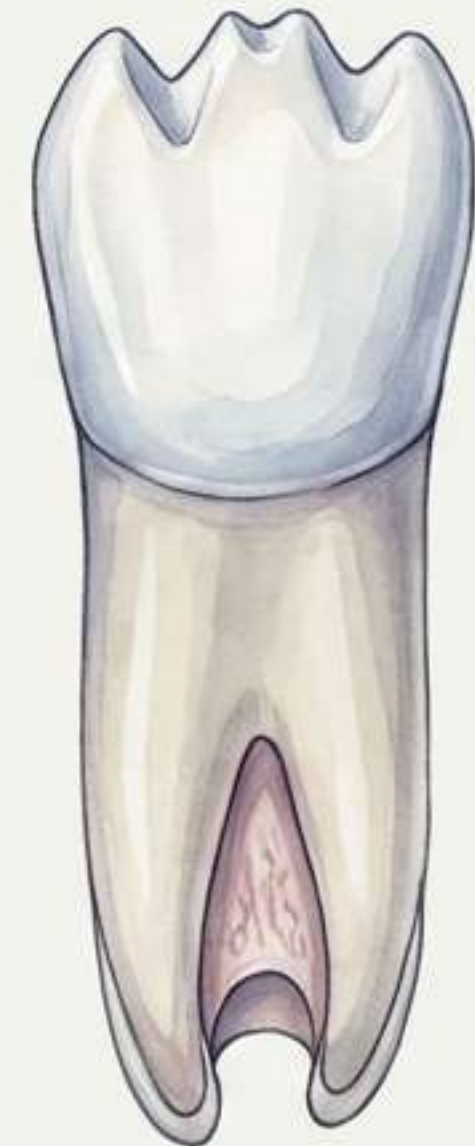
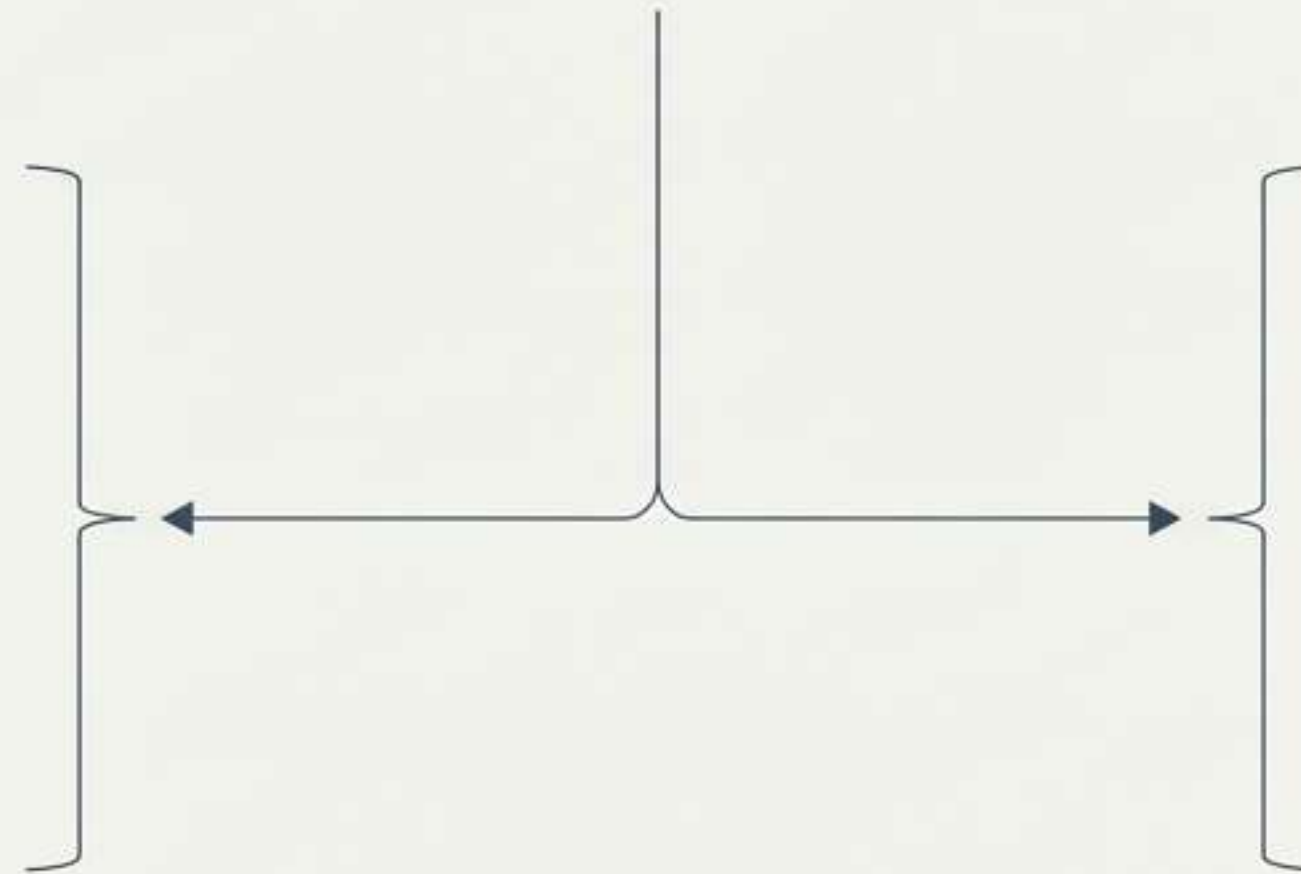


