b>V. Commentaires et Discussion.....</b>	<b>63</b>
<b>VI. Conclusion et Recommandations.....</b>	<b>66</b>
<b>VII. Bibliographie.....</b>	<b>69</b>
<b>VIII. Annexes.....</b>	<b>74</b>



# DEDICACES

**Je dédie ce Travail,**

**A notre Père : Feu Idrissa COULIBALY**

Ton sens de responsabilité, d'éducation a marqué à jamais tes enfants. Ce travail est le fruit de ton dévouement pour la réussite de tes enfants, je te remercie de m'avoir mis à l'école.

Trouve là-bas cher père, par ce présent travail ma reconnaissance et l'expression de mon affection envers toi.

Qu'Allah notre seigneur t'accorde le paradis.

**A notre Mère : Doussou SIDIBE**

Tu as guidé mes premiers pas dans la vie et travaillé durement afin que tous tes enfants aient une assise solide pour affronter le dur combat de la vie. Tes conseils, tes bénédictions nous ont toujours aidé dans les instants les plus durs de la vie. Ton sens élevé de l'honneur, ton amour pour le prochain, ton courage, ta générosité, ton affection pour les enfants, tes sacrifices consentis, ont été le secret de notre réussite.

Chère mère, trouve ici un motif de consolation d'espérance et aussi un témoignage de notre amour pour toi

Qu'Allah t'accorde meilleure santé et longue vie à côté de tes enfants.

Amen.

**A La Mémoire de notre sœur : Oumou COULIBALY**

J'aurai voulu que tu sois parmi nous en ce jour solennel. Tu as été pour moi plus qu'une sœur ; tu m'as choyé, dorloté ; les mots me manquent pour exprimer toute ma reconnaissance et mon affection pour toi, Oumou prie pour que ce modeste travail me permette de me prosterner sur ta tombe et te remercier de tout. Dors en paix Oumou.

**A nos oncles et tantes:**

Les soutiens moraux, les sages conseils, les bénédictions et les sentiments d'affection que vous ne cessez de m'apporter sont sources d'encouragement pour moi.

**A nos grands parents :**

Je n'ai pas eu la chance de vous connaître tous, mais je suis fier de vous.

**A nos Frères et Sœurs :**

Notre vie n'aura de sens sans votre amour, votre tendresse, votre assistance morale et matérielle, vos conseils et suggestions ne m'ont jamais fait défaut.

Trouvez dans ce modeste travail l'expression de mon indéfectible attachement fraternel.

**A nos Cousines :**

Vous m'aimez autant que je vous aime, puisque ce travail renforce les liens sacrés qui nous unissent.

**A nos neveux et nièces :**

Vous me donnez la joie de vivre et de faire vivre. Ayez la soif du savoir et que ce travail puisse vous servir de source d'inspiration et d'exemple.

**A la mémoire de notre ami : Amadou NIARE**

Arraché à notre affection en 3ème année de médecine ; tu nous as beaucoup séduits par ta conduite, ta générosité et ton sens élevé de l'humanisme. Dors en paix cher collègue.

**REMERCIEMENTS AUX :**



**Dr DAOU Adama, Dr OUANE Oumar, Dr KONE Issouf (ASACOMSI),  
Dr NANCY, Dr Roberto, Dr BA Hamed, Dr SOGODODO, Dr  
DIAWARA, Dr GUEYE, Dr KONE Issouf, Dr Souleymane TOGORA,  
Dr T. Daniel COULIBALY.**

Votre disponibilité, votre amour du travail bien fait, votre esprit scientifique, votre compétence, votre simplicité, nous ont émerveillé durant notre séjour au service Odontostomatologie.

A l'ombre de vos pas, j'ai appris l'art d'exercer la médecine,

Puisse ce travail me permettre de vous témoigner toute ma reconnaissance, mon profond respect et mon attachement fidèle.

**A tous nos maîtres de la faculté de médecine, pharmacie et odontostomatologie**

**Aux professeurs du lycée Bouillagui FADIGA, au second cycle de Missira (A) aux enseignants du 1<sup>er</sup> cycle fondamental de Missira**

**Aux personnel du service de la gastro – entérologie du CHU – Gabriel TOURE.**

Merci pour votre étroite et franche collaboration

**A nos collègues et promotionnaires du service**

Merci pour votre complicité, en souvenir des bons moments passés ensemble,

**A nos cadets du CHU-OS et de la FMPOS,**

Merci pour le respect et la confiance, courage et détermination,

**A nos amis (es)**

Merci pour tout ce que vous avez fait et que vous continuez de faire pour moi, trouvez ce travail le vôtre.

**Aux personnels de l'ASACOMSI : Dr Mohamed COULIBALY, Dr KONE, Siré TOURE** pour la bonne collaboration

A tous ceux qui de près ou de loin ont pris part à la réalisation de ce travail, encore merci.

**HOMMAGES**  
**AUX**  
**MEMBRES**  
**DU JURY**

**A notre Maître et Président du jury, le Professeur Alhousseini AG MOHAMED.**

**Professeur d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale.  
Chef de service d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale de l'hôpital Gabriel Touré.**

**Ancien Vice Doyen de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie.**

**Président de l'ordre national des médecins du Mali.**

**Merci d'avoir accepté malgré vos multiples occupations de présider ce travail.**

**Homme de science réputé et admiré par tous.**

**Nous avons été très impressionné par votre simplicité, votre qualité de pédagogue et votre grande disponibilité.**

**Votre expérience et la qualité exceptionnelle de votre enseignement font que nous sommes fiers d'être vos élèves.**

**Nous vous prions, cher maître de bien vouloir trouver ici l'expression de notre grand respect et nos vifs remerciements.**

**A notre Maître et Directeur de thèse : Professeur Mamadou  
Lamine Diombana**

Professeur d'Odontostomatologie et de chirurgie Maxillo-faciale

Directeur Général du Centre hospitalier universitaire  
d'odontostomatologie (CHU-OS)

Chef de Service de stomatologie et de chirurgie Maxillo-faciale du  
CHU-OS

Ancien Chef du service de stomatologie et de chirurgie maxillo-  
faciale de l'hôpital de Kati

Ancien Vice-président du 1<sup>er</sup> Conseil National de l'ordre  
des Médecins et Pharmaciens du Mali de 1986 à 1990

Membre bienfaiteur de l'association malienne Raoul Follereau et de  
l'association malienne solidarité SIDA

Membre Fondateur et titulaire de la Société Médicale du Mali depuis  
1984

Membre Fondateur et titulaire de la société de chirurgie du Mali  
(1994)

Cher Maître, c'est un grand honneur que vous nous faites et un réel  
plaisir en acceptant de diriger cette thèse malgré vos multiples  
occupations

Honorable Maître, la probité, l'honnêteté, le souci constant du travail  
bienfait, le respect de la vie humaine, le sens social élevé, et la  
rigueur, sont des vertus que vous incarnez et qui font de vous un  
grand médecin

Homme de Science réputé, vous êtes pour nous, un guide.

Recevez ici toute notre reconnaissance.

Merci

A notre Maître et Codirecteur de thèse Docteur Souleymane Togora  
Maître Assistant à la FMPOS

Chef du service de prothèse dentaire au CHU-OS de Bamako

Cher maître, c'est un réel plaisir et un grand honneur que vous ayez accepté de co-diriger cette thèse malgré vos multiples occupations.

Homme de science réputé par tous

Vous avez cultivé en nous l'esprit du droit chemin, la loyauté et le sens du travail bienfait font de vous un homme admiré, nous vous prions cher maître de toute notre reconnaissance.

**Membre : Docteur Tiémoko Daniel Coulibaly**

**Spécialiste en Odontostomatologie et en chirurgie maxillo-faciale**

**Maître Assistant à la faculté de Médecine, Pharmacie et odontostomatologie**

**Président du comité scientifique de l'association des  
odontostomatologues du Mali (A.O.S.M.A)**

**Chef de service d'odontologie chirurgicale du CHU-OS**

**Cher Maître, nous vous remercions d'avoir accepté de siéger dans  
ce jury malgré vos occupations nombreuses.**

**Vous avez cultivé en nous l'esprit de justice, de vérité, de  
modestie, de l'humilité et du travail bienfait**

**Votre caractère sociable, votre amour de la médecine font de vous  
un homme de classe exceptionnelle.**

**Comptez sur notre disponibilité et notre profonde gratitude, merci  
infiniment**

# 1. INTRODUCTION

## **A.PREAMBULE : [1]**

Restaurer une défectuosité dentaire au moyen d'un matériau plastique d'aspect semblable à celui de l'émail est un objectif poursuivi depuis longtemps.

En effet, depuis le jour où l'amalgame d'argent fut mis au point, est considéré comme matériau d'obturation métallique. Mais l'absence totale d'esthétisme de ce nouveau matériau métallique et le peu de succès qu'il rencontre, incitèrent certains chercheurs à mettre au point un matériau plus esthétique, qui a une forte adhésivité. C'est le silicate d'alumine qui fut le premier matériau et, en une période où ni la plupart des dentistes, ni les patients n'étaient particulièrement exigeants.

Ce matériau fut considéré comme satisfaisant et son utilisation se prolongea pendant près d'un demi-siècle.

Un produit nouveau fit alors son apparition : la résine synthétique auto-polymérisante, qui se révéla rapidement pire que le silicate d'alumine.

Le principe du matériau polymérique fut cependant retenu, mais une charge inorganique lui fut adjointe. Les défauts inhérents à la phase organique déjà améliorée par l'usage d'une molécule polymérique mieux structurée, furent encore notablement compensés par l'ajout de la phase inorganique dispersée et chimiquement unie à la première. Le composite était né ;

Certaines propriétés remarquables le firent rapidement adopter par la profession. On doit toute fois lui reconnaître certains défauts :

- la rétraction de prise en durcissant,
- l'élévation du coefficient d'expansion thermique,
- le manque d'étanchéité.



Ces défauts inquiétaient beaucoup les chercheurs et les cliniciens.

Cette grave imperfection a pu cependant être compensée, en conférant au composite une propriété d'adhésivité ce qu'aucun matériau ne possédait jusqu'alors.

## **B.INTERET DU SUJET :**

L'intérêt de cette étude réside surtout dans le fait qu'il s'agit :

- ❖ D'une première étude du genre au Mali
- ❖ Elle est d'actualité à cause de sa fréquence d'utilisation
- ❖ La mise en place d'obturations adhésives semble être un bon moyen pour augmenter la longévité des dents et améliorer la qualité de la dentition **[1]**
- ❖ En plus, l'obturation d'une carie facilite l'hygiène buccale, en éliminant les zones susceptibles d'offrir une rétention de plaque dentaire
- ❖ Le grand avantage offert par l'utilisation d'obturations adhésives par rapport aux obturations en amalgame, est l'inutilité de tailler une cavité de forme retentive.

Ceci permet au médecin dentiste d'être plus conservateur vis-à-vis des tissus dentaires et évite d'affaiblir inutilement la dent à obturer. **[3]**

### **C. Généralités**

Les composites sont des matériaux sous formes de pâtes contenant des particules de quartz, de silices et de Zirconium. Ils sont très esthétiques et permettant des restaurations invisibles grâce à une multitude de tentes. Initialement utilisés pour les dents antérieures la mise au point de composites plus résistants à l'usure a permis de les utiliser pour restaurer les dents postérieures. **[12]**

Les résines composites à usage dentaire ont été commercialisées au milieu des années 1960. L'addition de charges inorganiques aux résines synthétiques a donné naissance aux résines composites ou résines chargées, améliorant nettement la résistance et la teinte. Elles permettent, ainsi une diminution importante de la rétraction par rapport aux résines dites non chargées. **[2]**

L'adhésion mécanique des résines composites à l'émail par mordantage acide a été introduite dans les années 1950 et son utilisation est devenue une monnaie courante depuis les années 1970.

Par ailleurs, la photo polymérisation développée à la fin des années 1970 a élargi les indications de ces matériaux **(2)**

On distingue, comme composants principaux :

- un composant en résine organique que forme la matrice,
- des charges inorganiques,
- un agent de couplage inter facial pour lier la résine à la charge,
- un initiateur pour activer le mécanisme de réaction de prise,
- des stabilisateurs (inhibiteurs)
- des pigments **[2]**

Il existe des composites macro chargés ; où les particules sont préparées à partir de certains verres, de quartz ou de céramiques par concassage, broyage et tamisage. La taille moyenne des particules est de 5 à 30µm. les micros chargés sont formés de silice amorphes (SiO<sub>2</sub>), d'un diamètre moyen de 0,4µm préparée par hydrolyse et précipitation elles sont radio transparentes.

L'agent de couplage est à base de silane, afin d'obtenir une liaison entre les particules inorganiques et la matrice résineuse.

