

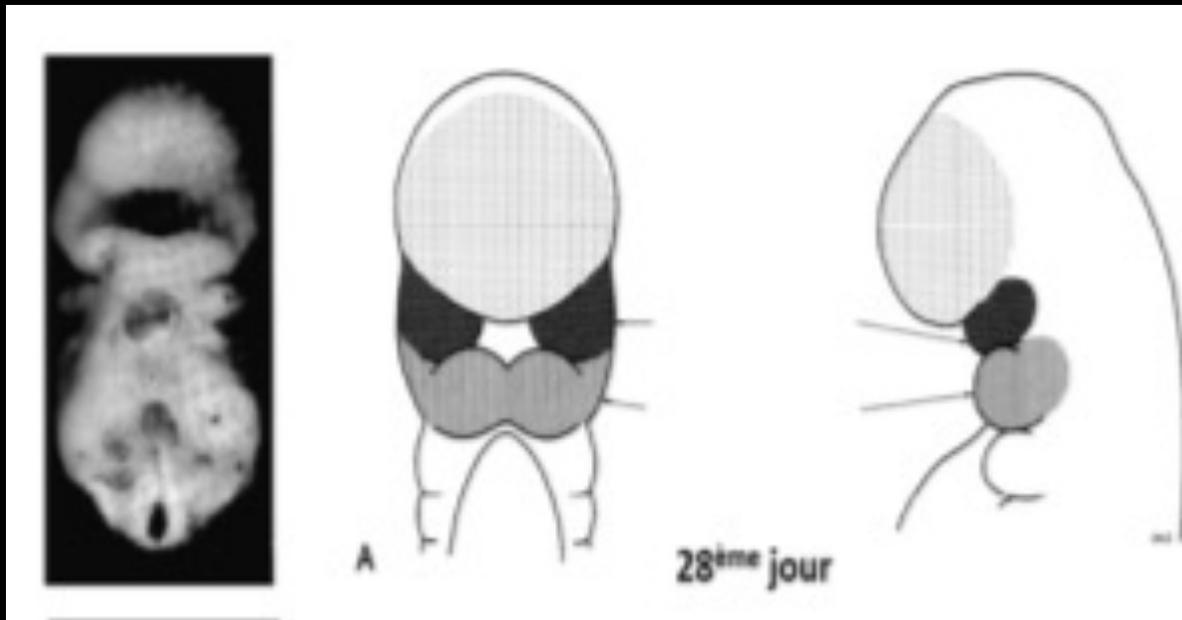
# ODONTOGÉNÈSE



# I- ÉPITHÉLIUM ODONTOGÈNE

- Dialogue épithélium-mésenchyme  $\Rightarrow$  genèse de l'organe dentaire
- A la fin du stade de neurulation : mouvement antéro-postérieur  $\Rightarrow$  création du stomodeum  $\Rightarrow$  plicature  $\Rightarrow$  arcs pharyngés
- A partir des arcs pharyngés vont se développer les procès mand et max

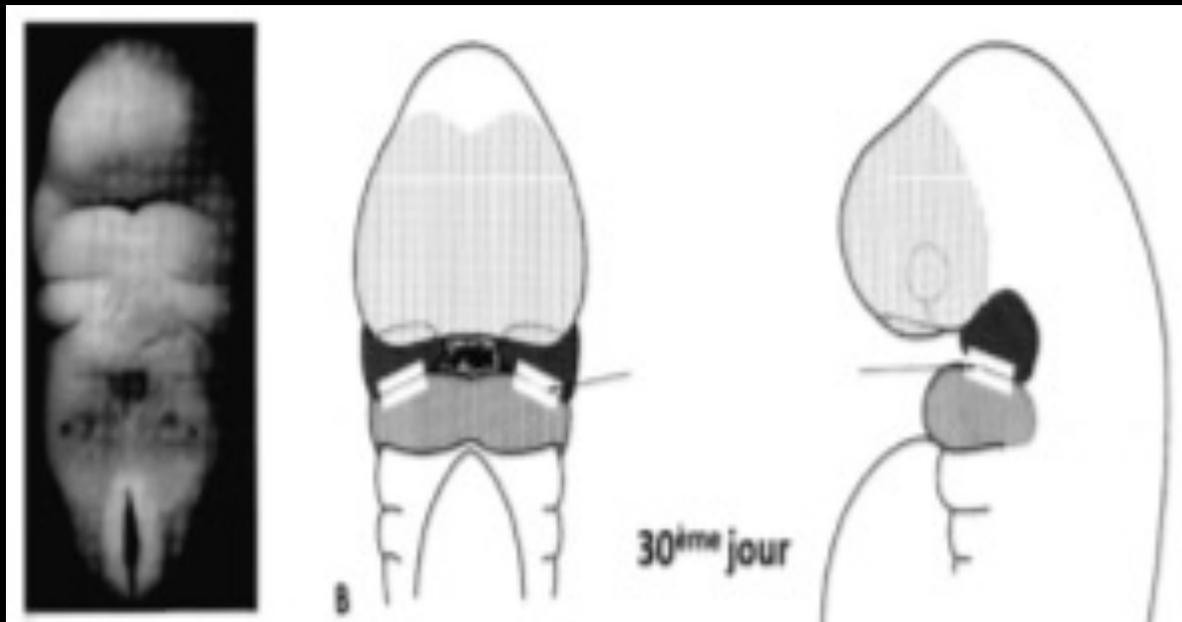
- **J28** : procès maxillaire et mandibulaire