# Morphologie, Histologie, Physiologie et Physiopathologie

Dents Temporaires & Dents Permanentes Immatures



Cours d'Odontologie Pédiatrique – 4<sup>ème</sup> Année  
Dr. H. ZAIT



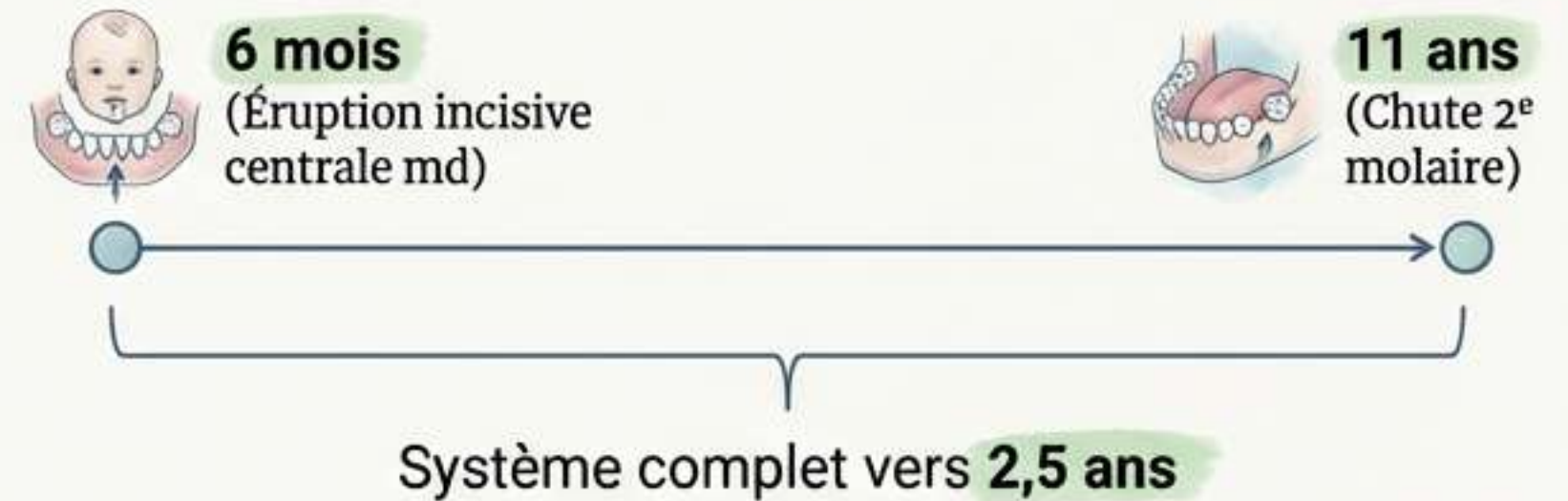
# Introduction et Généralités (DT)

## Terminologie :

- Appelées dents caduques, déciduales, primaires ou dents de lait.
- Caractère fugace et précoce; soumise aux phénomènes de résorption.