La qualité de l'agent de couplage à base de silane conditionne la pérennité de la résine composite, dans la mesure où la perte des charges entraîne une usure excessive du matériau en surface. Les composites dentaires se sont imposés très vite grâce à la supériorité de leurs qualités esthétiques. **[15]**

L'emploi de ces résines exige en outre de bonnes conditions de travail et un respect rigoureux du protocole opératoire, afin de garantir une pérennité acceptable de l'obturation-**[15]**

Malgré toutes ces contraintes, ces matériaux sont de plus en plus utilisés en Europe, en Amérique et dans les pays en voie de développement. Au Sénégal, l'essor que connaissent ces matériaux surtout en milieu urbain est lié à la multiplication des services dentaires et au développement de l'information qui ont eu pour résultat un souci grandissant pour la conservation des dents **[15]**

L'utilisation des résines composites est devenue une alternative attrayante au premier abord ; outre ses propriétés esthétiques, le composite est exempt de mercure peu conducteur de la chaleur et peut être collé aux tissus dentaires.

Progressivement le matériau est devenu le plus important pour la restauration des dents antérieures et postérieures. **[1]**

Aujourd'hui, les résines composites sont largement utilisées pour la restauration des caries, particulièrement dans la région antérieure (Dietschi 1995), ce type de restauration adhésive, requiert des aptitudes techniques adéquates et des conditions optimales, comme par exemple l'absence de salive au niveau de la cavité afin d'assurer la rétention de la restauration et l'intégrité de ses marges.

Actuellement il semble qu'aucune étude n'ait été réalisée pour essayer d'analyser chez une population carieuse, dépendante d'une telle thérapie restaurative au Mali.

Le but de la présente étude est de déterminer la fréquence d'utilisation de la résine composite dans le traitement de la carie au CHU – OS de Bamako.

**D) DEFINITION DE L'OBTURATION PAR COMPOSITE :**

- L'obturation par le composite est une technique permettant une restauration esthétique des dents antérieures et postérieures à l'aide d'un matériau plastique d'aspect semblable à celui de l'émail **[1]**
- Le matériau composite est un assemblage d'au moins deux matériaux non miscibles (mais ayant une forte capacité d'adhésion).

## **E. RAPPELS ANATOMIQUES :**

### **E.I La cavité buccale : [5]**

Elle forme la première cavité du tube digestif. Limitée en avant par la lèvre labiale, la cavité buccale s'ouvre en arrière sur l'axe aéro – digestif du pharynx.

Elle possède des faces et deux orifices.

**1) limites** : elles sont :

- en avant, **les lèvres supérieure et inférieure**
- latéralement, **les joues** ;
- en Bas, **la langue et la région sublinguale**
- en haut, **le palais** qui se divise en un palais osseux et un palais mou ou voile du palais, dont le bord supérieur, libre, présente en son milieu un prolongement conique, la luvette. Sur le voile du palais, apparaît l'empreinte du crochet de l'aile interne de **l'apophyse ptérygoïde**, en dedans et en arrière de la tubérosité mandibulaire. De la luvette partent deux replis muqueux, les piliers du voile du palais (piliers antérieur et postérieur) entre lesquels siègent **les amygdales palatines**.

**2) Orifices** : ils sont au nombre de deux :

- l'orifice antérieur, buccal, fait communiquer la cavité buccale avec l'extérieur. Il est limité par les lèvres.
- l'orifice postérieur ou isthme du gosier, fait communiquer la cavité buccale avec la portion buccale du pharynx. Cet orifice est limité par le voile du palais, le pilier antérieur du voile et la face dorsale de la langue.

### **3) contenu de la cavité buccale :**

Il est subdivisé en deux parties par les arcades alvéolo – dentaires. La cavité périphérique répond au vestibule et la cavité centrale est la cavité buccale proprement dite.

- le vestibule buccal : c'est un espace en forme de fer à cheval, compris entre les arcades alvéolo – dentaires et les lèvres en avant, entre les arcades alvéolo – dentaires et les joues en arrière. Il communique avec la cavité buccale en arrière des dernières molaires et les vestibules droits et gauches sont continus en avant, dans la région alvéolo – dentaire incisive qui est fréquemment rétrécie par les replis muqueux des freins labiaux antérieur et postérieur.

Il est tapissé, excepté au niveau des arcades dentaires, par la muqueuse buccale qui, se réfléchissant des lèvres et des joues pour recouvrir les arcades alvéolo – dentaires devient gencive ou muqueuse alvéolaire selon qu'elle est ou non recouverte d'un épithélium kératinisé. La séparation entre ces deux tissus est la ligne mucco – gingivale.

La paroi externe de la cavité vestibulaire présente des replis muqueux ou freins qui sont constants au niveau des incisives maxillaires et mandibulaires ; ce sont les freins médians. **Le frein médian** supérieur est toujours plus important que l'inférieur. Parfois, ils s'attachent très haut, atteignant même la papille intermédiaire incisive.

On rencontre également des freins muqueux vestibulaires en regard de secteurs dentés plus postérieurs (prémolaires)

En face de la première molaire supérieure, s'ouvre l'orifice d'évacuation du **canal de sténon**, canal excréteur de la glande parotidienne.



- la cavité buccale proprement dite : elle est limitée sur son pourtour par les arcades alvéolo - dentaires (en avant et sur les cotes), en haut par la voûte palatine et le palais mou, en arrière par l'isthme du gosier (voile du palais, les piliers antérieurs du voile et base de la langue).

Cette cavité change de volume lorsque la bouche s'ouvre ou se ferme. Elle contient un organe d'une grande mobilité, la langue, séparée de l'arcade alvéolo - dentaire mandibulaire par le sillon alvéolo - lingual.

La voûte palatine est limitée, en avant et latéralement par l'arcade dentaire maxillaire. En arrière, elle se poursuit par le voile du palais.

Elle est concave dans tous les sens et présente à sa surface, des reliefs dont l'importance, la disposition et le dessin varient considérablement d'un sujet à l'autre. **[5]**

Sagittalement, la voûte palatine muqueuse est marquée par un relief de teinte plus claire, le raphé, qui se prolonge sur le palais mou jusqu'à la lnette.

Immédiatement en arrière des incisives, à l'extrémité antérieure du raphé, le tubercule palatin est entouré de crêtes palatines dont le nombre et le dessin sont variables.

La Langue se scinde en une partie antérieure libre et une partie postérieure fixée, la base ou racine. La partie libre évolue dans la cavité buccale, elle est d'une grande mobilité.

Aplatie de haut en bas, on lui décrit une face supérieure dorsale, une face inférieure appliquée au repos sur le plancher buccal, une pointe et des bords.

La face supérieure ou dorsale est séparée en deux par le « **V** » lingual ouvert vers l'avant.

Le sommet du « **V** » lingual est le foramen caecum. Sa partie antérieure est déprimée par le sillon médial du foramen caecum à la pointe. Elle est recouverte de papilles linguales.

Les papilles caliciformes se rangent en **V** pour former le « **V** » lingual. La partie postérieure de la langue a une surface extrêmement irrégulière. **(5)**

La face interne de la langue est recouverte d'une muqueuse lisse et fine. Elle forme un repli plus ou moins marqué : c'est le frein ou filet de la langue qui se trouve dans les orifices des canaux de Z+Wharton, canaux excréteurs des glandes salivaires sous-maxillaires.

Les bords de la langue s'amincissent d'arrière en avant.

La pointe de la langue est de forme variable. Elle est généralement déprimée par le sillon longitudinal médian.

Le sillon alvéolo – lingual, on le découvre en soulevant la langue, il est limité sur son pourtour par l'arcade dentaire mandibulaire et en arrière par les insertions de la langue. Il présente à sa surface la caroncule sublinguale et les orifices excréteurs des canaux sublinguaux.

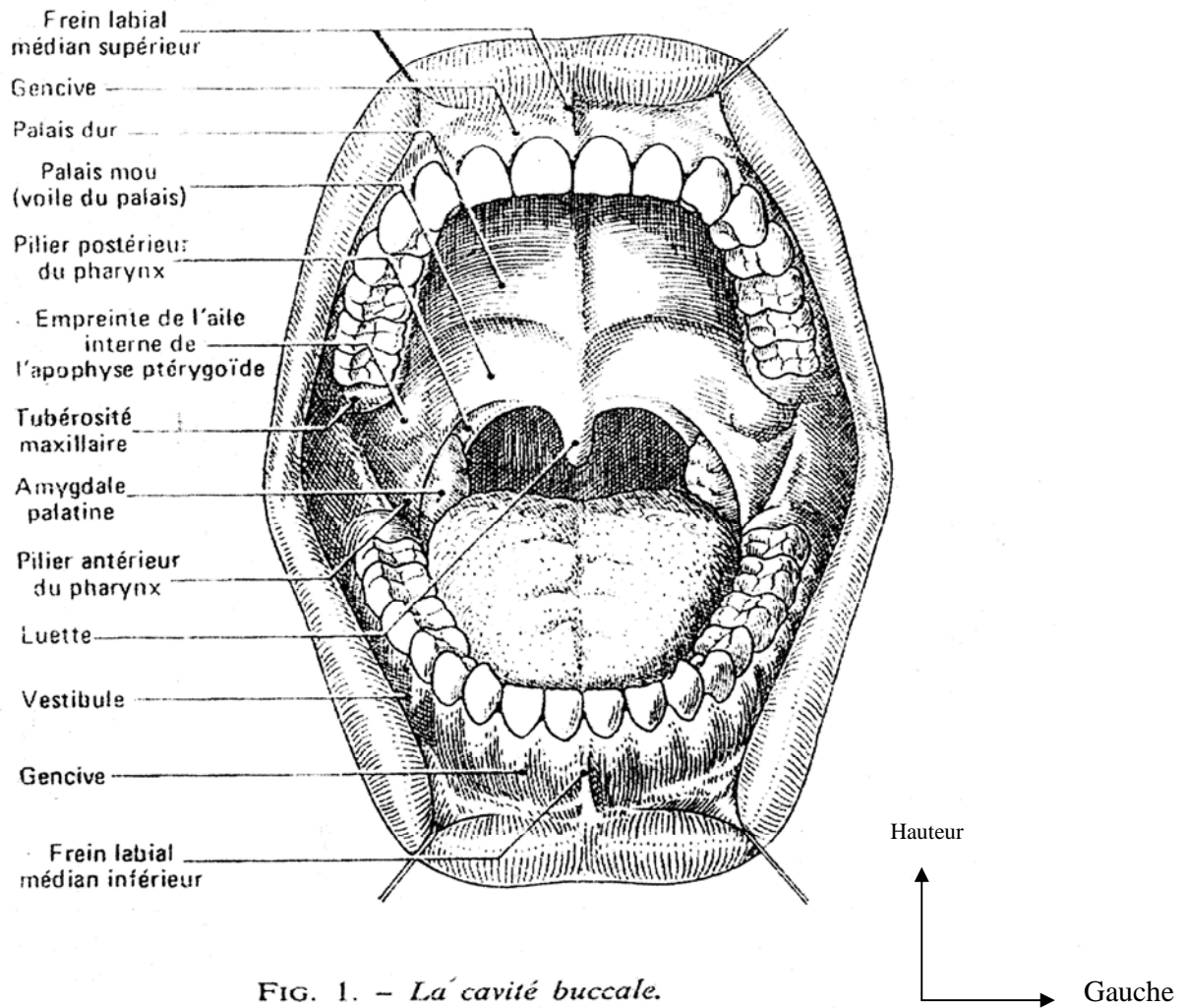


FIG. 1. - La cavité buccale.

[5]

Source : A.- Lautrou ; Anatomie dentaire, Abrégé d'odonto-stomatologie. 2ème édition Masson Paris 1997

## **E.II Constitution de la Dent :**

Les dents humaines sont très nettement scindées en une couronne et une racine dentaires, dont le collet forme la séparation anatomique.

A l'intérieur de cette dent se trouve la cavité pulpaire.

Chaque dent humaine est constituée de trois tissus calcifiés : l'émail, la dentine, le ciment et un tissu conjonctif mou spécialisé (la pulpe).

Ces quatre tissus constituent l'odonte :

la dentine forme un noyau coronaire et radiculaire qui compose en majeure partie la dent.

la pulpe dentaire : remplit la cavité pulpaire et apporte à la dent les éléments nourriciers dont elle a besoin par l'intermédiaire du pédicule vasculo – nerveux.