1. **Prolifération** des masses cellulaires latéral du 1<sup>er</sup> arc dans la zone distal

2. **Dédoublément** pour former le procès maxillaire et mandibulaire

- J30 : épithélium odontogène

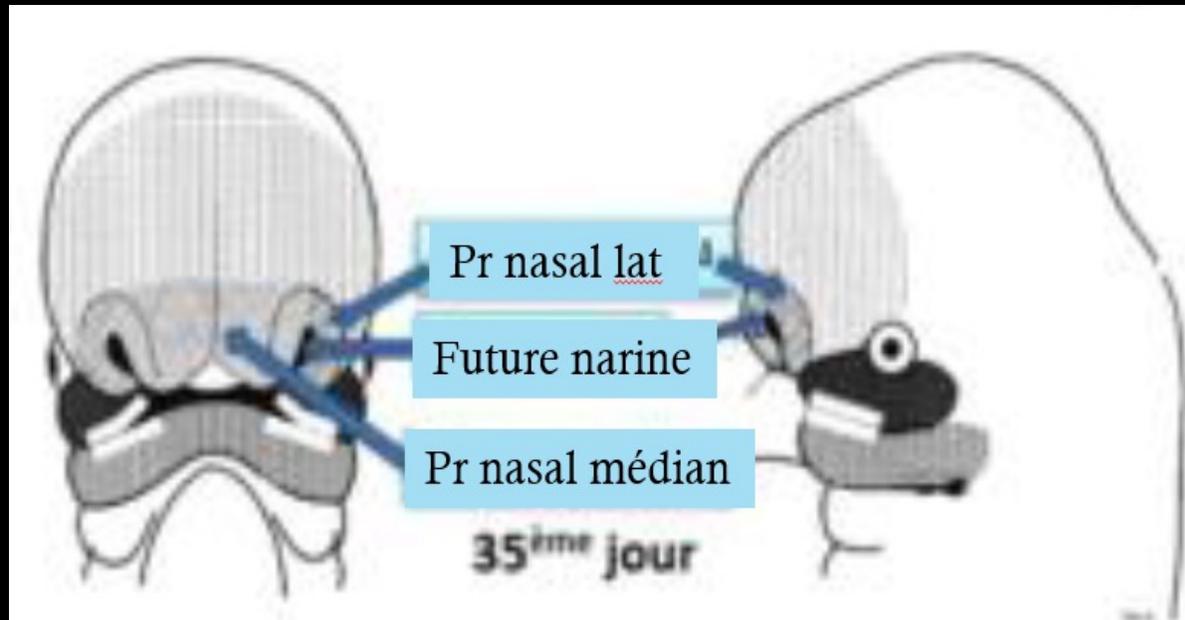


Sur la partie SUP du mandibule

Sur la partie INF du maxillaire