## Chiffres Clés :

- Composée de **vingt** dents (5 par hémio-arcade).
- Comprend : Incisive centrale, Incisive latérale, Canine, **1<sup>ère</sup>** molaire, **2<sup>ème</sup>** molaire.
- **NB : Il n'existe pas de prémolaires temporaires.**



## Rôles :

1. Préparation du bol alimentaire
2. Maintien de la dimension verticale (DVO)
3. Maintien de l'espace & Guidage des dents permanentes
4. Stimulation de l'édification faciale
5. Phonation



# Morphologie Externe : Comparaison

## Forme et Aspect :

- Plus petites que les permanentes (NB: Molaire DT > Prémolaire Perm).
- Aspect laiteux (émail opaque et fin).
- Couronnes trapues (rapport diamètre/hauteur important).
- Forte convexité cervicale (bourrelet d'émail).

## Racines :

- Fines, longues, plates.
- Apex pointu.
- Les racines des molaires divergent fortement à partir du collet.
- Raison : Les germes des prémolaires évoluent entre leurs racines. [Ref: Q4]





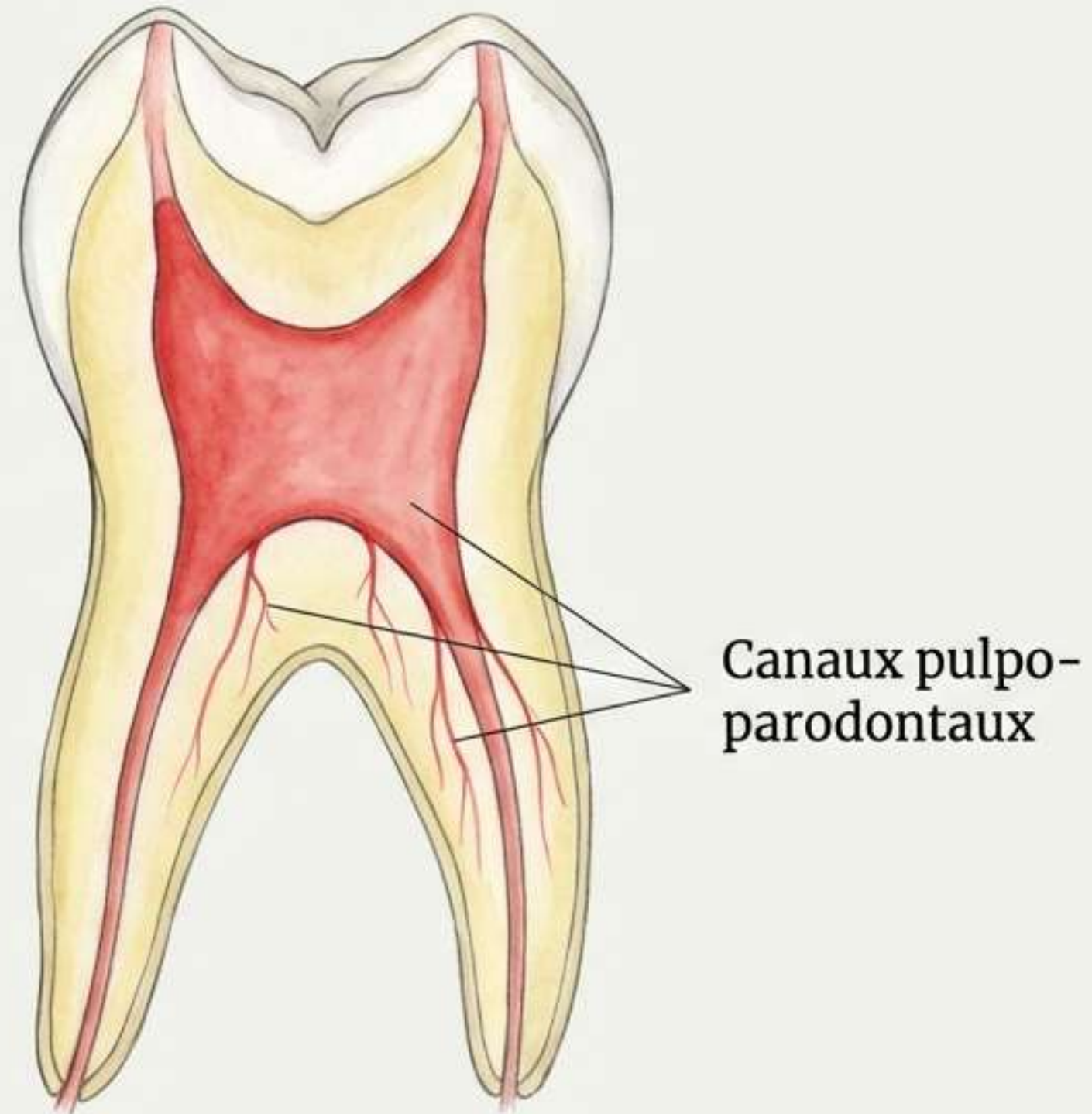
# Morphologie Interne (Endodontie)

