



Année universitaire:  
2020/2021

# CÉMENT

Cours de parodontologie 2ème  
année médecine dentaire



Dr K. CHABIL

MAITRE-ASSISTANTE EN PARODONTOLOGIE

**Sommaire**

- INTRODUCTION

1. DÉFINITION

2. ASPECT ANATOMIQUE DU CÉMENT

3. ASPECT HISTOLOGIQUE DU CÉMENT

3.1. Cément primaire (acellulaire)

3.2. Cément secondaire (cellulaire)

3.3. Cément acellulaires afibrillaire

4. COMPOSITION DU CÉMENT

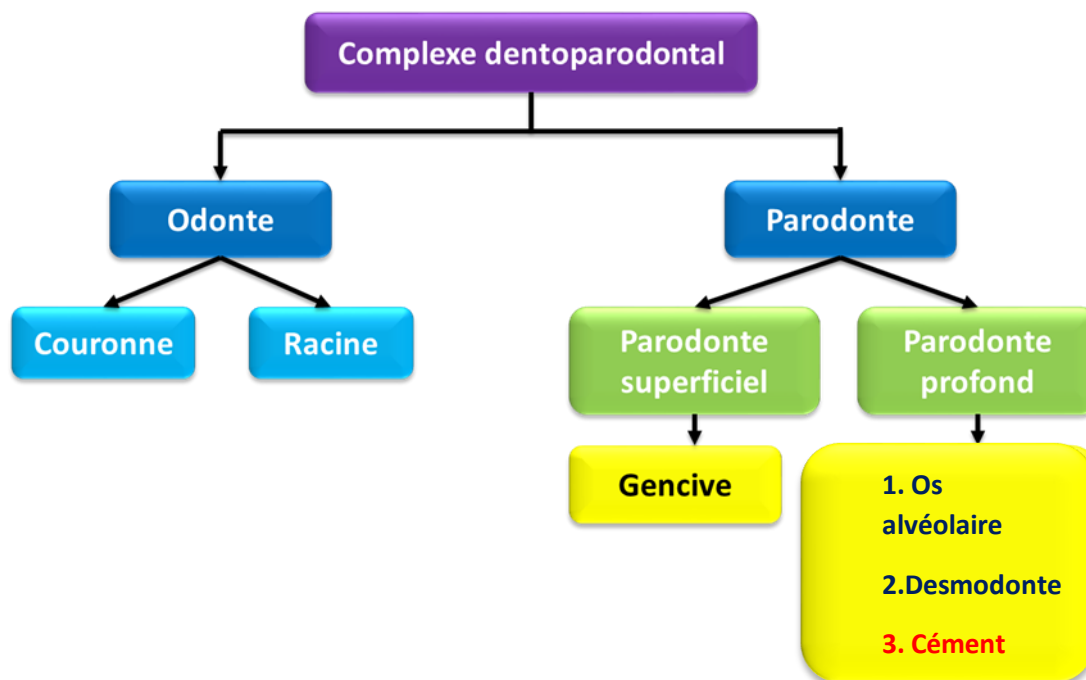
5. APPPOSITION – RÉSORPTION DU CÉMENT

5.1. Apposition

5.2. Résorption

6. PHYSIOLOGIE DU CEMENT

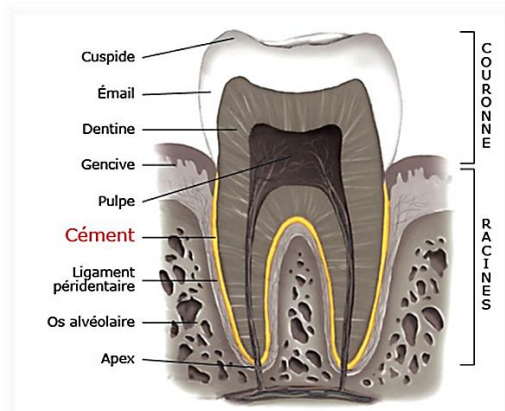
- CONCLUSION



## 1. DÉFINITION

Le cément est un tissu conjonctif minéralisé, recouvrant les surfaces radiculaires et quelques fois de petites portions cervicales de la couronne dentaire.

Le cément est très adhérent à la dentine radiculaire, il fait partie du parodonte profond, mais lors de l'extraction il est retiré avec la dent.