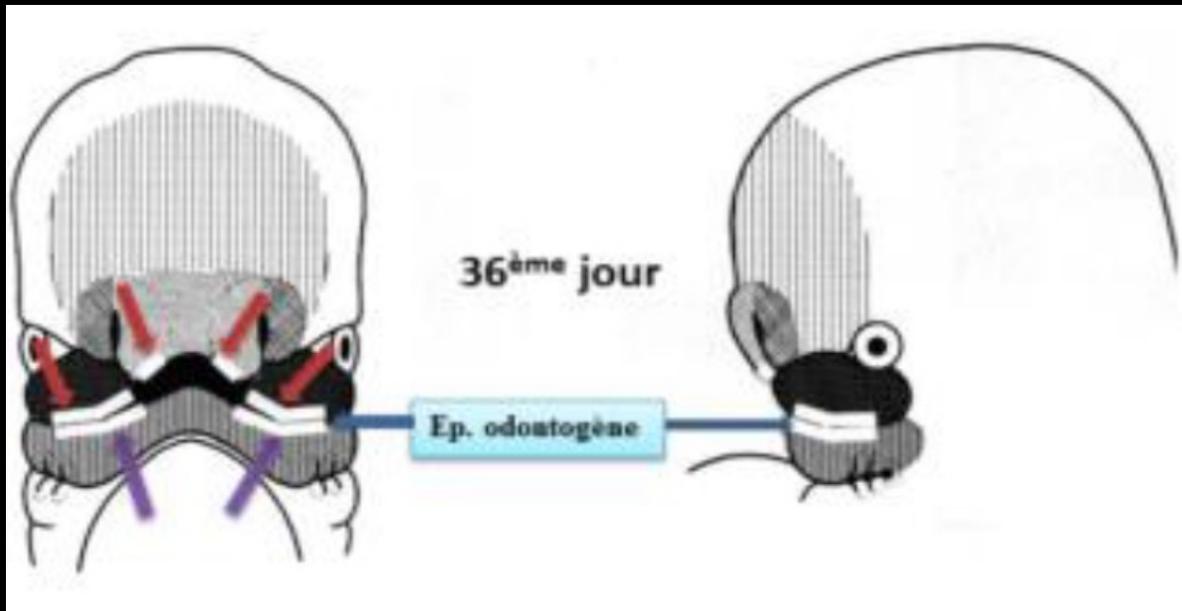
!! L'épithélium odontogène dérive de l'épithélium oral !!

- J35 : bourgeon nasal



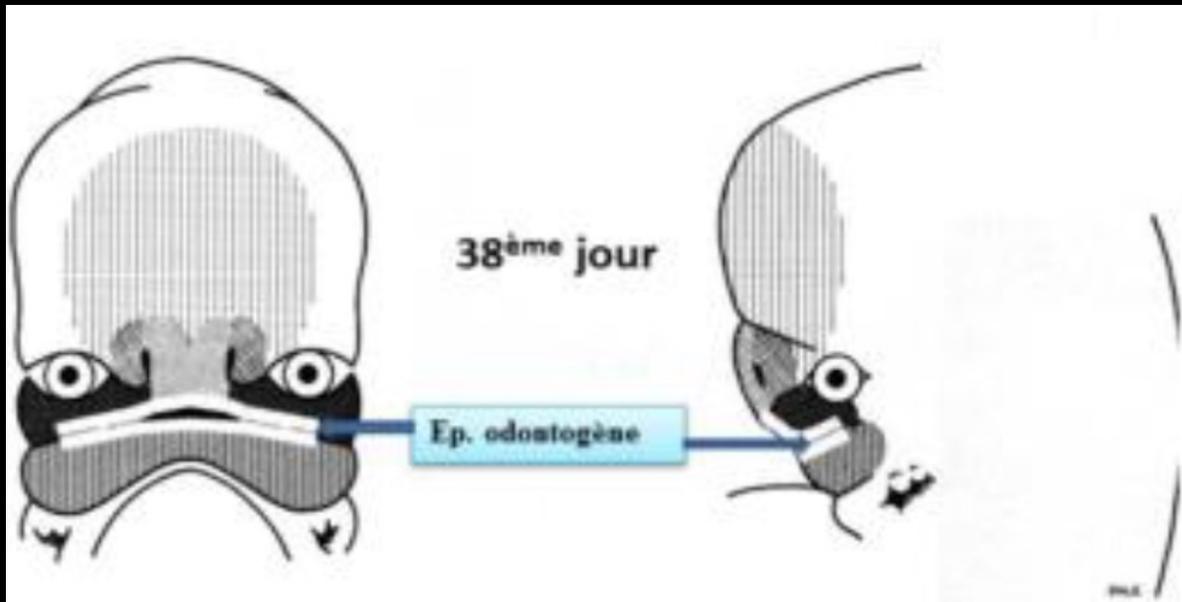
Le bourgeon céphalique antérieur devient le bourgeon nasal

- J36 : apparition de 2 épithélia odontogènes



Sur la partie INF du bourgeon nasal !!