## Cavité Pulpaire :

- Les cavités pulpaire sont proportionnellement plus volumineuses dans toutes leurs dimensions.
- [Ref: Q1]
- Cornes pulpaire proéminentes (notamment mésiales).
- Plancher pulpaire fortement convexe.

## Système Canalaire :

- Nombreux canaux pulpo-parodontaux présents.
- Localisation : Région apicale et plancher (furcation).
- Communication : Plancher mince ↔ Zone inter-radiculaire.





# Particularités Histologiques (DT)

## Émail

**Structure** : Très mince, minéralisation moindre.

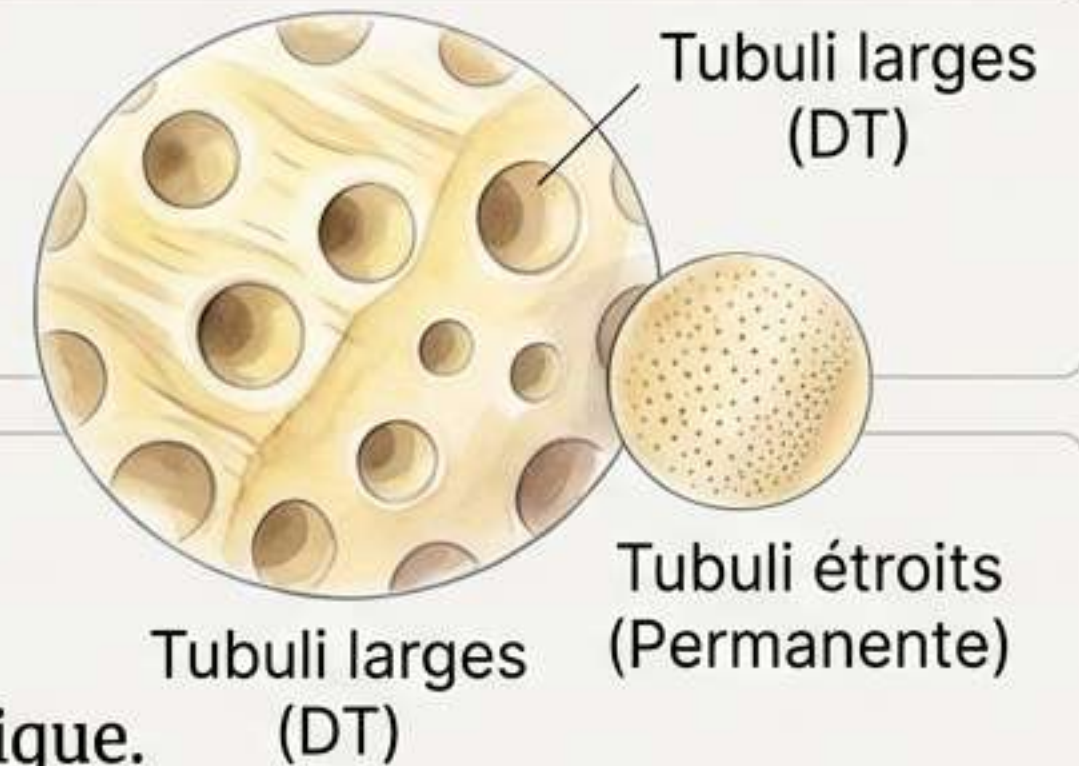
**Conséquence** : Déminéralisation rapide.