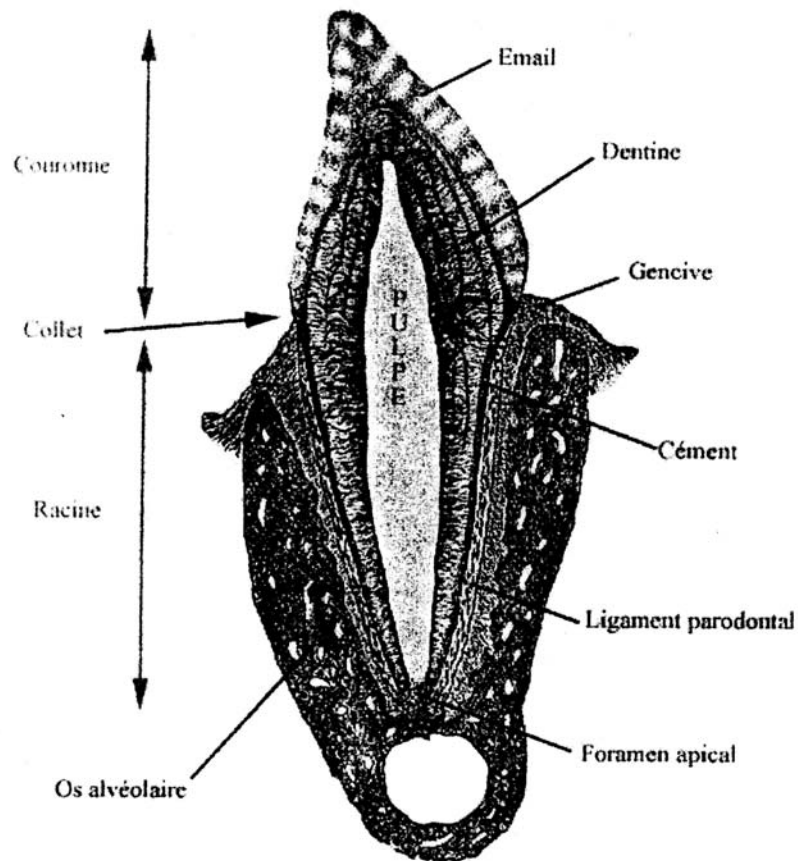
l'émail recouvrant la couronne dentaire et le ciment sont deux tissus calcifiés d'origine mésodermique, dont la trame est collagénique. **(5)**

L'émail est d'origine ectodermique, (épithéliale), c'est un tissu extrêmement dur et minéralisé.

Sa trame organique est composée de kératine.

L'appareil de soutien de la dent : comprend l'os alvéolaire, le ligament alvéolo dentaire, la gencive, et le ciment.

L'os alvéolaire : est un os spongieux recouvert d'un périoste sur lequel s'attache la gencive. Il contient les alvéoles osseuses dans lesquelles s'articulent les racines dentaires.



(D'après Henry Gray (1821–1865). Anatomy of the Human Body. 1918).

**Fig.2 Coupe schématique d'une dent**

[13]

## **A. Les Classes de Dents:**

L'homme possède quatre (4) classes de dents :

### **1. les Incisives :**

Elles sont au nombre de quatre à chacune des mâchoires.

Celles du maxillaire supérieur sont implantées sur le pré – maxillaire et celles mandibulaires s'articulent avec les incisives maxillaires.

Elles ont un bord coupant et leur fonction est de couper, de prendre ou de tenir,

### **2. les Canines :**

Succèdent immédiatement aux incisives et sont seules dans leur classe. Elles sont donc deux par maxillaire.

Elles ne possèdent qu'une seule cuspide, la canine maxillaire est la première dent en arrière de la structure prémaxillo – maxillaire.

La canine mandibulaire est la dent qui s'articule en avant de la canine maxillaire.

Elle possède deux bords coupant qui se rejoignent au sommet de la cuspide.

Les canines sont à l'angle de l'arcade dentaire et séparent les dents antérieures, les incisives, les dents postérieures ou post – canines, les molaires et les prémolaires. **(5)**

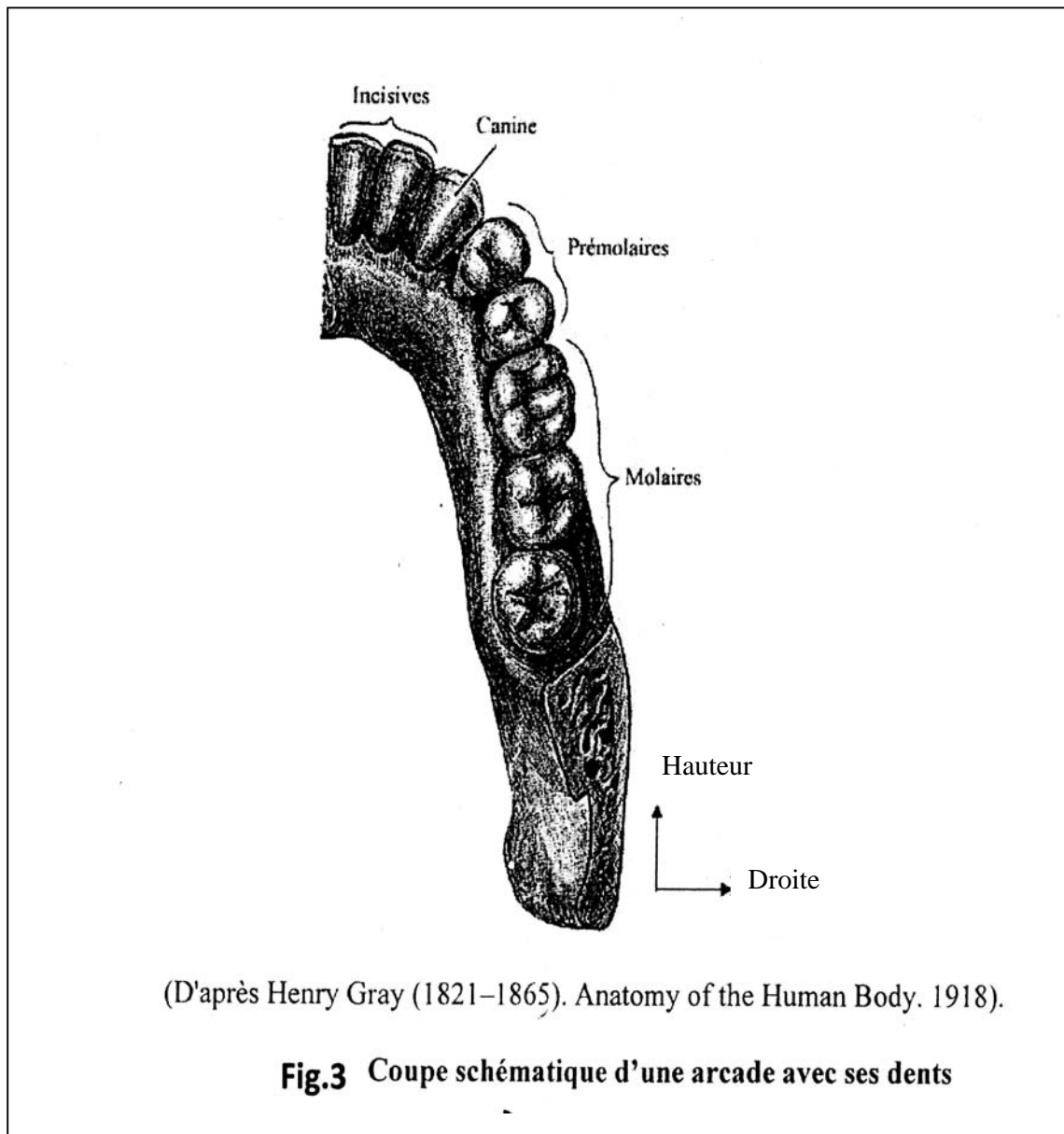
### **3. les Prémolaires :**

Placées en avant des molaires, elles possèdent une face triturante avec des cuspides.

Leur couronne est grossièrement cuboïde et en général biscupide,

#### **4. les Molaires :**

Ce sont les dents, les plus postérieures de l'arcade dentaire, elles sont multi cuspides et leur face triturante est importante, et possède toujours deux cuspides du côté vestibulaire.



[13]



## **B. Musculature : [6]**

Les Muscles Masticateurs :

### **a. les éleveurs de la mandibule:**

Ils sont au nombre de quatre (4) :

- **le temporal** : le plus puissant étale ses fibres sur l'écaille du temporal, puis glissant dans la coulisse temporale en dedans de l'arcade zygomatique, il s'insère sur toute la hauteur du processus coronoïde de la mandibule,
- **le masséter et le ptérygoïdien médial** : prennent en sandwich, en mouvement de propulsion et de diduction.
- **le ptérygoïdien latéral** : Il possède deux faisceaux. Le faisceau supérieur prend son origine de la grande aile du sphénoïde et du tiers supérieur de la face latérale de la lame latérale du processus ptérygoïde. Le faisceau inférieur, se fixe sur ce qui reste de la face latérale de la lame latérale du processus ptérygoïde, et sur le maxillaire. Les deux faisceaux sont globalement horizontaux, dirigés d'avant en arrière et de dehors en dedans. Ils se terminent sur le col du condyle sur la fossette ptérygoïde, capsule et ménisque.

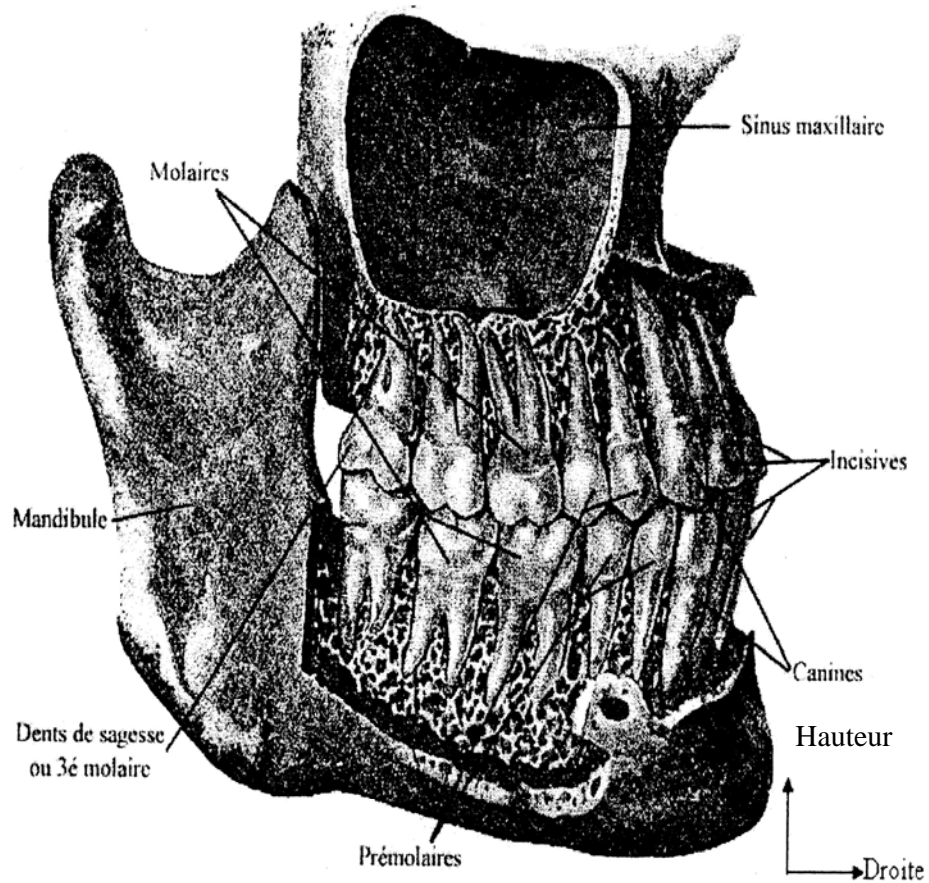
**b-les abaisseurs** : ayant un rôle secondaire dans la mastication, ils sont au nombre de trois :

- mylo – hyoïdien
- génio – hyoïdien
- le digastrique

Le maxillaire et la mandibule portant la denture supérieure et inférieure, sont en relation par l'intermédiaire de l'articule dentaire qui est un système de référence unique et précieux lors des réductions fracturaires.

### **C. Dentures et Dentitions : [5]**

L'homme possède deux dentitions. Il est diphyodonte.



D'après Henry Gray (1821–1865). *Anatomy of the Human Body*. 1918).

**Fig. 4 :** montrant la relation entre les dents et le sinus maxillaire  
[13]

**c.1-Dentition:**

La dentition est un terme dynamique qui englobe l'ensemble des phénomènes de développement des arcades dentaires.

Il existe deux dentitions :

- les dents de lait,
- les dents définitives ou permanentes.

**c.2-Denture :** c'est un terme qui désigne l'ensemble des dents présentes dans la cavité buccale. L'homme possède trois (3) dentures.

- **Denture temporaire :** De l'âge de 6 mois à 6ans, l'enfant ne possède dans la cavité buccale que des dents de la première dentition, seules les trois molaires permanentes sont absentes. La formule de la denture temporaire est :

$$\frac{2i}{2} + \frac{1c}{1} + \frac{2m}{2} = 10 \text{ dents} \times 2 = 20 \text{ dents}$$

i = incisive  
c = canine  
m = molaire  
PM = Molaire

- **Denture mixte :** De l'âge de 6ans (date d'apparition de la première dent permanente) jusqu'à la chute de la dernière dent temporaire (11 – 12ans) des éléments dentaires temporaires et permanents vont cohabiter au sein des arcades dentaires ; c'est pour cela qu'on parle de denture mixte.

-**Denture permanente ;** Sa formule est :

$$\frac{2}{2} I + \frac{1}{1} C + \frac{2}{2} P + \frac{3}{3} M = 16 \text{ dents} \times 2 = 32 \text{ dents}$$

**c.3 - Nomenclatures Dentaires:** on distingue: (5)

**a- la Nomenclature anatomique:**

Elle donne à chacune des dents un nom auquel on rajoute les termes de temporaire ou permanent maxillaire ou mandibulaire, droite ou gauche selon l'hémi – arcade à laquelle appartient cette dent.