- **J38** : épithélium odontogène continue

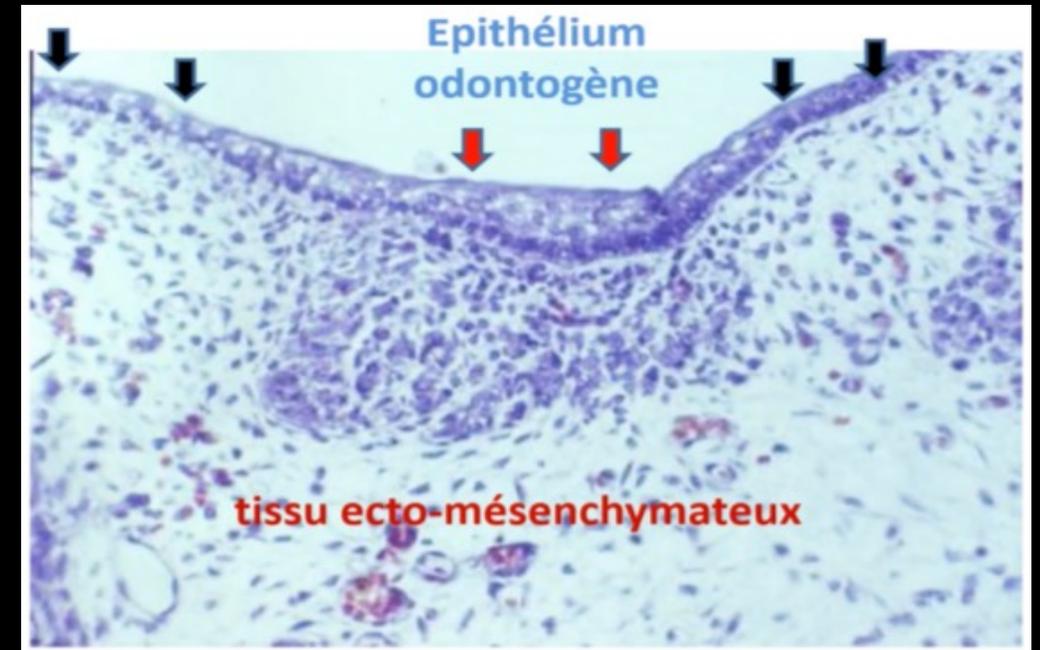


EO MAX: fusion de 4 épithélia

EO MAND: fusion de 2 épithélia

## II- ÉVOLUTION DE L'ÉPITHÉLIUM ODONTOGÈNE ET DU MÉSENCHYME

- L'épithélium buccal = 2 à 3 strates cellulaires
- L'EO se distingue par une augmentation de strates cellulaires
- Apparaît comme un épaissement de l'épithélium buccal
- Densification cellulaire au niveau du tissu ectomésenchymateux



# L'ÉPITHÉLIUM ODONTOGÈNE VA DONNER 2 LAMES :

## Lame dentaire

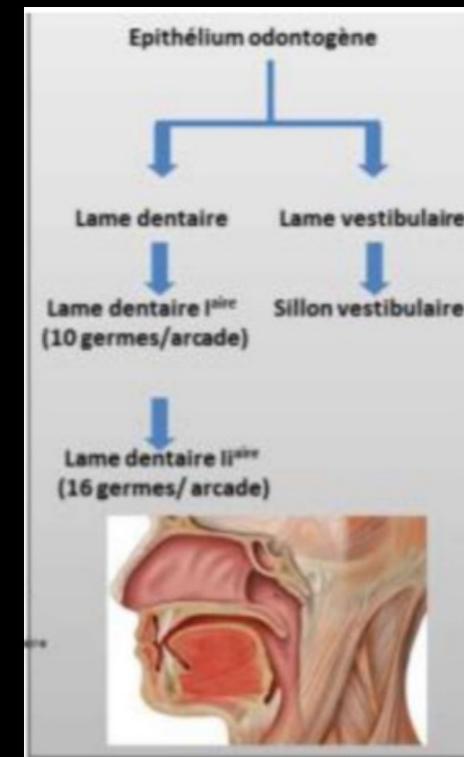
- Préfigure les futurs arcades dentaires maxillaire et mandibulaire
- Va donner les **placodes dentaires** qui sont à l'origine des germes dentaires temporaires