**Prismes** : Orientés de bas en haut au niveau proximal (risque de fracture de pans entiers).

## Dentine

**Structure** : Faible épaisseur, poreuse et perméable.

**Tubuli** : Tubuli dentinaires très larges. [Ref: Q1]



## Pulpe

**Volume** : Occupe 1/8 de l'espace coronaire.

**Tissu** : Conjonctif jeune, forte vascularisation, richesse enzymatique. (DT)

**Sensibilité** : Moins sensible à la douleur (distribution nerveuse différente).



# Physiologie - Stade 1 : Maturation (M)

- **Chronologie** : De l'émergence à la fin de l'édification radiculaire.
- **Durée** : 1 à 2 ans.
- **Caractéristiques** :
  - Racines incomplètement formées.
  - **Orifices apicaux largement ouverts.**
  - Complexe dentino-pulpaire en maturation.
  - **Potentiel réparateur important. [Ref: Q9]**



Stade M: Apex Ouvert



# Physiologie - Stade 2 : Stabilité (S)

- **Chronologie** : Fin de l'édification radiculaire  
-> Début rhizalyse.
- **Durée** : 3 ans  $\pm$  6 mois. [Ref: Q2]
- **Caractéristiques** :
  - Dent complètement formée.
  - Physiologie comparable à la dent permanente.
  - Relation avec le parodonte établie (apex + canaux accessoires).
  - **Activité dentino-pulpaire moins puissante, mais potentiel de défense reste important.** [Ref: Q2]

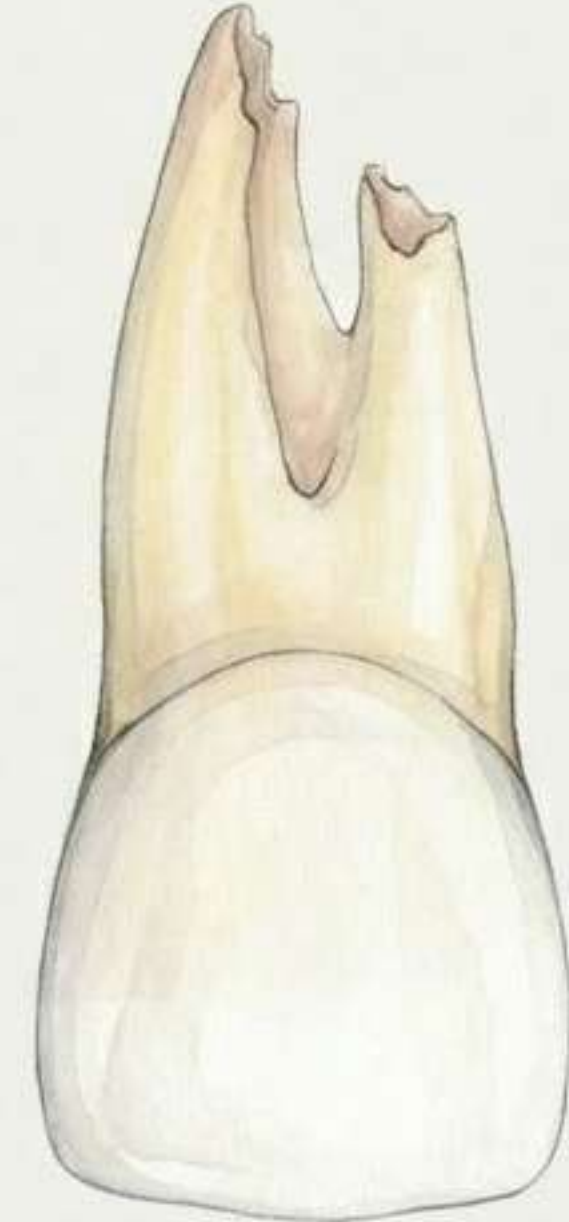


Stade S: Apex Fermé



# Physiologie - Stade 3 : Rhizalyse (R)

- **Chronologie** : Début de la rhizalyse -> Exfoliation.
- **Durée** : Environ 3 ans.
- **Mécanisme** :
  - Cellule responsable : Odontoclaste.
  - Alternances de résorption et de réparation.
- **Déclin Physiologique** :
  - Dégénérescence des fibres nerveuses.
  - Potentiel de défense décroît et devient pratiquement nul (l'année précédant la chute). [Ref: Q3]