On aura à partir du plan sagittal médian

- la 1<sup>ère</sup> incisive ou incisive centrale
- la 2<sup>e</sup> incisive ou incisive latérale
- la canine
- la 1<sup>ère</sup> prémolaire (Denture permanente) ou la 1<sup>ère</sup> molaire (denture temporaire).
- la 2<sup>ème</sup> prémolaire (denture permanente) ou la 2<sup>ème</sup> molaire (denture temporaire).

**b- La Nomenclature de Palmer :** Cette nomenclature permet d'écrire rapidement le numéro et le repérage topographique de la dent.

Les dents permanentes reçoivent un numéro d'ordre en chiffre arabe (de 1 à 8) et en chiffre romain pour les dents temporaires (de I à V). **(5)**

1 : incisive centrale permanente

2 : incisive latérale permanente

3 : canine permanente

4 : 1<sup>ème</sup> prémolaire permanente

5 : 2<sup>e</sup> prémolaire permanente

6 : 1<sup>ère</sup> molaire permanente

7 : 2<sup>ème</sup> molaire permanente

8 : 3<sup>ème</sup> molaire permanente

I : incisive centrale temporaire

II : incisive latérale temporaire

III : canine temporaire

IV : 1<sup>ère</sup> molaire temporaire

V : 2<sup>ème</sup> molaire temporaire

Le repérage topographique est réalisé sur l'hémi – arcade à laquelle appartient la dent considérée.

### **c- La Nomenclature Stomatologique : (5)**

Elle se fait par une lettre placée avant le chiffre

D : hémi – arcade supérieure droite

G : hémi – arcade supérieure gauche

d : hémi – arcade inférieure droite

g : hémi – arcade inférieure gauche

Exemple : d3 : canine permanente inférieure droite

gv : deuxième molaire temporaire inférieure gauche

Droite Cadran 1	Gauche Cadran 2	Droite Cadran 5	Gauche Cadran 6
Cadran 4	Cadran 3	Cadran 8	Cadran 7

Dents permanentes

Dents Temporaires

### **d- La Nomenclature normalisée internationale de l'OMS:**

Le repérage de la dent est fait par un numéro d'ordre en chiffre arabe pour les deux dentures

1 : incisive centrale temporaire et permanente

2 : incisive latérale temporaire et permanente

3 : canine temporaire et permanente

4 : 1<sup>ère</sup> prémolaire permanente et temporaire

5 : 2<sup>ème</sup> prémolaire permanente et 2<sup>ème</sup> molaire temporaire

6 : 1<sup>ère</sup> molaire permanente

7 : 2<sup>ème</sup> molaire permanente

8 : 3<sup>ème</sup> molaire permanente

L'ensemble des dents reçoit les chiffres suivants.

- **Dents permanentes** :

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

- **Dents Temporaires** :

55 54 53 52 51	61 62 63 64 65
85 84 83 82 81	71 72 73 74 75

### **E.III Les anomalies de la dentition : (5)**

On distingue deux classifications :

- **la classification anatomique de Magitot** :

Elle date de la fin du siècle dernier distingue les anomalies de nombre, de forme, de volume de structure, d'éruption, de siège et de direction.

- **la classification étiopathogénique de GYSEL** :

Qui date de 1967, elle tient compte des causes et des modalités de développement de l'anomalie. Elle distingue les anomalies de

conformation (forme et volume), de constitution (qualité des tissus dentaires); de production (nombre de dents) et d'organogenèse. Pour cela on a, les pathologies non carieuses qui sont :

- ❖ **une anodontie** : c'est l'absence d'une dent dans la dentition normale. Elle est rarissime en denture temporaire,
- ❖ **l'hypodontie** : c'est la réduction partielle du nombre des dents. Elle frappe préférentiellement certaines classes de dents et particulièrement les espèces les plus distales,
- ❖ **l'agénésie dentaire** : c'est l'absence congénitale d'un germe dentaire. Elle est héréditaire,
- ❖ **la macrodontie** : elle se manifeste par des malpositions dentaires (encombrements ou versions exagérées des axes dentaires), grosse taille de la dent,
- ❖ **la microdontie** : elle est caractéristique des diastèmes dentaires, diminution de volume de la dent,
- ❖ **le taurodontisme** : c'est l'augmentation du volume de la chambre pulpaire,
- ❖ **l'hypertrophie du cingulum** : c'est le développement anormal du tubercule cingulaire soit en forme de griffe, soit une différenciation d'une forte crête d'émail,
- ❖ **la dent de HUTCHINSON** : incisive en lame de tournevis est classiquement décrite comme un signe morphologique d'une syphilis congénitale. (5)

## **F. la physiopathologie de la carie dentaire ;**

**1-définition :** la carie dentaire est un phénomène de déminéralisation des tissus durs de la dent (émail, dentine, cément) causée par le milieu acide que créent les sucres apportés par l'alimentation, et certaines bactéries de la plaque dentaire. [9]

### **2-Différentes classifications des lésions carieuses :**

#### **2-1 Classification par degré de LUBETZKI : [8]**

Cette classification a été longuement utilisée en France constituant le fondement des pratiques traditionnelles de la dentisterie opératoire préconisée par MARMASSE à partir de 1946.

Elle comprend (4) quatre degrés :

- premier degré : carie de l'émail,
- deuxième degré : carie de l'émail et de la dentine,
- troisième degré : carie avec complication pulpaire et parodontale,
- quatrième degré : nécrose pulpaire et ses complications.

On notera que sur les quatre catégories mentionnées les deux premières pour lesquelles, le traitement est compatible avec le maintien de la pulpe. Les deux suivantes concernant les complications pulpaires et parodontales des lésions carieuses impliquant des traitements endodontiques.

#### **2-2 La classification de G V BLACK: [7]**

Elle repartit les atteintes en (6) six classes :

Classe I : caries des puits et fissures dents antérieures et postérieures

Classe II : caries proximales des dents postérieures (molaires et prémolaires)



Classe III : caries proximales des dents antérieures (incisives, canines)

Classe IV : caries proximales des dents antérieures avec atteinte du bord incisif (incisives, canines)

Classe V : caries cervicales (antérieure, postérieure)

Classe VI : caries des bords incisifs et du sommet des cuspidés (7)

### **2-3 Classification de Mont et Hume :( 7)**

C'est la classification par concept SISTA qui intéresse que les dents pouvant être conservées vivantes et ne prend pas en considération l'état de santé pulpaire.

On distingue trois sites :

- **sites 1** : lésions occlusales (lésions des puits, sillons, fosses, fossettes de toutes les dents y compris le cingulum des dents antérieures)

- **sites 2** : lésions proximales (lésions concernant les faces proximales de toutes les dents)

- **sites 3** : lésions cervicales, lésions carieuses, débutant au niveau cervical (émail ou cément) sur toutes les faces de toutes les dents.

Les érosions et les abrasions ne sont pas incluses dans cette classification.

Les stades sont au nombre de cinq (5) :

- **stade 0** : lésion initiale (pas de cavité visible),
- **stade 1** : micro-cavitation en surface atteignant le tiers externe de la dentine,
- **stade 2** : cavité de taille moyenne atteignant le tiers médian de la dentine sans affaiblir les cuspidés,
- **stade 3** : cavité de taille importante atteignant le tiers profond de la dentine et pouvant fragiliser les cuspidés

- **stade 4** : cavité atteignant la zone para-pulpaire et ayant réduit une partie de cuspides.

### **3- Historique : [9]**

La carie serait apparue au cours de l'époque néolithique (il y a environ 7000 ans en Europe), peut être en rapport avec la consommation de farine, de céréales et au moment où les populations se sédentarisent et abandonnent la prédation, pour une économie de production.

Les dents humaines datant de cette période mais appartenant à des populations vivant encore de la cueillette (y compris de baies sucrées) ne sont pas atteintes par des caries.

Pour la plupart, des autres mammifères la carie témoigne d'une santé générale dégradée et de carences alimentaires.

### **4- Les Facteurs étiologiques :**

La formation d'une carie nécessite l'association de 4 facteurs.

- a. Des bactéries : toute bouche possède une flore bactérienne. Celle – ci peut comporter plusieurs centaines d'espèces, variable d'un individu à l'autre ;
- b. L'hôte : le terrain

Ils existent des variations génétiques et liées au mode de vie (fumeur ou non, degré d'exposition au stress)

La différence est celle de la salive : (PH, pouvoir tampon quantité)

- c. les substrats.
- d. le temps : l'évolution de la carie dépend du temps pendant lequel les trois facteurs précédents peuvent interagir.

Le facteur étiologique est la plaque dentaire constituant un biofilm nommé pellicule exogène acquise.

Les bactéries composant ce biofilm métabolisent les sucres en acides qui dissolvent l'émail, puis la dentine.

Lorsque plusieurs micro-organismes colonisent la cavité buccale, il existe un risque de dissémination dans le reste de l'organisme. En effet des bactéries présentes dans la cavité buccale peuvent être source d'endocardite (Nord et Coll 1900) **[3]**

Par ailleurs le streptococcus mutans a été identifié comme étant un des agents pathogènes à l'origine des maladies cardiaques (Ullman et Col 1988).

Dans une étude récente américaine (Loesche et Col 1992) où l'on tient compte de ces paramètres (quantité de salive et nombre de dents restantes), un taux salivaire élevé de streptocoque-mutans a été associé à la carie coronaire et un taux élevé de lactobacille à la carie radiculaire.

## **5- Etiopathogénie de la carie :**

### **- la plaque dentaire : [10]**

Elle constitue un dépôt mou blanchâtre, adhérent à la dent et qui s'étale à sa surface d'où le nom de plaque. Elle est composée de débris alimentaires plus ou moins dissous : protéines, sucres et surtout bactéries aérobies et anaérobies qui secrètent des résidus métaboliques acides.

Ces acides provoquent une déminéralisation de l'émail qui peut en l'absence de brossage soigneux, être le début d'une cavité de carie.

## **6- Facteurs favorisant la carie dentaire :**

- Mauvaise hygiène bucco – dentaire : il est indispensable d'enlever la plaque dentaire au fur et à mesure de sa formation pour garder des dents saines.
- Consommation excessive de sucres : un apport continu de micronutriments permet aux bactéries d'être actives en continu
- Fumer : la consommation du tabac diminue la vascularisation, ce qui rend moins actives les défenses immunitaires locales, y compris chez les enfants exposés au tabagisme passif des parents
- La gingivite : c'est l'inflammation de la gencive qui est alors rouge, gonflée, douloureuse.
- La malposition dentaire: elle est également un risque de carie car le brossage efficace est alors plus difficile.
- Problème local :
  - hiposyalie pouvant faire suite à une irradiation locale,
  - mauvaise minéralisation des dents

Maladies générales :

diabète sucré,  
hyperthyroïdie,  
hyperparathyroïdies,  
stress.

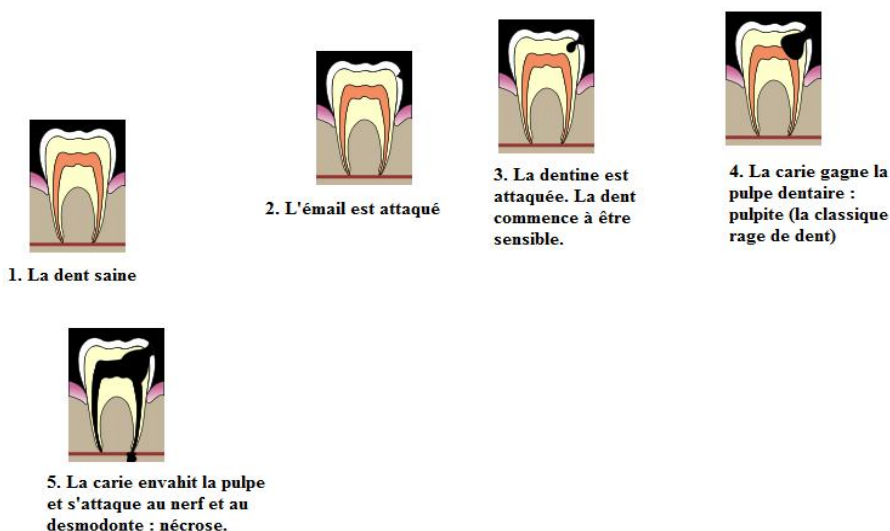
**7- Zone de prédilection :**

La carie débute le plus souvent dans certaines zones moins accessibles au nettoyage.

- Sillons :c'est la zone anfractueuse, relief négatif en creux de toute surface dentaire.

Pour retarder ces caries, on peut faire un scellement de sillons (sealant), on obture ces creux avant formation de la carie.

- Point de contact :



**Fig.5 : montrant les stades évolutifs de la carie dentaire [9]**

La zone de contact entre deux dents ne peut être nettoyée avec la brosse à dents.

Si le fil dentaire ou une brossette inter dentaire n'est pas passé régulièrement une carie peut se former à ce niveau.

- Collet :

La brosse à dents souple est nécessaire pour bien pouvoir passer au niveau du collet zone légèrement en retrait.