## Lame vestibulaire

- S'apoptose pour donner le **vestibule**

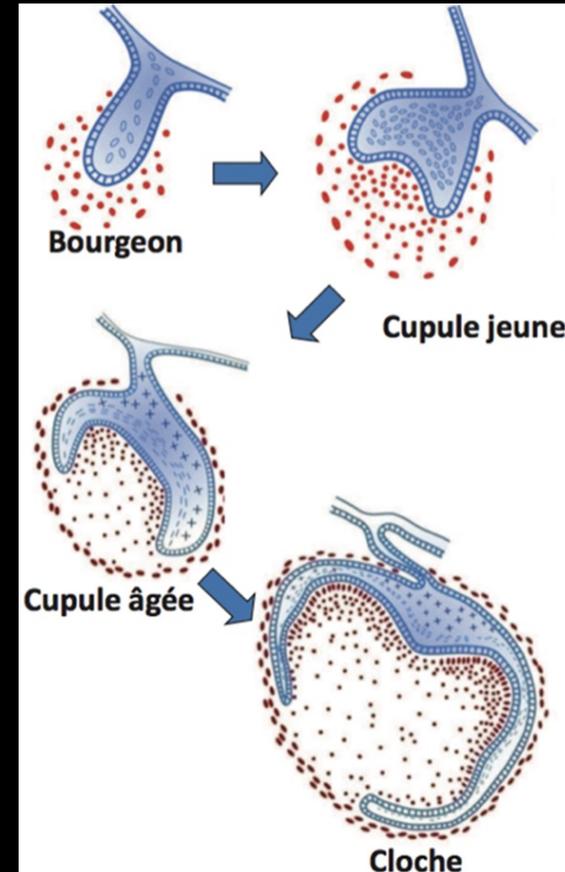
# LES LAMES ET PLACODES DENTAIRES

- 10 placodes par arcade appendus à la lame dentaire par un cordon épithélial (lame dentaire 1<sup>er</sup>)  
⇒ Donc 10 dents temporaires par arcade
- A partir de la lame dentaire 1<sup>er</sup> va se développer la lame dentaires secondaire qui donnera 16 dents définitives par arcades



- Chaque placodes évoluera de façon similaire jusqu'au stade de cloche en subissant différentes transformations morphologiques
- Une placode évolue en 3 stades :
  - ⇒ Bourgeon
  - ⇒ Cupule (jeune puis âgée)
  - ⇒ Cloche
- Même composition tissulaire pour chaque placode mais agencement différent des tissus
  - ⇒ Pour donner des formes différentes

# III- STADE D'ÉVOLUTION DES PLACODES

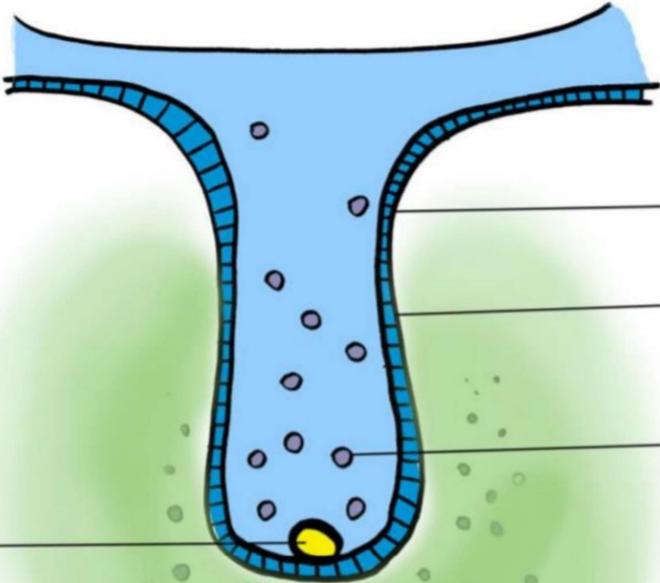


# STADE DE BOURGEON

- **Partie épithéliale** : Forme un cylindre s'enfonçant dans l'ecto-mésenchyme  
De l'extérieur vers l'intérieur on a : *Membrane basale* → *Cellules basales* → *Cellule de remplissage*  
formation dans la partie apicale d'un **noeud de l'émail primaire** (NEP)
- **Partie ecto-mésenchymateuse** : Faible MEC et forte densité cellulaire
- **Partie périphérie** : Ne se distingue pas de l'ecto-mésenchyme