Stade R: Résorption  
par Odontoclastes



# Physiopathologie : Réponse aux Agressions

Comparaison de la défense pulpaire selon le stade

## Au Stade I (Paradoxe)

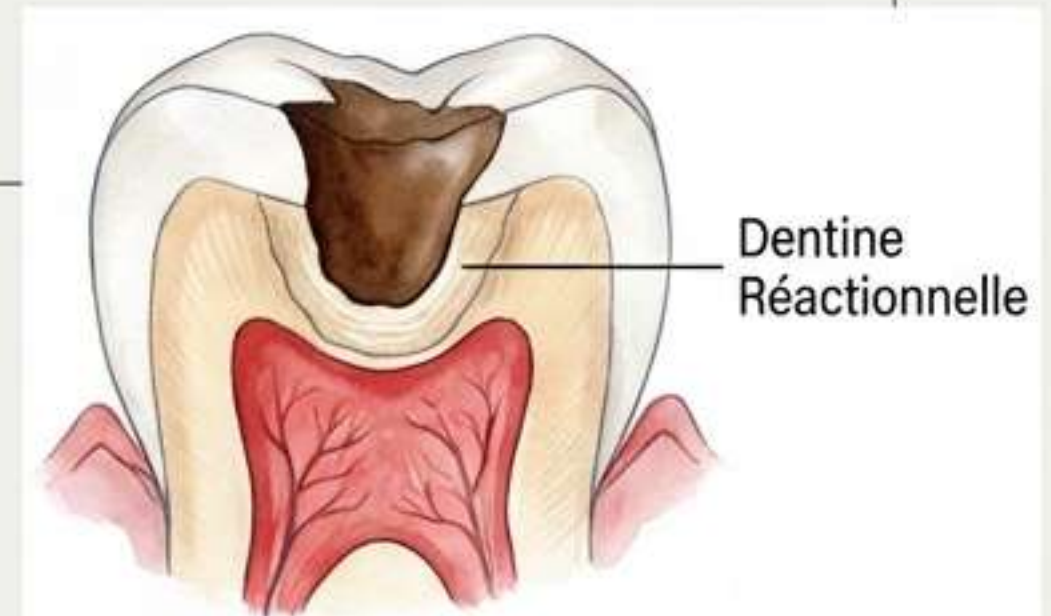
- **Agression** : Lésions carieuses précoces et rapides (tissus immatures).
- **Défense** : Formation de dentine sclérotique et de dentine réactionnelle. [Ref: Q9]
- **Pathologie type** : Carie de biberon.

## Au Stade II

- **Agression** : Caries proximales (rapides) et sillons (lentes).
- **Défense** : Potentiel de défense reste très élevé.

## Au Stade III

- **Défense** : Potentiel nul la dernière année. [Ref: Q3]
- **État** : Dégénérescence pulpaire.