**Fig 01 : Schéma de l'organe dentaire – Situation du cément**



**Fig 02 : Aspect d'une dent extraite.**

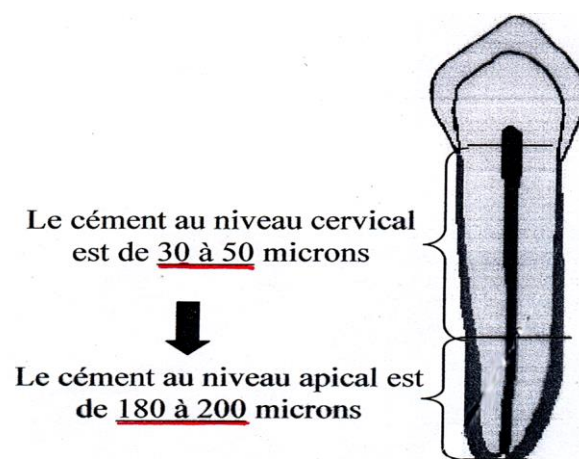
**Tableau comparatif entre le ciment et l'émail**

	<b>Cément</b>	<b>Email</b>
<b>Eau</b>	32%	2.3%
<b>Matière organique</b>	22%	1.7%
<b>Sels minéraux</b>	46%	96%
<b>Dureté</b>	+	+++++
<b>Couleur</b>	Jaune clair	Blanc jaunâtre
<b>Translucidité</b>	-	+
<b>Texture</b>	Granulée (↓sels minéraux)	Lisse
<b>Perméabilité</b>	+ Colorants vitaux Isotopes radioactifs	-
<b>Radio-opacité</b>	± radio-opaque	+

**2. ASPECT ANATOMIQUE DU CÉMENT**

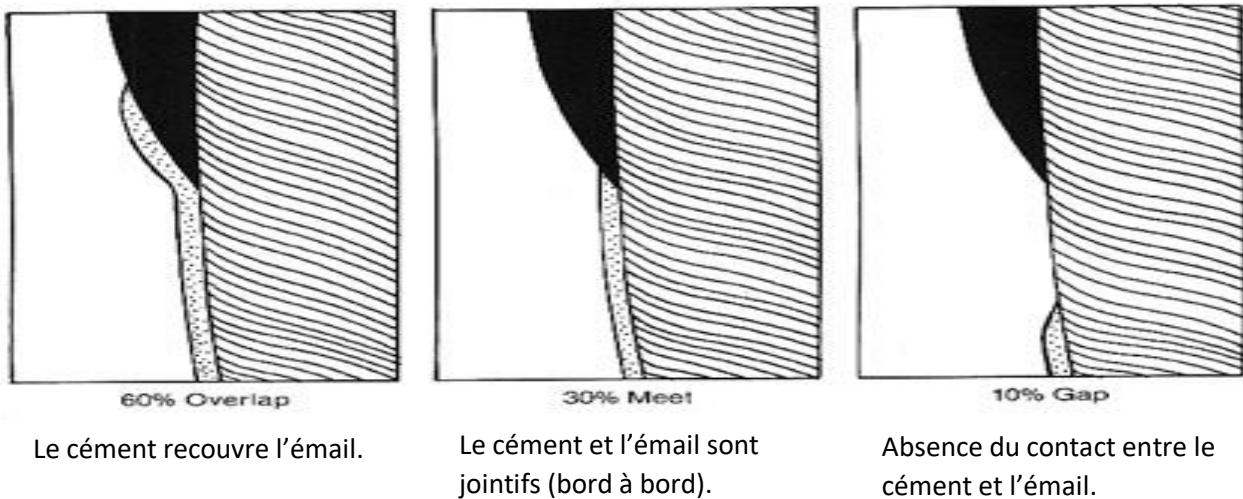
- **Situation** → Le ciment recouvre la dentine radulaire.
- **Couleur** → Beige crémé ou jaune clair. Cela le différencie de la couleur de la dentine qui est plus foncée et de celle de l'émail qui est plus claire marquée par sa brillance et par sa translucidité.
- **Épaisseur** → L'épaisseur du ciment varie selon :
  - ✓ L'âge de l'individu ; elle est réduite chez le sujet jeune et augmente avec l'âge grâce à son rôle de compensateur de la perte de substance.
  - ✓ Localisation ; elle est variable depuis le collet jusqu'à l'apex où elle augmente graduellement ⇒ mince au niveau cervical et épais au niveau apical.

**Ramarque :** Il est parfois difficile de différencier l'épaississement physiologique due au vieillissement et l'épaississement pathologique connu sous le nom de l'hypercémentose (épaississement saillant du ciment qui peut affecter une dent ou un groupe de dents).



**fig 03 :** L'épaisseur du ciment varie selon sa localisation sur la racine, elle augmente graduellement vers la région apicale.