# STADE DE BOURGEON

BLEU : Partie épithéliale  
VERT : Partie EctoMesenchymateuse



Cylindre épithélial qui s'enfonce dans l'éctomésenchyme (EM)

Membrane + cellules basales

Cellules de remplissage

Noeud d'émail primaire (NEP) en apical

Partie EctoMesenchymateuse : Forte densité celluIR Faible matrice extra celluIR

# STADE DE CUPULE JEUNE

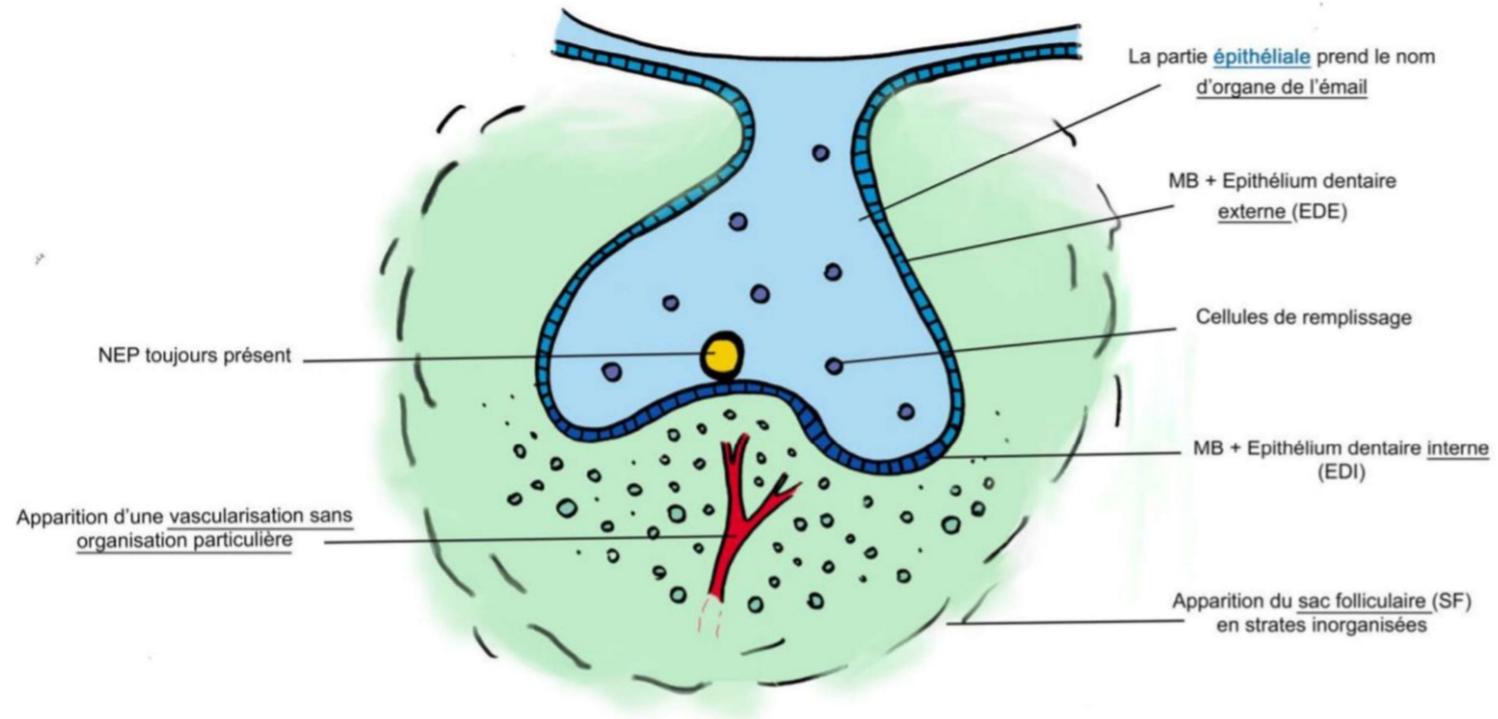
- Partie épithéliale : Prend le nom d'**organe de l'émail**