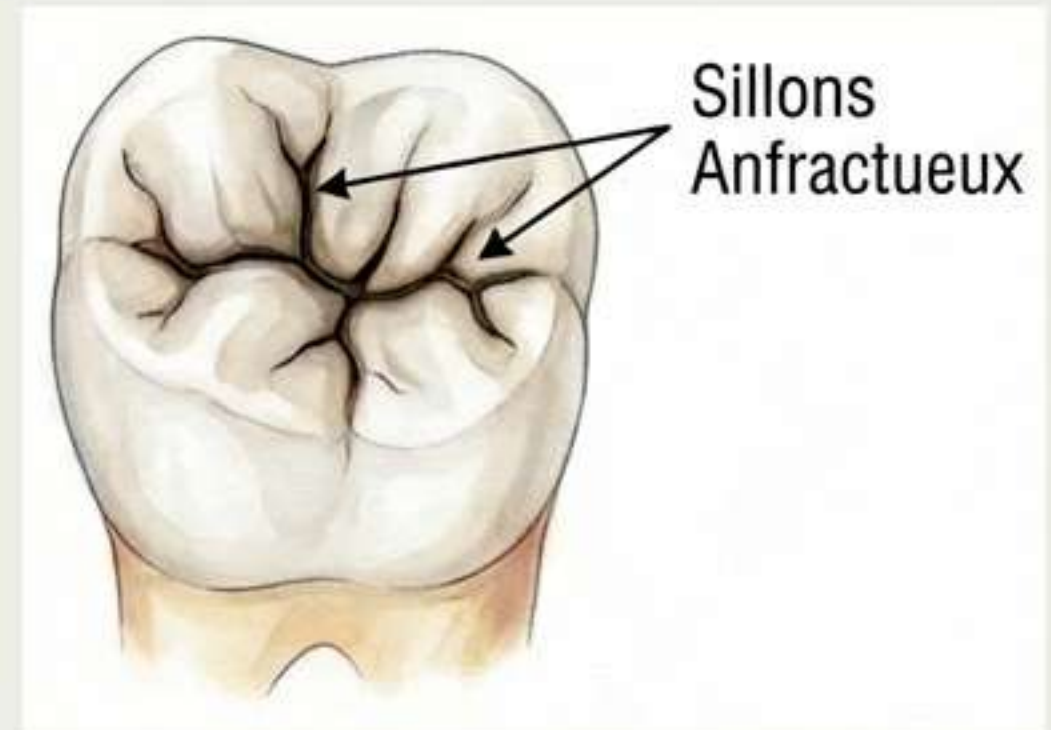
# Les Dents Permanentes Immatures (DPI)

## Définition :

- Une dent est immature tant que la jonction cémento-dentinaire apicale n'est pas complètement établie. [Ref: Q6]
- Période : De la denture mixte (6 ans) à la denture adulte jeune (15 ans).

## Morphologie Coronaire :

- Dents Postérieures : Sillons profonds et anfractueux (rétention de plaque).
- Dents Antérieures : Bords incisifs dentelés (aspect mamelonné).





# DPI : Morphologie Radiculaire

## Caractéristiques :

- Édification incomplète.
- Apex largement ouvert en forme d'entonnoir ou de tromblon. [Ref: Q7]
- Canal radiculaire large et évasé. [Ref: Q7]
- Parois dentinaires fines et fragiles.

## Importance Clinique (Région Apicale) :

- Absence de constriction apicale.
- Fortement vascularisée -> Potentiel réparateur significatif.





# DPI : Particularités Histologiques

- **Émail (Immature)**



- Poreux et irrégulier.
- Matrice organique importante (19%).
- Maturation post-éruptive : dure 2 à 3 ans.