### **8- Symptômes :**

Les premiers signes apparaissent une fois que la carie ait atteint la dentine mais parfois la douleur ne survient que très tardivement. C'est pourquoi il est vivement conseillé de ne pas attendre d'avoir mal pour consulter un dentiste.

- douleurs au froid et au sucre signent le plus souvent une carie active, qu'il est urgent de faire traiter.
- douleurs au chaud ou à la pression signent généralement une reprise de carie sous une obturation qui a évolué à bas bruit et a provoqué la nécrose de la dent concernée.
- dommages visibles : Initialement une tache blanche (pas toujours très visible)
- tâche marronne (plus ou moins foncée) signe une carie ancienne, reminéralisée qui n'est plus active

### **G- Rappel historique sur le composite : [16]**

Les années 1980 ont été déterminantes dans l'éclosion des différentes techniques et matériaux destinés à améliorer, voire transformer l'esthétique du sourire.

Le concept de facettes collées a débuté dans les années 1930 avec le Dr Charles PINCUS (PINCUS 1930) qui propose, le temps d'un tournage, d'améliorer le sourire de certains acteurs

d'HOLLYWOOD en fixant de façon temporaire de fines facettes en résine.

Bien que ces techniques soient pour l'époque révolutionnaire, elles furent peu à peu oubliées car il n'était pas encore possible de fixer de façon permanente ces fines reconstitutions sur l'émail des dents. **(16)**

C'est grâce à trois grandes découvertes que va pouvoir se développer véritablement le concept des facettes collées

Le mordantage de l'émail par BUONO CORE en 1955.

La naissance des résines BISGMA appliquées à l'art dentaire dans les années 1960 par BOWEN (BOVEN 1965)

Le traitement de surface des céramiques proposées par ROCHETTE (1973), dès 1972 et améliorés par HORN (1983)

Les premiers essais ont été faits dans les années 1980 avec des composites comme le Dentacolor (Kulzer) (Touatti et Pissis 1984) l'ISOSIT N (IVOCLAR)(MIARA 1988), Le VISIOGEM (ESPE).

Aujourd'hui grâce au progrès des adhésifs dentinaires (Degrange et Roulet 2000), des composites de collages de matériaux (facettes) reste pour certaines indications précises une solution de choix, notamment en ce qui concerne le respect des tissus dentaires, les résultats esthétiques et la réponse tissulaire. (4)

### **g.1- Indications :**

- les Reconstitutions esthétiques par facettes collées (Vreven et Coll 1984)
- les Restaurations prothétiques collées (Valentin et Morin 1984)
- les Inlays en composite (Touati et Pissis 1986)
- la fixation à l'aide de composite d'appareils orthodontiques

**[1]**

**g.2- Les avantages :**

- Esthétisme amélioré (la couleur du composite peut être identique à la couleur d'une dent)
- Lien solide avec la dent offrant un meilleur support
- Versatilité d'utilisation (en plus de servir de matériau d'obturation, le composite peut être utilisé pour réparer des dents fracturées ou usées)

Moins de destruction de la matière dentaire. [12]

**g.3- Contre Indication : [11]**

- ❖ La prévalence carieuse et ou l'hygiène buccale déficiente contre indiquent les restaurations proximo – triturantes en matériaux composites
- ❖ Les limites sous gingivales des préparations
- ❖ La destruction de grande étendue dans les secteurs postérieurs contre indique l'utilisation des matériaux composites en méthode directe
- ❖ Les contraintes occlusales importantes
- ❖ Le bruxisme et autres para – fonctions
- ❖ L'allergie déclarée à un des composants constitutifs.

**H- Traitement dentinaire préparatoire : [1]**

**h.1- L'isolation du champ opératoire :**

Mise à part les traitements endodontiques, pour lesquels la digue est un impératif absolu.

La plupart des praticiens se contentent malheureusement de cette technique d'éviction de salive pour les restaurations en composite.

Il est néanmoins vrai que des tests cliniques ont montré que soigneusement appliquée, la technique d'isolation par rouleaux de coton donnait des résultats acceptables.



## **h.2 - la toilette de la dent :**

La toilette comporte un double aspect. Il y a d'une part le problème du nettoyage de la cavité proprement dite, qui est un traitement banal commun à toutes les cavités avant d'être obturées. Dans ce cas, il est indispensable d'opérer en plus un nettoyage parfait de la surface amélaire de la dent appelée à être mordancée.

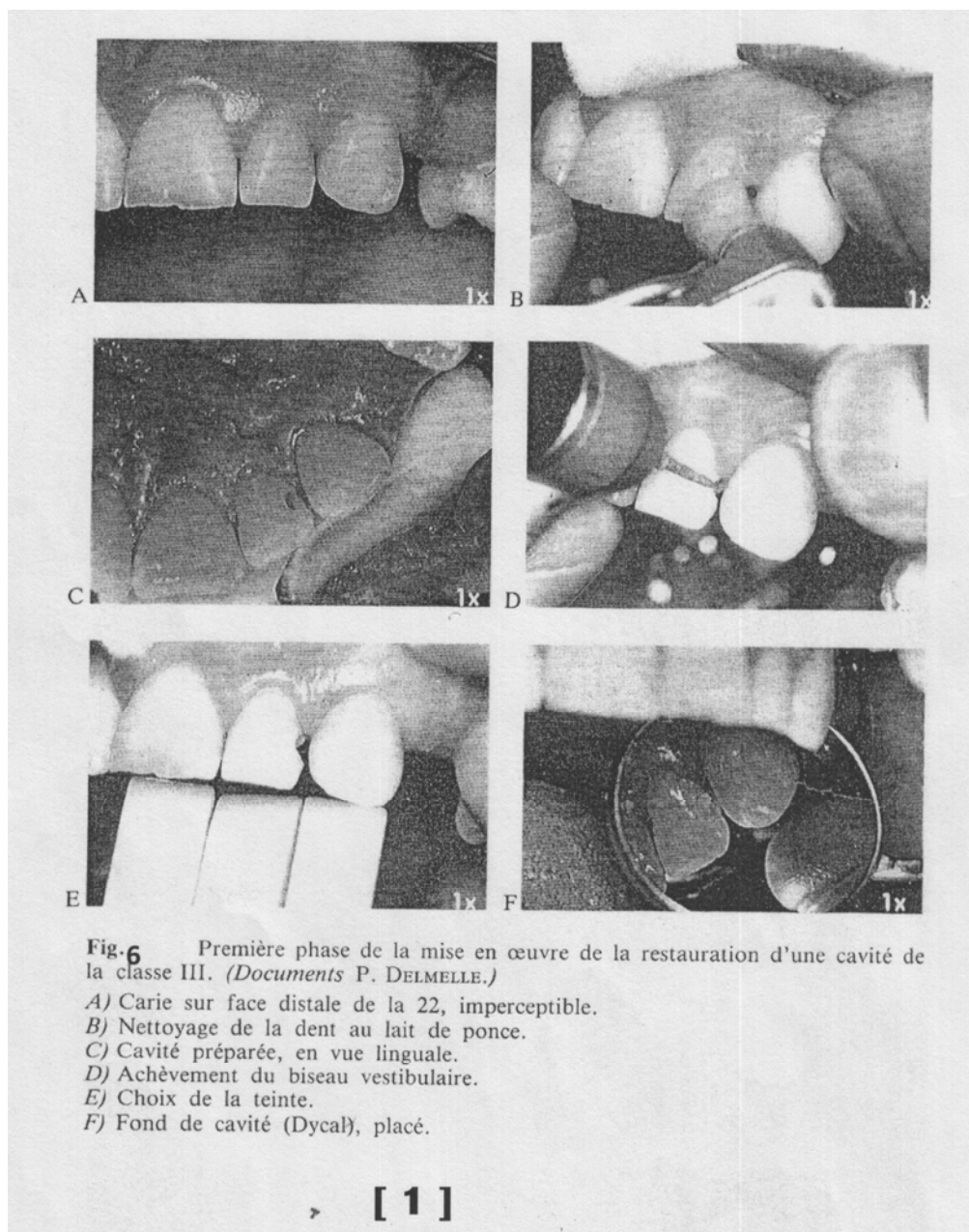
Celle – ci doit être en particulier, débarrassée de toute trace de plaque qui entraverait impitoyablement l'action de l'acide.

## **h.3 - La protection dentinaire :**

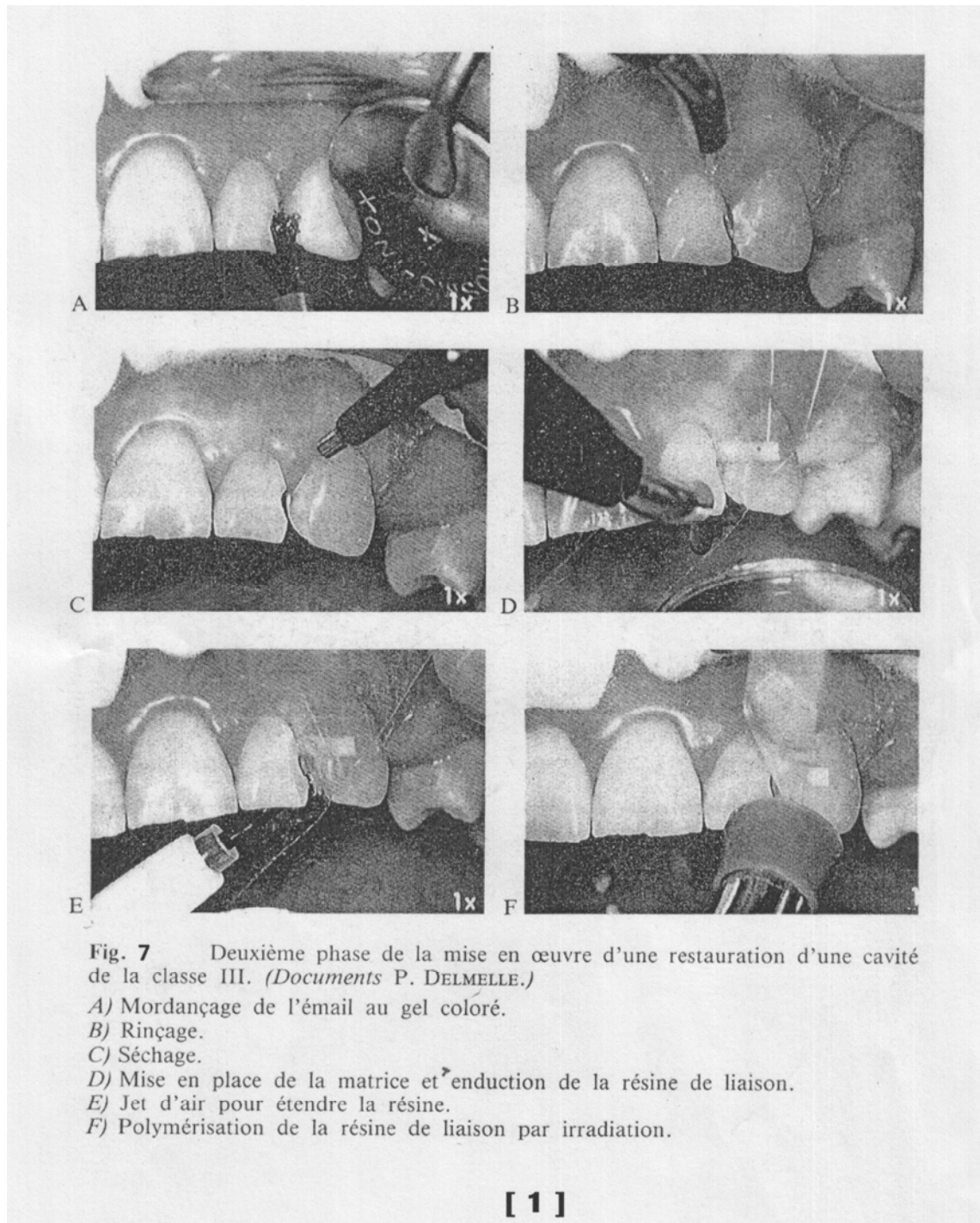
La paroi axiale ou pulpaire de la cavité à l'intérêt d'être recouverte d'un produit protecteur, afin de mettre l'organe pulpo – dentinaire à l'abri d'une éventuelle action nocive.

Non seulement du produit du matériau d'obturation lui-même, mais également des produits d'infiltration y compris des micros – organismes susceptibles de s'introduire dans les hiatus rétractionnels du composite.