La couche cellulaire basale prend le nom **d'épithélium dentaire externe (EDE)** en regard de l'extérieur de la cupule et **d'épithélium dentaire interne (EDI)** en regard de l'intérieur de la cupule, face à la partie ecto-mésenchymateuse

De l'extérieur vers l'intérieur 3 strates cellulaires : EDE ⇒ Cellule de remplissage ⇒ EDI

- Partie ecto-mésenchymateuse : En regard de l'EDI, apparition d'une **vascularisation inorganisée**
- Partie périphérie : Apparition du **sac folliculaire (SF)**, composé de strates inorganisées

## STADE DE CUPULE JEUNE



# STADE DE CUPULE ÂGÉE

- Partie épithéliale :

**Disparition** du NEP +++

Modifications morphologique des cellules de remplissage en cellules étoilées → devient le **réticulum étoilé (RE)**

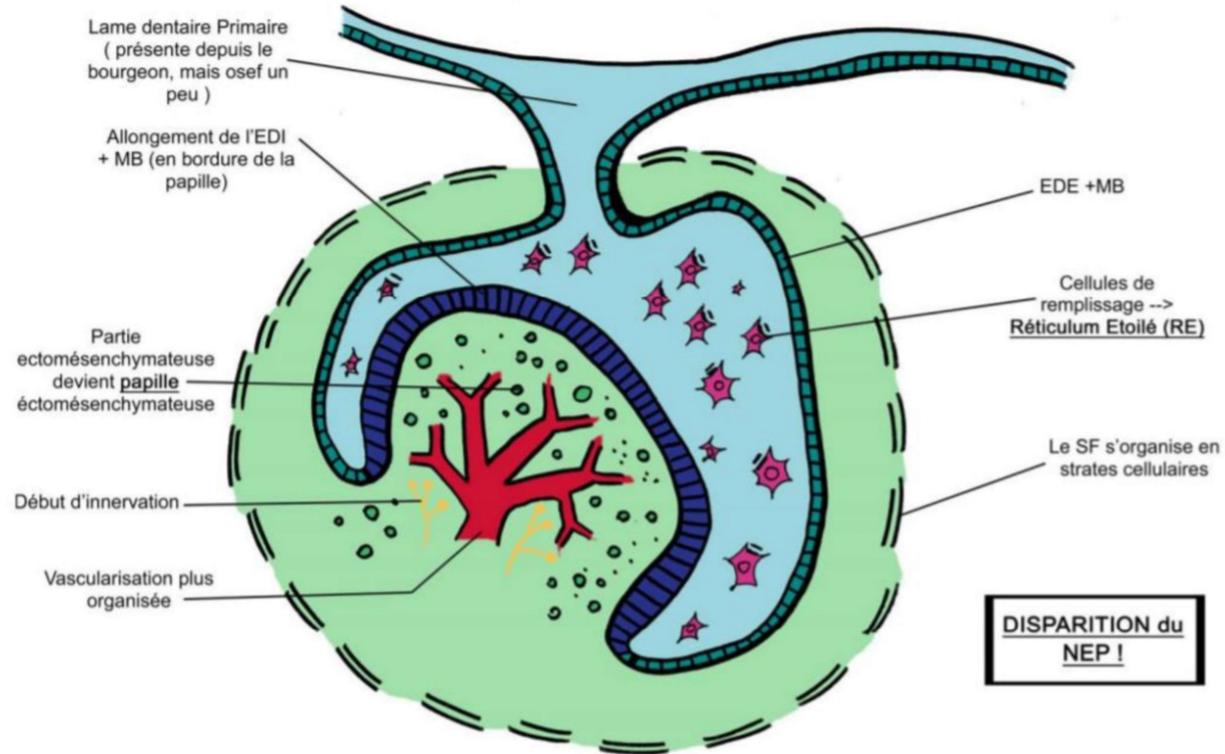
*l'extérieur vers l'intérieur on a : EDE ⇔ RE ⇔ EDI*

- Partie ecto-mesenchymateuse : prend le nom de **papille ecto-mesenchymateuse**

On note une vascularisation plus organisée et un début d'innervation

- Partie périphérie : organisation du SF en strates cellulaires

## STADE DE CUPULE AGEE



# STADE DE CLOCHE

- Partie épithéliale :