- **Jonction amélo-cémentaire** → C'est la limite entre l'émail et le ciment, elle présente 03 rapports :

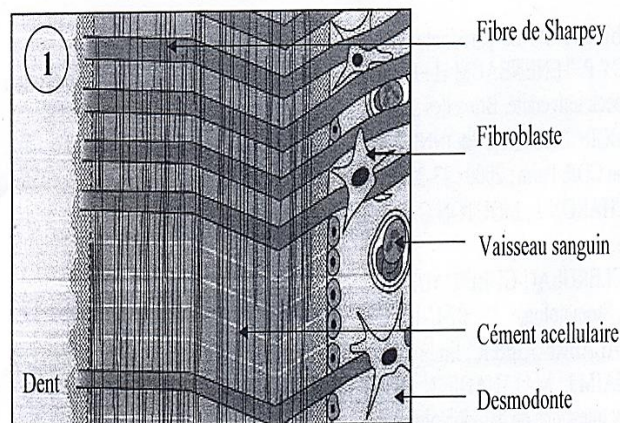


**Fig 04 : Rapports de la jonction émail ciment.**

### 3. ASPECT HISTOLOGIQUE DU CÉMENT

#### 3.1. Cément primaire (acellulaire)

- Se forme au moment du développement de la racine et de l'éruption de la dent;
- Dépourvu de cellules;
- Situé au 2/3 cervicaux de la surface radulaire;
- Caractérisé par :
  - Une proportion importante en fibres extrinsèques ligamentaires élaborées par les fibroblastes, incluses dans la matrice sous forme de fibre de SHARPEY.
  - Une proportion réduite de fibres intrinsèques élaborées par les cimentoblastes.
- Ce type de ciment peut être interposé entre 02 couches de ciment cellulaires.



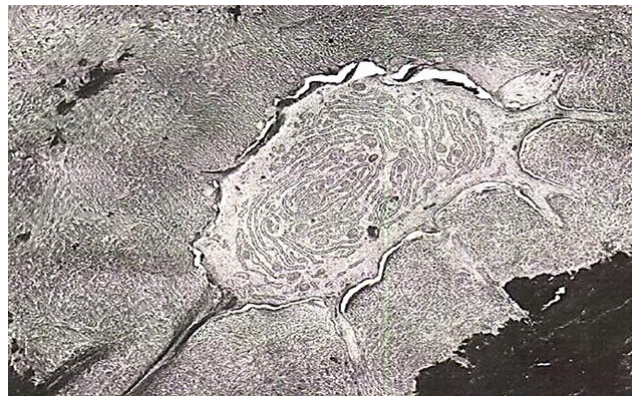
**Fig 05 : Cément acellulaire.**

#### 3.2. Cément secondaire (cellulaire)

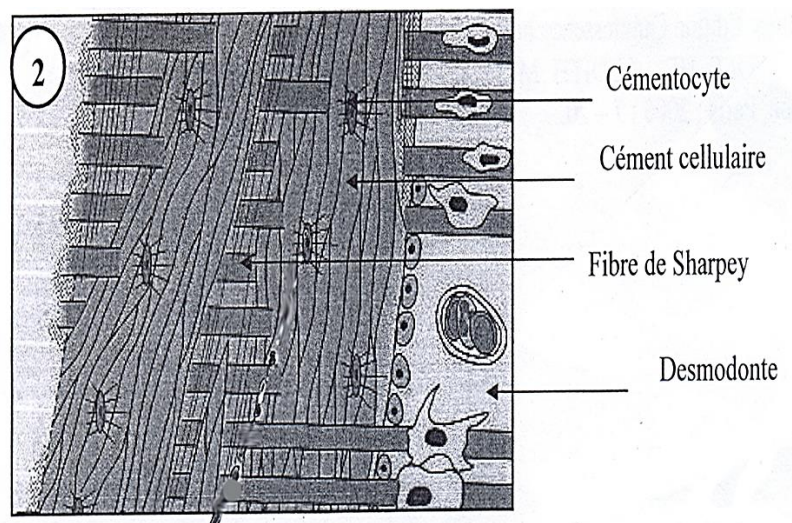
- Se forme après l'éruption des dents comme réponse aux exigences fonctionnelles;
- Recouvre la dentine au 1/3 apical de la surface radulaire ou le ciment acellulaire;

- Caractérisé par :

- La présence des cémentoblastes ; ce sont des cellules cuboïdes avec des prolongements cytoplasmiques extrêmement fins et un cytoplasme basophile, riche en organites impliqués dans la synthèse protéique.  
Les cémentoblastes contiennent de nombreuses vésicules avec un cytosquelette développé et un appareil de GOLGI très développé.
- La présence de cémentocytes qui proviennent de la différenciation des cémentoblastes à partir du tissu conjonctif environnant. Ces derniers une fois emprisonnés dans des « *cémentoclastes* » deviennent des cémentocytes.
- Les cémentocytes ont une forme étoilée et émettent des prolongements cytoplasmiques les reliant entre eux pour permettre le transport des éléments nutritifs.
- Les fibres extrinsèques minéralisées ou peu ou non minéralisées.
- Les fibres intrinsèques comblent l'espace entre les fibres extrinsèques.