On a généralement recommandé l'usage de l'hydroxyde de calcium (Dycal, Procal) qui possède des avantages réels. (1)



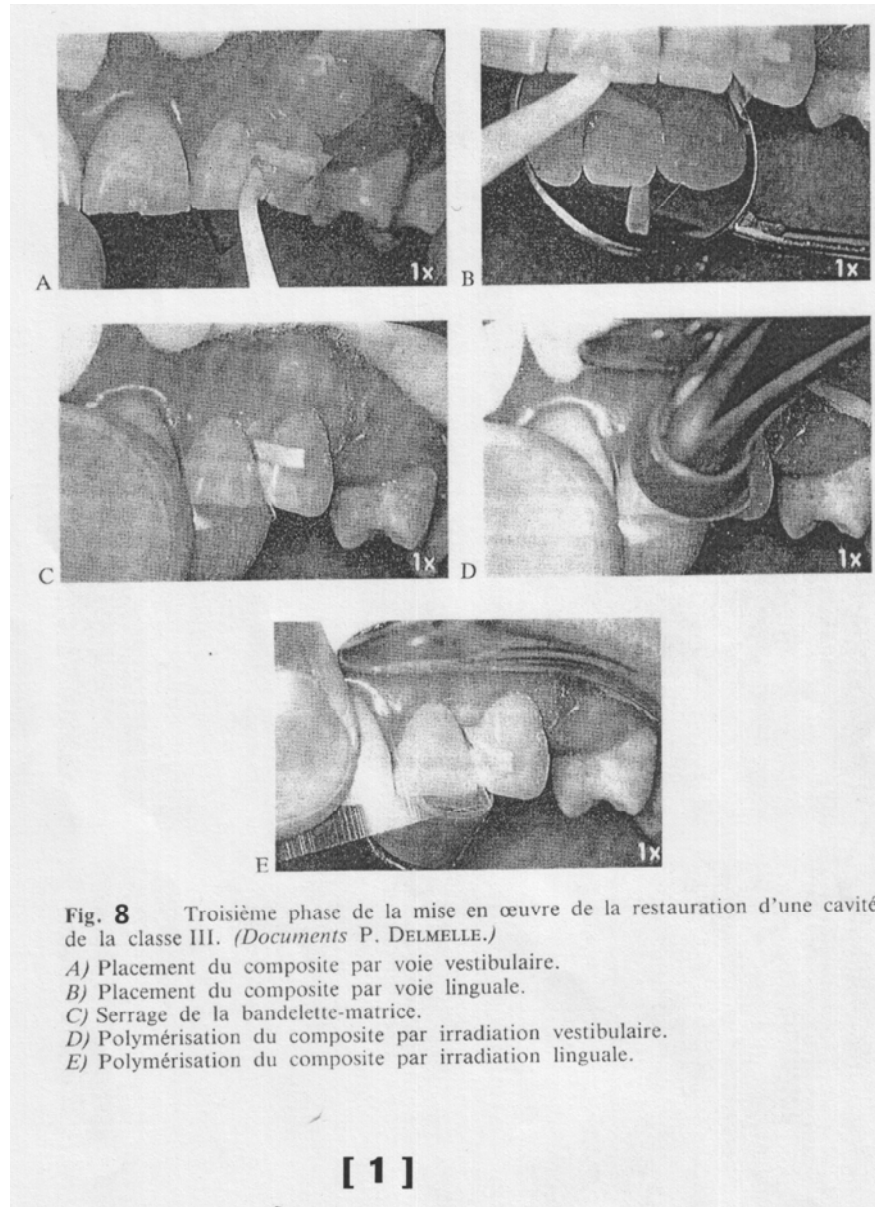
Le verre ionomère, malgré sa technique de placement un peu plus compliquée, était pour le composite, le plus parfait des produits protecteurs de fond de cavité.

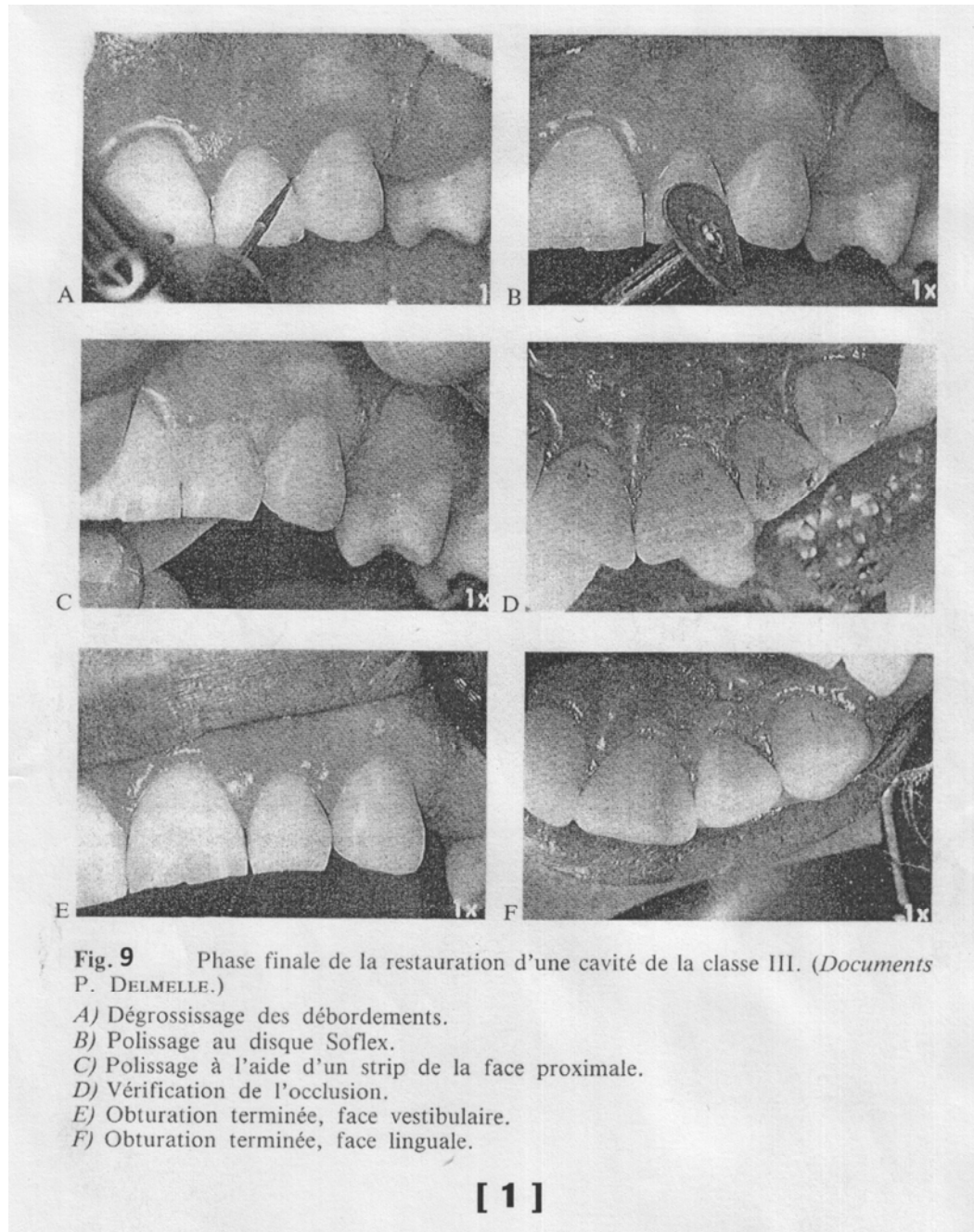


## **I. LA Chronologie des étapes Opératoires : [11]**

Les étapes opératoires sont définies par certains critères :

- ❖ Les dents sont détartrées et nettoyées
- ❖ L'occlusion statique et dynamique est contrôlée
- ❖ Les matériaux de restauration sont sélectionnés en fonction de la localisation et de l'étendue de la carie (radiographie rétro – coronaire pré opératoire recommandée)
- ❖ La teinte est choisie sur dent humide avant l'isolation de la zone opératoire
- ❖ La dent est isolée des fluides buccaux pendant toute la durée de la procédure clinique
- ❖ Lors des préparations proximales, la dent contiguë est protégée de toute agression
- ❖ Après la préparation cavitaire les tissus minéralisés sont conditionnés en respectant scrupuleusement les recommandations des modes d'emploi écrits
- ❖ Pour permettre la pénétration des systèmes adhésifs dans le tissu mordancé, la dentine doit être asséchée modérément.
- ❖ En cas de protection pulpaire, les fonds de cavité sont choisis pour compenser la contraction volumique des matériaux composites.
- ❖ Une matrice est utilisée pour améliorer l'état de surface de la restauration chaque fois que possible.
- ❖ Le polissage et la finition sont réalisés sans échauffement
- ❖ Des strips bandelettes abrasives et de finition sont utilisées au niveau gingivo – proximal
- ❖ Un lustrage final est réalisé
- ❖ Des conseils alimentaires et d'hygiène bucco – dentaire sont donnés au patient pour éviter les colorations extrinsèques.





**J. Les échecs après placement du composite : [1]**

**j.1- les imperfections de nature esthétique :**

Lorsqu'on examine une obturation en composite après son placement et éventuellement après son finissage et polissage, on constate parfois que la teinte ne correspond pas à l'attente.

Cette erreur peut résider à différents niveaux.

Ici quelques conseils peuvent être pris en considération lors du choix initial :( 1)

- il faut se méfier de certains teintiers dont les échantillons ne correspondent pas toujours à la réalité du composite. Dans cet ordre d'idée, nous signalons une initiative de la firme Kulzer qui, lors de la mise sur le marché de la dernière version de leurs produits Durafill, Estilux Hybride et postérieur a signalé par l'ajout du cycle V.S, que la teinte de ces composites correspondaient parfaitement au teintier vita très faible.

- Il faut sélectionner la teinte après avoir préparé la cavité mais avant d'isoler et de sécher la dent impliquée, car cette situation artificielle ne rend pas compte toujours de la réalité et oriente parfois le praticien vers un mauvais choix.

- Il faut faire le choix de la teinte dans des conditions normales de luminosité.

- Il faut se méfier de la translucidité du composite laissant transparaître parfois le fond sombre de la cavité buccale.

- Lors d'une restauration impliquant la majeure partie de la face vestibulaire, il faut sélectionner le teintier par rapport non pas à l'émail restant mais à celle de la dent voisine où contra – latérale.

(1)

**j.2- les Imperfections de nature morphologique ;**

Lorsqu'on examine une obturation en composite immédiatement après son déplacement et enlèvement de la matrice qui a servi de coffrage, on constate parfois des imperfections plus ou moins importantes :

- sous forme de débordement (1)
- sous forme de surplus de matériau ou de manque.

S'il s'agit d'un surplus de matériau sous forme de débordement ou de convexité exagérée, on peut y remédier par des retouches de dégrossissage.

**j.3- les échecs de nature pathologique :** on distingue deux types de réaction de nature pathologique (1)

- **les réactions pulpo – dentinaires :** Elles peuvent varier de la sensibilité post opératoire passagère à la pulpite évolutive et la nécrose.

- **les récidives de carie :**

Une carie récidivante est celle qui se développe au contact d'une obturation à un endroit quelconque de l'interface matériau – paroi cavitaire.

**K. Conditionnement des composites :**

La plupart des composites sont conditionnés en seringues, ce qui facilite grandement le prélèvement et l'insertion.

Les coffrets présentés par les différentes firmes, comportent généralement cinq ou six seringues de teinte différente ; contenant chacune 12,5g de matériau.

Certains fabricants (Kerr pour Herculite et Caulk pour prisma Fine) conditionnent leur matériau dans des petites ampoules baptisées « ampoules »

Contenant 250 à 350mg de composite. (1)



**Tableau : les adhésifs dentaires.**

Marques	Firme	Substances actives
<i>Bisfil- dentin - Enamel -Bond</i> <b>LC</b>	Bisco	Esters phosphores
<i>Bonding-plus</i> <b>LC</b>	Zizine	Sulfinate de sodium
<i>Bondlite</i> <b>LC</b>	Kerr	benzene
<i>Cervident</i> <b>CH</b>	/Sybron	Esters phosphorés
<i>Clearfil – Bonding –Agent</i> <b>CH</b>	S.SWhite	NPG – GMA
<i>Clearfil-New bond</i> <b>CL</b>	Kuraray	4- Meta – esters
<i>Coremax</i> <b>CH</b>	Kuraray	phosphorés
<i>Creation – Bond</i> <b>LC</b>	Sankin Co.	Glutaraldéhyde + hema
<i>Cyanodont</i> <b>CH</b>	Den – Mat	***
<i>Dentibond</i> <b>LC</b>	Septodont	Esters phosphores
<i>Dentin – Adhésit</i> <b>CH</b>	Septodont	Cyano – acrylate
<i>Dentin – Adhesive</i> <b>LC</b>	Vivadent	Sulfinate de sodium –
<i>Dentin – Bond</i> <b>CH</b>	Kulzer	benzène
<i>Dentin – Bonding – Agent</i> <b>CH</b>	Bosworth	Uréthane + Isocyanate
<i>Dentron – D&amp;E – Super bond</i> ***	Johnson	Pyrophosphate + Acétone
<i>Durafil – Dentin – Adhesive</i> <b>CH</b>	&Johns	Esters phosphorés
<i>Fusion</i> <b>CH</b>	Dentron Co.	Esters phosphorés
<i>Gluma – Dentin – Bond</i> <b>LC</b>	Kulzer	Maleineacid – méthacryl
	Taub	Sulfinate de sodium
<i>Palfique – Bonding – Agent</i> <b>CH</b>	Bayer	benzène silane
<i>Panavia – Ex</i> <b>CH</b>		Aldéhyde + Héma +
<i>Prisma – Universal – Bond</i> <b>LC</b>	Tokuyama	Esters phosphorés
<i>Restodent – Dentin – Bond</i> <b>CH</b>	Kuraray	***
<i>Sinter bond</i> <b>CH</b>	Caulk	Esters phosphorés

<i>Scotch bond</i>	<b>CH</b>	Lee	-	Esters phosphorés
<i>Scotch bond I</i>	<b>LC</b>	pharmaceut		Bis – GMA
<i>Scotchbond II</i>	<b>LC</b>	Teledyne		***
<i>Sticky – Bond – Lumen</i>	<b>LC</b>	3 M – Co		Esters phosphorés
<i>Super bond</i>	<b>CH</b>	3M – Co		Esters phosphorés
		3M – Co		Bis – GMA + Héma
		SPAD		Sulfinate d'aryle
		Sun	-	4-Meta
		Médical		+NPG+GMA+TNBB

N.B: 1. le sigle CH ou LC qui suit le nom de l'adhésif signifie respectivement chimiopolymérisation ou photo polymérisation.