Apparition de **Noeuds d'Email Secondaires ( 1 ou + )** dans les zones des futures cuspides

Entre le RE et l'EDI apparaît le **Striatum Intermedium (SI)**

EDI = futurs **améloblastes** +++

Extrémités de la cloche : EDI et EDE se superposent donnant la **Gaine Epithéliale de Hertwig** à l'origine des racines +++

Apparition progressive de la lame dentaire secondaire

- Partie ecto-mésenchymateuse :

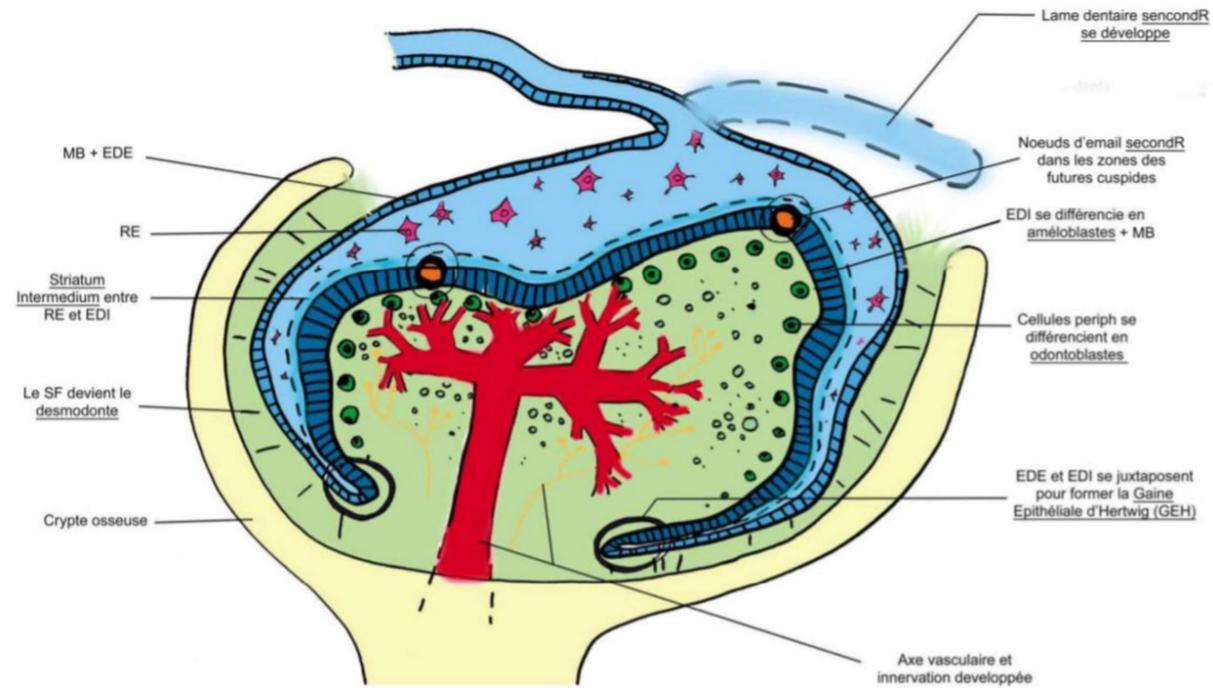
Véritable **axe vasculaire** et innervation se développe

Les cellules en face de l'EDI se différencient en **odontoblastes**

Individualisation de chaque germe dans une crypte osseuse

- Partie périphérie : le SF donne le **desmodonte (=LDA)**, entre l'os et la dent

## STADE DE CLOCHE



QCM : A propos des placodes dentaires donner la ou les vraie(s) :

- A) Chaque placode évolue de sa propre façon mais toujours selon 3 stades (bourgeon, cupule, cloche)
- B) Au stade de bourgeon le nœud d'émail secondaire apparaît
- C) Le réticulum étoilé apparaissant au stade de cupule âgée se trouve à l'extérieur de l'EDE
- D) Au stade de cloche on observe un axe vasculaire ainsi qu'un début d'innervation
- E) Toutes les propositions sont fausses

- 
- A) Faux : ils évoluent de façon SIMILAIRE
  - B) Faux : au stade de CLOCHE
  - C) Faux : se situe a l'intérieur de l'EDE et a l'extérieur de l'EDI
  - D) Faux : début d'innervation = stade de cupule âgée
  - E) Vrai