- **Dentine**

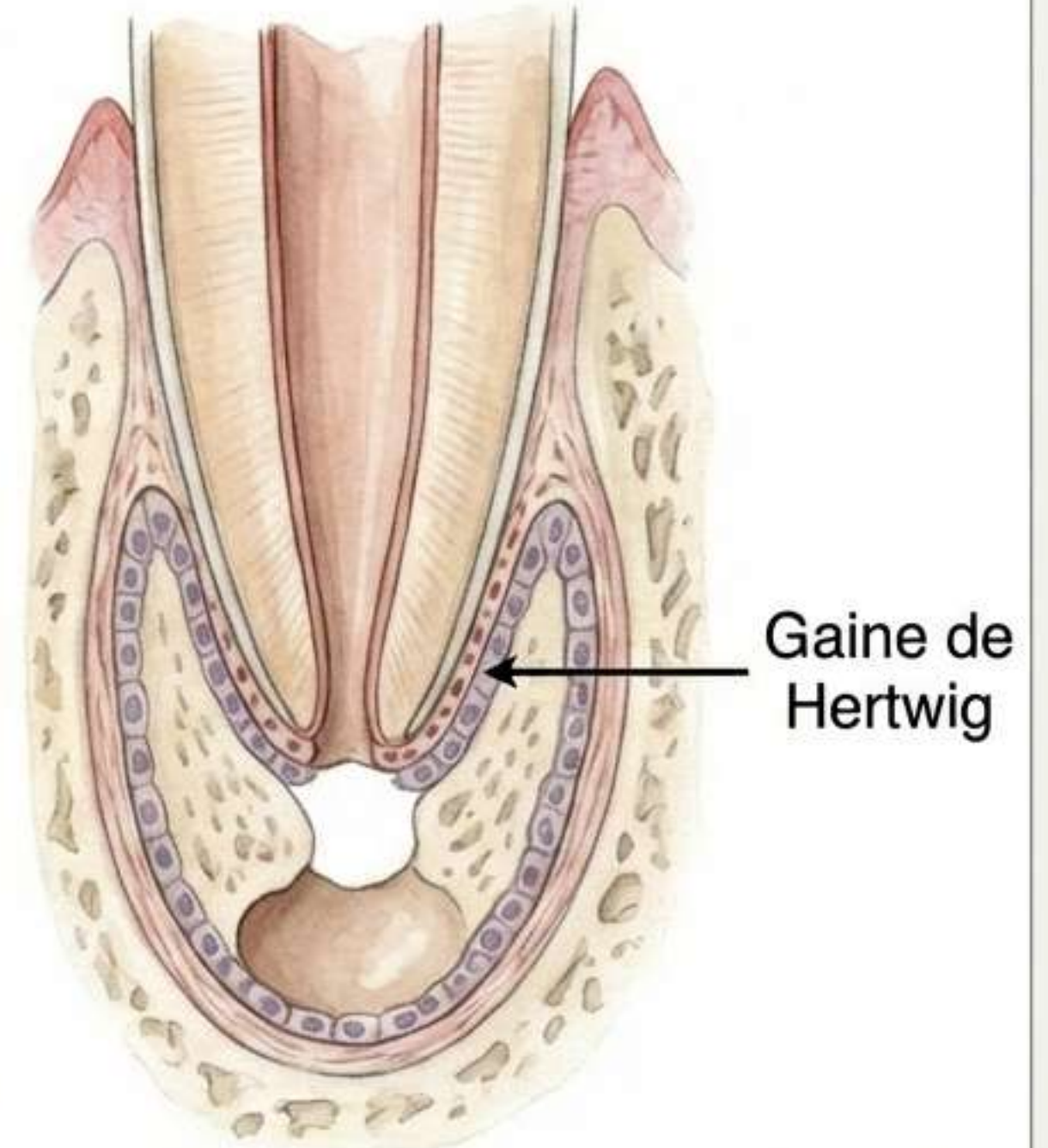


- Absence de dentine secondaire (Volume pulpaire important). [Ref: Q9]
- Tubuli largement ouverts (Perméabilité accrue).

- **Gaine épithéliale de Hertwig**



- Structure transitoire essentielle.
- Guide le développement radiculaire. [Ref: Q8]





# Physiologie : Les Stades de Nolla

**Classification :** 10 stades (0-6 couronne, 7-10 racine).

## Points de Repère Cliniques :

### Stade 8 :

- 2/3 de la racine édifiés.
- La dent fait son éruption. [Ref: Q5]

### Stade 10 :

- Apex fermé, JCD en place.
- Maturation complète. [Ref: Q6]

**Tableau des Stades de Nolla**

Stade	Description
Stade 0	Absence de la crypte
Stade 1	Présence de la crypte
Stade 2	Calcification initiale
Stade 3	Un tiers de la couronne est minéralisé
Stade 4	Deux tiers de la couronne sont minéralisés
Stade 5	La couronne est minéralisée
Stade 6	Début d'édification radiculaire
Stade 7	Un tiers de la racine est minéralisé
Stade 8	Deux tiers de la racine sont minéralisés. La dent fait son éruption
Stade 9	La racine est édifiée, apex non fermé
Stade 10	L'extrémité apicale de la racine est achevée, la jonction cémento-dentinaire est en place



ÉRUPTION



# Conclusion & Synthèse

L'étude des dentitions temporaires et permanentes immatures est le fondement de l'odontologie pédiatrique.

Points à retenir :

1. Complexité Biologique : Des processus de maturation et de résorption simultanés.
2. Importance de la Chronologie : Maîtriser les Stades 1/2/3 (DT) et les Stades de Nolla (DPI).
3. Application Clinique : Identifier le stade de développement pour adapter la stratégie thérapeutique (apex ouvert vs fermé).