2. L'indication \*\*\* dans la dernière colonne signifie que cette donnée nous est inconnue.

**(1)**

# 2. OBJECTIFS

**Objectif Général :**

Evaluer l'utilisation du composite dans le traitement de la carie dentaire au centre hospitalier universitaire odonto – stomatologie (CHU – OS) de Bamako.

**Objectifs Spécifiques :**

a- Déterminer la fréquence hospitalière d'utilisation du traitement par composite selon :

- l'âge
- le sexe
- l'ethnie
- la résidence
- le siège
- l'occupation
- la classe de carie

b- Déterminer les cadrans concernés par le composite

c- Déterminer la fréquence globale de la carie

# 3. METHODOLOGIE

## **Patients et méthodes ;**

**1-cadre d'étude :** Notre étude s'est déroulée au CHU – OS de Bamako de février 2007 à juin 2007.

### **Historique et description du CHU – OS :**

Le CHU – OS est un centre hospitalier spécialisé en odonto – stomatologie. Il a ouvert ses portes le 10 février 1986.

- Erigé en établissement public à caractère administratif (EPA), par la loi n° 92026 ANRM du 05 Octobre 1992.

Le CHU – OS est devenu par la suite un établissement hospitalier public (EPH) ; par la loi n° 03 – 23ANRM du 14 Juillet 2003. Depuis le 12 Décembre 2006 est devenu un CHU.

- Centre de référence nationale, il assure les missions suivantes :
- Assurer le diagnostic, le traitement des malades et des blessés
- Prendre en charge les urgences et les référés
- Assurer la formation initiale et continue des professionnels de la santé
- Conduire les travaux de recherche dans le domaine médical

**2-Type d'étude :** il s'agit d'une étude descriptive et prospective, portant sur un échantillon de 250 cas.

### **3- Echantillonnage :**

Notre échantillon était composé de 250 patients dont 77 Hommes et 173 Femmes.

Les patients venaient de toutes les régions du Mali ; notamment le district de Bamako, ainsi que certains pays de la sous région et même hors du continent.

L'examen était réalisé sur le fauteuil dentaire sous une bonne lumière afin de remplir la fiche d'enquête.

**4-Critère d'inclusion :**

Tout patient ayant consulté au CHU – OS, pour soin dentaire et ayant bénéficié d'un traitement au composite.

**5-Critère de non inclusion :**

Tout patient ayant consulté pour soin d'obturation autre que celui du composite au CHU – OS de Bamako.

**6-Collecte des données**

La collecte était faite sur le fauteuil de consultation sous une lumière adéquate.

Après l'examen de la bouche ; les informations reçues sont reportées sur une fiche d'enquête.

**7-La saisie et Analyse des données :**

Les saisies des données et l'analyse ont été effectuées sur Word 2003 et Epi-info 6.O.Version française.

Les calculs statistiques ont été effectués avec  $\chi^2$  de Pearson avec un risque  $\alpha=0.05\%$ .

# 4. RESULTATS



**Tableau 1: Répartition de l'effectif des Patients en fonction de la tranche d'âge**

Tranche d'âge (ans)	Effectif	Fréquence (%)
0 – 10	1	0,40
11 – 20	43	17,20
<b>21 – 30</b>	<b>119</b>	<b>47,60</b>
31 – 40	27	10,80
41 – 50	42	16,80
51 – 60	12	4,80
61 – 70	5	2,00
71 et plus	1	0,40
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

La tranche d'âge la plus représentée a été celle comprise entre 21 et 30 ans, avec une fréquence de 47,60%

**Tableau II: Répartition de l'effectif des Patients en fonction du Sexe**

SEXE	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
<b>Féminin</b>	<b>173</b>	<b>69,20</b>
Masculin	77	30,80
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

Dans notre étude le sexe féminin a été majoritaire avec une fréquence de 69,20% et un sex-ratio de 2,24

**Tableau III: Répartition de l'effectif des patients en fonction de l'ethnie**

ETHNIE	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
<b>Bamanan</b>	<b>67</b>	<b>26,80</b>
<b>Peulh</b>	<b>43</b>	<b>17,20</b>
<b>Soninké</b>	<b>51</b>	<b>20,40</b>
Malinké	19	7,60
Dogon	14	5,60
Bobo	7	2,80
Sénoufo	8	3,20
Maure	12	4,80
Sonrhäï	12	4,80
Autres *	17	6,80
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

L'ethnie Bamanan a représenté 26,80% suivie de celle de Soninké 20,40 % et de celle de Peulhs 17,20%

Autres : Bozo (1,80%), Miniaka(2%), Dafing(1%), ethnies étrangères(2%)

**Tableau IV : Répartition de l'effectif des patients en fonction de la résidence**

RESIDENCE	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
<b>Commune I</b>	<b>66</b>	<b>26,40</b>
<b>Commune II</b>	<b>37</b>	<b>14,80</b>
Commune III	26	10,40
Commune IV	24	9,60
Commune V	46	18,40
Commune VI	29	11,60
Autres	22	8,80
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

La majorité de nos patients résidait en **commune I** avec 26, 40% suivie de ceux de la **commune V** 18, 40% et de la **commune II** 14, 80%

**Tableau V : Répartition de l'effectif des patients en fonction de l'occupation**

PROFESSION	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
Agriculteur	3	1,20
<b>Femme au foyer</b>	<b>68</b>	<b>27,20</b>
<b>Scolaires</b>	<b>57</b>	<b>22,80</b>
Commerçant/Vendeur	45	18,00
Artisan	2	0,80
Agent de l'Etat	39	15,60
Ouvrier	25	10,00
Retraité	1	0,40
Autres*	10	4,00
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

Dans notre étude, les femmes au foyer ont représenté 27,20%, suivies des scolaires 22,80%

Autres : chauffeurs (1%), sportifs (1%), coiffeur (1%), couturier (1%).

**Tableau VI: Répartition de l'effectif des patients en fonction de la Classification de la carie selon BLACK**

CLASSE DE CARIE	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
1	26	10,40
2	30	12,00
<b>3</b>	<b>112</b>	<b>44,80</b>
4	63	25,20
5	19	7,60
6	0	0,00
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

La cavité de la classe 3 de **GV BLACK** a été la mieux représentée avec 44,80%

**Tableau VII: Répartition de l'effectif des patients en fonction du nombre de dent traitée par composite dans le cadran 1**

<b>NOMBRE DE DENTS TRAITEES PAR COMPOSITE CADRAN 1</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE (%)</b>
<b>Traité</b>	<b>206</b>	<b>82,40</b>
Non traité	44	17,60
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

82,40% des dents atteintes et traitées par composite étaient situées dans le cadran I

**Tableau VIII: Répartition de l'effectif des patients en fonction du nombre de dent traitée par composite dans le cadran 2**

<b>NOMBRE DE DENTS TRAITEES PAR COMPOSITE CADRAN 2</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE (%)</b>
<b>Traité</b>	<b>190</b>	<b>76,00</b>
Non traité	60	24,00
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

76% des dents traitées par composite étaient situées dans le cadran 2

**Tableau IX: Répartition de l'effectif des patients en fonction du nombre de dent traitée par composite dans le cadran 3**

<b>NOMBRE DE DENTS TRAITEES PAR COMPOSITE CADRAN 3</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE (%)</b>
<b>Traité</b>	<b>16</b>	<b>6,40</b>
Non traité	234	93,60
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

6,40% des dents traitées par composite étaient situées dans le cadran 3

**Tableau X: Répartition de l'effectif des patients en fonction du nombre de dent traitée par composite dans le cadran 4**

<b>NOMBRE DE DENTS TRAITEES PAR COMPOSITE CADRAN 4</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE (%)</b>
<b>Traité</b>	<b>14</b>	<b>5,60</b>
Non traité	236	94,40
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

5,60% des dents traitées par composite étaient situées dans le cadran IV

**TABLEAU XI Répartition de l'effectif des patients en fonction du numéro de la dent concernée et par cadran**

Numéro de la dent	Effectif	Fréquence (%)
11	107	42,80
12	47	18,80
13	26	10,40
21	10	4,00
22	29	11,60
23	13	5,20
31	7	2,80
32	3	1,20
33	3	1,20
41	3	1,20
42	1	0,40
43	1	0,40
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

Les dents N°11 et N°12 ont été les plus représentées soit respectivement 42,80% et 18,80,%; suivies de la dent N°22 avec 11,60%

**TABLEAU XII: Distribution de l'effectif des patients en fonction du cadran le mieux atteint.**

<b>Numéro de dent</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE (%)</b>
<b>Cadran 1</b>	<b>180</b>	<b>72,00</b>
<b>Cadran 2</b>	<b>52</b>	<b>20,80</b>
Cadran 3	13	5,20
Cadran 4	5	2,00
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

Les cadrans 1 et 2 ont été les plus sollicités pour l'obturation par composite, avec respectivement 72,00% et 20,80%.

**Tableau XIII: Répartition de l'effectif des patients en fonction de la présence de dents CAO**

<b>PATIENTS CAO</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE (%)</b>
<b>Oui</b>	<b>240</b>	<b>96,00</b>
Non	10	4,00
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>100,00</b>

Dans notre étude, 240 patients étaient concernés par le CAO soit 96,00%



**Tableau XIV: Répartition de l'effectif des patients en fonction du nombre de dents cariées**

<b>Nombre de dents cariées</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE (%)</b>
0	4	1,60
1	1	0,40
2	7	2,80
3	19	7,60
<b>4</b>	<b>54</b>	<b>21,60</b>
<b>5</b>	<b>53</b>	<b>21,20</b>
6	35	14,00
7	32	12,80
8	17	6,80
9	13	5,20
10	3	1,20
11	2	0,80
12	0	0,00
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100,00</b>

21,60% de nos patients avaient 4 dents cariées suivis de 21,20% avec 5 dents cariées et 18% avec 6 dents cariées.

**Tableau XV: Répartition de l'effectif des patients en fonction du nombre de dents absentes**

<b>Nombre de dents absentes</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE (%)</b>
<b>0</b>	<b>73</b>	<b>29,20</b>
1	55	22,00
<b>2</b>	<b>57</b>	<b>22,80</b>
3	34	13,60
4	18	7,20
5	3	1,20
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>0,00</b>

29,20% de nos patients n'avaient pas de dents absentes ; 22,80% avaient 2 dents absentes

**Tableau XVI: Répartition de l'effectif des patients en fonction du nombre de dents obturées**

<b>Nombre de dents obturées</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE (%)</b>
0	1	0,40
1	41	16,40
<b>2</b>	<b>86</b>	<b>34,40</b>
3	46	18,40
<b>4</b>	<b>56</b>	<b>22,40</b>
5	10	5,40
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100,00</b>

34,40% de nos patients avaient 2 dents obturées

22,40% de nos patients avaient 4 dents obturées

Seulement 0,40% de nos patients n'avaient pas d'obturation

**TABLEAU XVII: Distribution de l'effectif en fonction de la tranche d'âge et de la classe de carie**

Tranche d'âge (ans) / Classe de carie	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71 et plus	TOTAL
1	1	6	15	3	1	0	0	0	26
2	0	8	13	8	1	0	0	0	30
3	0	17	53	33	7	1	0	1	112
4	0	9	29	16	7	2	0	0	63
5	0	3	9	2	3	2	0	0	19
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>43</b>	<b>119</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>250</b>

Une valeur attendue est < 5. Khi non valable.

$$\text{Khi}_2 = 30.99$$

$$\text{Degrés de liberté} = 24$$

$$p = 0.15403898$$

Il n'existe pas de liaison statistique significative entre la tranche d'âge et la classe de carie.

**Tableau XVIII: Distribution de l'effectif des patients en fonction de la classe de carie et du sexe**

Sexe Classe de carie	Féminin	Masculin	Total
1	21	5	26
2	20	10	30
3	77	35	112
4	42	21	63
5	13	6	19
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>77</b>	<b>250</b>

**Chi<sub>2</sub> = 1.93 Degrés de liberté = 4**

**P = 0.74884229**

**Il n'existe pas de liaison significative entre la classe de carie et le sexe.**

**ETUDE DE L'INDICE CAO :**

Nombre total de dents cariées C= **763**

Nombre total de dents absentes (A) = **358**

Nombre total de dents obturées (O) = **625**

Nombre des sujets ayant des dents (CAO) = **240**

Nombre de sujets examinés = **250**

**NOMBRE TOTAL DE DENTS CAO**

**C + A + O = 1746**

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

$$\frac{1746}{250} = 6,9$$

**LA FREQUENCE GLOBALE DE LA CARIE (FG)**

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

$$\frac{240}{250} \times 100 = 96\%$$

# 4. COMMENTAIRES

**ET**

DISCUSSION

Notre étude a porté sur un échantillon de 250 patients dont 173 femmes (69,20%) pour 77 hommes (30,80%) avec un Sex-ratio de 2,24 en faveur du sexe féminin.