**Fig 06 : Aspect du cémentocyte au microscope électronique.**

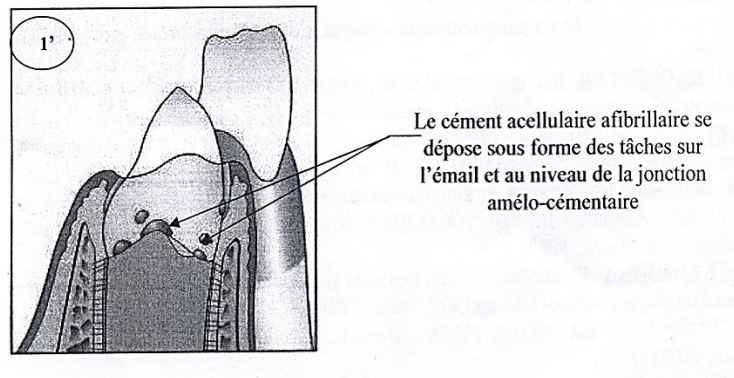


**Fig 07 : Cément cellulaire.**

**Remarque :** La présence de structure peu ou non minéralisée explique le manque de radio-opacité.

### 3.3. Cément acellulaires afibrillaire

- Dépourvu de cellules et de fibres;
- Se dépose en taches isolées sur l'émail et sur la J.A.C.



**Fig 08 : Cément acellulaire afibrillaire.**

#### 4. COMPOSITION DU CÉMENT

- **Fraction minérale** → 46 % des constituants du ciment représentée par les phosphates de calcium sous formes de cristaux d'hydroxyapatite.
- **Fraction organique** → 22 % des constituants à prédominance collagénique, des glycoprotéines et des protéoglycanes.
- **Eau** → 32% des constituants du ciment.

#### 5. APPPOSITION – RÉSORPTION DU CÉMENT

##### 5.1. Apposition

L'apposition du ciment est permanente et maintenue tout au long de la vie d'une dent, qu'elle soit pulpée ou dépulpée, malgré qu'il n'est ni vascularisé ni innervé.

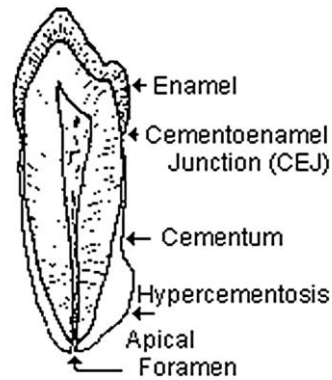
C'est grâce aux :

- ✓ Prolongements cytoplasmiques orientés vers le desmodonte;
- ✓ Connexions entre les cémentoplastes par le biais des canalicules.

L'âge histologique de la dent est l'âge de la dernière couche du ciment.

**N.B :** L'apposition du ciment dépend du desmodonte ; elle est indépendante de la vitalité pulpaire de la dent.

En cas d'apposition excessive, on parle d'« hypercémentose » ; épaissement saillant du ciment qui peut affecter une dent ou un groupe de dents donnant à la racine la forme d'un bâton d'allumette.



**Fig 09 : Cément (Cementum) et hypercémentose (Hypercementosis).**

## 5.2. Résorption

Le ciment ne subit jamais de résorption physiologique sauf au cours du phénomène de « *rhizolyse* » en denture lactéale.

## 6. PHYSIOLOGIE DU CÉMENT

- **Rôle d'ancrage** → La dent est attachée à son alvéole au moyen des fibres de SHARPEY.
- **Rôle de protection** → Le ciment protège la dentine radiculaire ⇒ pas d'hyperesthésie du collet.
- **Rôle de réparation radiculaire** → Par apposition cémentaire.
- **Rôle dans l'échange** entre pulpe et desmodonte.
- **Rôle de compensation** → L'abrasion dentaire et la perte de substance qui apparaissent avec l'âge sont compensées par une « *éruption passive* » ; la hauteur coronaire sera compensée par une apposition du ciment au niveau apical.

## - CONCLUSION

Le ciment est un tissu minéralisé, il n'est ni innervé, ni vascularisé, c'est un tissu qui ne subit aucune résorption physiologique, mais il est en apposition continue en épaisseur par dépôt de couches successives tout le long de la vie de dent, qu'elle soit pulpée ou déulpée.