Par rapport à :

➤ **L'âge :**

Dans notre étude, la tranche d'âge la plus représentée a été celle de 21 à 30 ans avec des extrêmes de 0 à 71 ans.

Comparativement à l'étude de **KANE AW, FAYE B, SARR M, TOURE B** dont l'âge le mieux représenté était de 18 et 55 ans. [15]

➤ **sexe :**

Le sexe féminin dans notre étude a fait 69,20% des cas. Cela est comparable à l'étude de **CHRISTIAN MOLINARI DE SORENGO**, où le sexe féminin a une fréquence de 77,70% contre 22,30% pour le sexe masculin avec un Sex-ratio de 3,84. [3]

➤ **L'ethnie :**

L'ethnie Bamanan a représenté 26,80% suivie de celle des Soninkés 20,40% et des Peulhs 17,20%.

➤ **La Résidence :**

Les patients venaient surtout de la commune **1** et **4** avec respectivement 26,40% et 18,40%.

➤ **La classe de la carie :**

Les caries de classe **III** et **IV** ont été les plus représentées avec respectivement 44,80% et 25,20%. D'où l'importance de l'utilisation de composite au niveau de ces deux catégories de classe.

Dans l'étude de **CHRISTIAN MOLINARI DE SORENGO** : [3]



C'était surtout la classe III de BLACK qui a été la mieux concernée avec l'obturation au composite.

**AW. KANE, B. FAYE, M. SARR, B. TOURE:** dans leur thèse, ont trouvé sur 120 obturations 69 obturations de classe III (57,50%), 33 obturations de classe IV (27,50%) et 18 obturation de classe V soit 15,00%. Ces résultats sont inférieurs à ceux retrouvés dans notre étude. [15]

Les dents N°11, N°12 et N°22 ont été les plus concernées par l'obturation au composite dentaire, soit respectivement 42,80%, 18,80% et 11,60%, cela fait penser à l'importance des composites sur les dentaires antérieures

➤ **L'occupation :**

Les femmes au foyer ont représenté 27,20% suivies des scolaires 22,80%.

• **Par rapport au cadran atteint :**

Les cadrans 1 et 2 ont été les plus touchés avec l'obturation au composite avec respectivement 72,00% contre 20,80%.

➤ **Par rapport au nombre de dents cariées :**

21,60% de nos patients avaient 4 dents cariées et 21,20% avaient 5 dents cariées.

➤ **En ce qui concerne le nombre de dents absentes :**

29,20% de nos patients n'ont pas signalé d'absence dentaire ; seulement 22,80% avaient 2 dents absentes.

➤ **En ce qui concerne le nombre de dents obturées :**

34,40% de nos patients ont signalé l'existence de 2 dents obturées tandis que 22,40% avaient 4 dents obturées.

➤ **Par rapport aux dents C.A.O :**

96,00% des patients avaient des dents C.A.O dans notre étude.

L'indice C.A.O était 6,9. Ce qui explique que le niveau d'atteinte carieuse est très élevé >6,5.

➤ **Diombana M.L et Niambelé B : [14]**

Dans une étude effectuée en commune 3 du district de Bamako portant sur l'indice C.A.O et fréquence globale de la carie ont trouvé un indice C.A.O de 7,97 ; ce qui est supérieur au nôtre et une fréquence globale de 96,89%.

**Selon l'OMS** : presque dans tous les pays africains, les adultes (35 – 44 ans) ont un indice CAO compris entre 5 et 8,9 quelques pays ont l'indice CAO compris entre 9 et 13,9 Madagascar, Maroc, et Algérie [17]

**Zaoui F, Hamdani Set Coll:**

Ont trouvé un indice CAO de 13,2 au Maroc [18]

Cela explique que la sévérité de l'atteinte carieuse est plus accentuée que dans notre étude dont le CAO est à 6,9.

**En France, Jacquot B et Fontaine A :**

Dans une étude portant sur la carie dentaire ont noté une baisse de l'indice CAO en France grâce à une bonne politique de fluoruration des eaux, aliments. Ainsi l'indice CAO est passé de 4,2 en 1970 à 2,59 en 1990 pour finalement chuter à 2,07 en 1993 [19]

# 6. CONCLUSION

**ET**

# RECOMMANDATIONS

**Conclusion :**

Dans notre étude, l'obturation avec composite a concerné surtout les adultes jeunes avec une tranche d'âge situé entre 21 et 30 ans.

C'était surtout les caries de la classe 3 et 4 qui ont été concernées.

Les dents N°11, N°12 et N°22 ont été les plus sollicitées pour l'obturation au composite dentaire soit respectivement 42,80%, 18,80% et 11,60%.

Notre étude a décelé chez nos patients un indice CAO de 6,9 et une fréquence globale de la carie 96,00%

L'indice C.A.O trouvé dans notre étude peut être considéré comme étant conforme au résultat de l'OMS chez les adultes, dans les pays africains.

## **Les Recommandations**

En ce qui concerne nos recommandations, elles s'adresseront :

**1-Aux autorités politiques** : elles doivent mettre l'accent sur :

- informer, éduquer et communiquer pour la question des affections buccaux dentaires
- former des ressources humaines dans le cadre de la chirurgie dentaire

**2 Aux Personnels Sanitaires** :

a) Aux Médecins Généralistes :

- réduire autant que possible la prescription des médicaments pouvant provoquer les caries.
- orienter les patients vers les centres spécialisés.

b) Aux chirurgiens dentistes : ils doivent :

- Informer les patients de l'importance que joue la santé bucco – dentaire et les risques de cardiopathie qui peuvent découler.
- Renforcer la prévention, qui consiste à empêcher le développement et l'apparition des affections bucco dentaires.
- Favoriser l'alcalinisation des bouches et le détartrage des dents.
- Détecter les lésions et les soigner le plus tôt possible
- Obturer les cavités carieuses ou toute autre anfractuosité.
- Extraire la dent en cas de nécessité

**3 A la Communauté** :

- Réduire au minimum les aliments ayant une forte concentration en hydrate de carbone

- Brosser les dents et la gencive avec une brosse souple matin et soir en trois (3) à quatre minutes.
- traiter de façon précoce les gingivites et les parodontopathies.
- Proscrire l'auto médication pouvant entraîner la survenue de la carie.

# 7. BIBLIOGRAPHIE

**1- Vreven J.; Wermeersch A G.**

Edition CDP : composite matériau pour restaurations esthétique  
Applications Cliniques : Imp .Laval (Mayenne) N°9461-9-1989  
Paris, 1989 ISBN. 2-902896-35-2

**2- Bryant R.W, Mount G.J, Graeme.S, Mount**

- preservation et restaurations de la structure dentaire

Chapitre 9

Site : [http://books.google.com/books? Id Année 2002 pages 280](http://books.google.com/books?Id Année 2002 pages 280)

Consulté le 27/02/2009

**3 - CHRISTIAN MOLINARI DE SERENGO**

- [http://doc rero ch /lm.php?](http://doc.rero.ch/lm.php?)

Thèse de Chirurgie dentaire N°624

URL: 1000.403 200.503

29 13 335/8/TA/1

Consulté le 04/02/2008

**4 - Bahlouli .N**

Cours sur les matériaux composites

Site: [http://www.ipst,u,strasbourg.fr/cours/matériauxComposites/Comp.7:htm#c75](http://www.ipst.u.strasbourg.fr/cours/matériauxComposites/Comp.7:htm#c75)

Consulté le 01/02/2008

**5 – LAUTROU A**

Abrégé d'odontomatologie

Anatomie dentaire, 2eme édition Masson – Paris 1997



**6- Chevrel .JP, Fontaine .C**

Anatomie clinique, Tome 3 Paris Springer-Verlag 1996

**http://WWW .Med univ Rennes 1fr**

Stricart, stomato, paf, stomato, anatomies cranio, facial pdf.

Consulté le 24/01/2008

**7-Haïkel .Y**

Thérapeutique étiopathogénique de la carie dentaire. Page 3

EMC 23-010 – F10

**8-J- Lasfargues.J Louis R.Kaleka**

Classification des lésions carieuses de BLACK au concept actuel par sites et stades

Elsevier, EMC N°131 page 2 23-069-A-10

**9- Crystal C**

Carie dentaire, un article de wikipédia encyclopédie libre

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Carie\\_dentaire](http://fr.wikipedia.org/wiki/Carie_dentaire)

Consulté le 23/01/2008

**10-http://com.dentaire-free.fr/patho-htm.**

Consulté le 23/01/2008

**11 Panighi . M, Medioni .E, Vreven .J, Jonas .P, Serfaty .R**

Referentiel N°2

Utilisation des matériaux composites de reconstitutions

Groupe de travail.

**http://w.w.w.adf-asso.fr/pdf-14-ad Microsoft-internet-explorer.**

Consulté le 23/01/2008

**12 Yssouf .A**

585 .av.st charles, suite 230

Vaudreuil, Quebec

<http://www.studiodentaire.com/conditions/fr/carie.php>

Consulté le 24/01/2008

**13 Gray .H**

**Anatomy of the human body 1918**

-[http://www. Médecine – et santé.com](http://www.Médecine-et-santé.com)

Consulté le 23/03/2008

**14 :Diombana ML et Niambéle B**

Indice CAO et fréquence globale de la carie dentaire en commune III du district de Bamako site :

<http://www.caducee.net-dossier-speciales/odonto-stomato/niacaof-asp>

consulté le 23/03/2008

**15- KANE, AW, FAYE .B, SARR .M, TOURE .B.**

Etude clinique des restaurations aux composites sur dents antérieures à l'aide du critère Ryge .

A propos de 120 cas réalisés au C.H.U. de Dakar

<http://www.santetropicale.com/resume/29001.pdf>

Consulté le 27/02/2009

**16-Miara .P, Miara .A**

Historique sur les composites dentaires

[www.greenfacts.org/fr/glossaire/abc/carie.htm-16k](http://www.greenfacts.org/fr/glossaire/abc/carie.htm-16k)

Consulté le 27/02/2009

**17-Kane A-W et Coll :**

Habitudes d'hygiène orale et situation de la carie dentaire des étudiants.  
Enquête auprès de 150 étudiants en résidence universitaire à Dakar  
Sénégal odonto-stomato tropicale 2001 N° 93.

**18-Zaoui F.Hamdani et Coll :**

Etude descriptive de l'état bucco-dentaire d'un échantillon de la  
population (Maroc)  
Odonto stomatologie tropicale 19<sup>e</sup> année 1996 N°17.

**19-Jacquot B et Fontaine A :**

Etude clinique de la carie dentaire EMC (paris – France)  
odontostomatologie II 23-010-E10-1995 ; 7p

## **Résumé**

L'obturation par le composite est une technique permettant une restauration esthétique des dents antérieures et postérieures, à l'aide d'un matériau d'aspect semblable à celui de l'émail [1].

Notre étude était de type prospectif qui s'est déroulée de février à juin 2007 et portant sur 250 patients dont 173 femmes et 77 hommes.

Les classes 3 et 4 de BLACK ont été les mieux représentées soit respectivement 44,80% et 25,20%.

La tranche d'âge de 21 à 30 ans a représenté 47,60% des cas dans notre étude.

Le Sex-ratio est de 2,24 en faveur de la femme

Les cadrans I et II ont été les mieux représentés pour l'obturation par composite dentaire, avec respectivement 72,00% et 20,80%.

**Les mots clés :** Composite, Carie dentaire, Obturation

# 8. ANNEXES

**Fiche Signalétique**

**Nom** : COULIBALY

**Prénom** : Abdramane

**Titre de la Thèse** :

Le composite dans le traitement de la carie dentaire au CHU – OS de Bamako à propos de 250 cas

**Année de Soutenance** : 2009

**Ville de soutenance** : Bamako

**Pays d'origine** : le Mali

**Lieu de dépôt** : La Bibliothèque de la faculté de Médecine, Pharmacie et Odonto Stomatologie

**Secteur d'Intérêt** : Odonto – Stomatologie

**FICHE D'ENQUETE**

**N° du Dossier :**

**Nom :**

**Prénom :**

**Age :**

**Sexe :**

**Ethnie :**

**Résidence :**

**Occupation :**

**Classe de carie :**

Classe I  Classe II  Classe III  Classe IV

Classe V  Dent délabrée

**Dents obturées par composite :**

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

**Nombre de dents pour indice CAO**

Cariée  absente  obturée

**Fréquence globale de la carie :**

Bamako,  
le...../...../200.....

## **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 se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.**

**Je ne permettrai pas que des considérations de religions, 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**