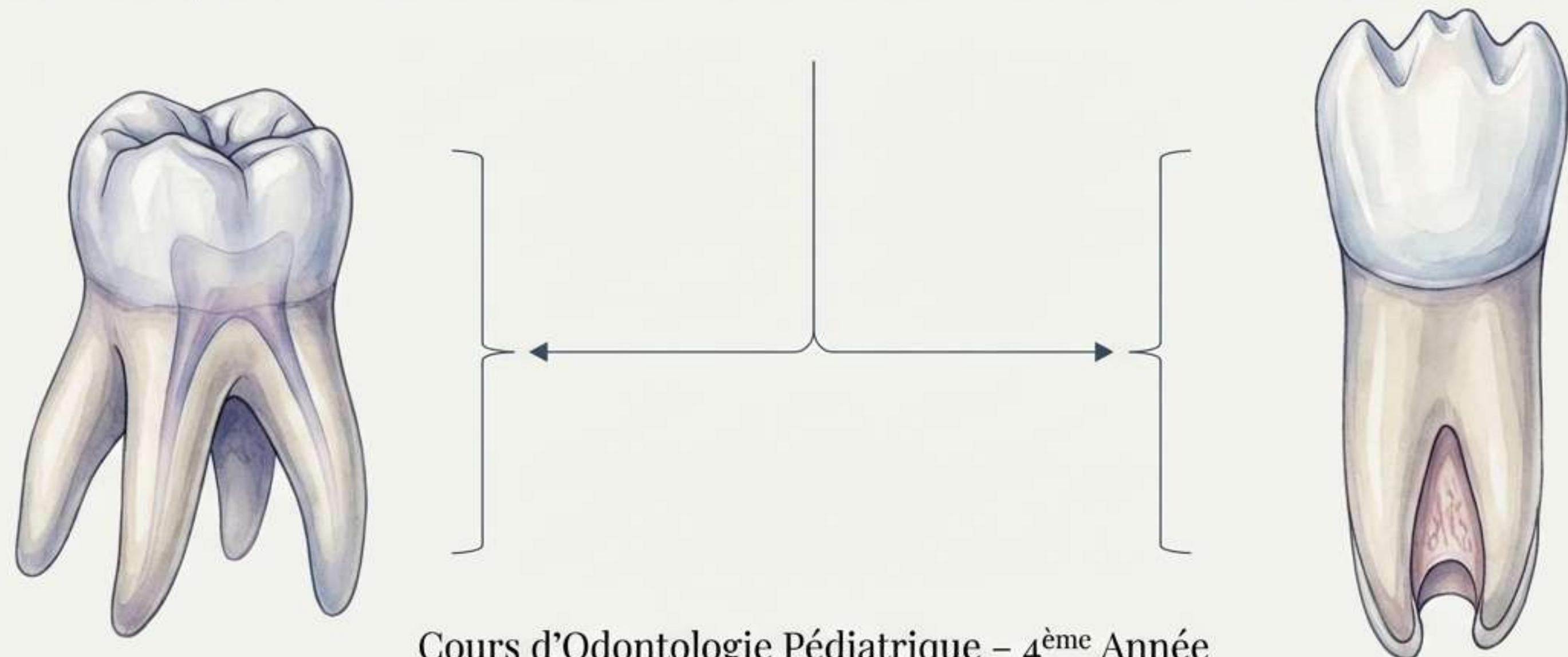


Morphologie, Histologie, Physiologie et Physiopathologie

Dents Temporaires & Dents Permanentes Immatures



Cours d'Odontologie Pédiatrique – 4^{ème} Année
Dr. H. ZAIT

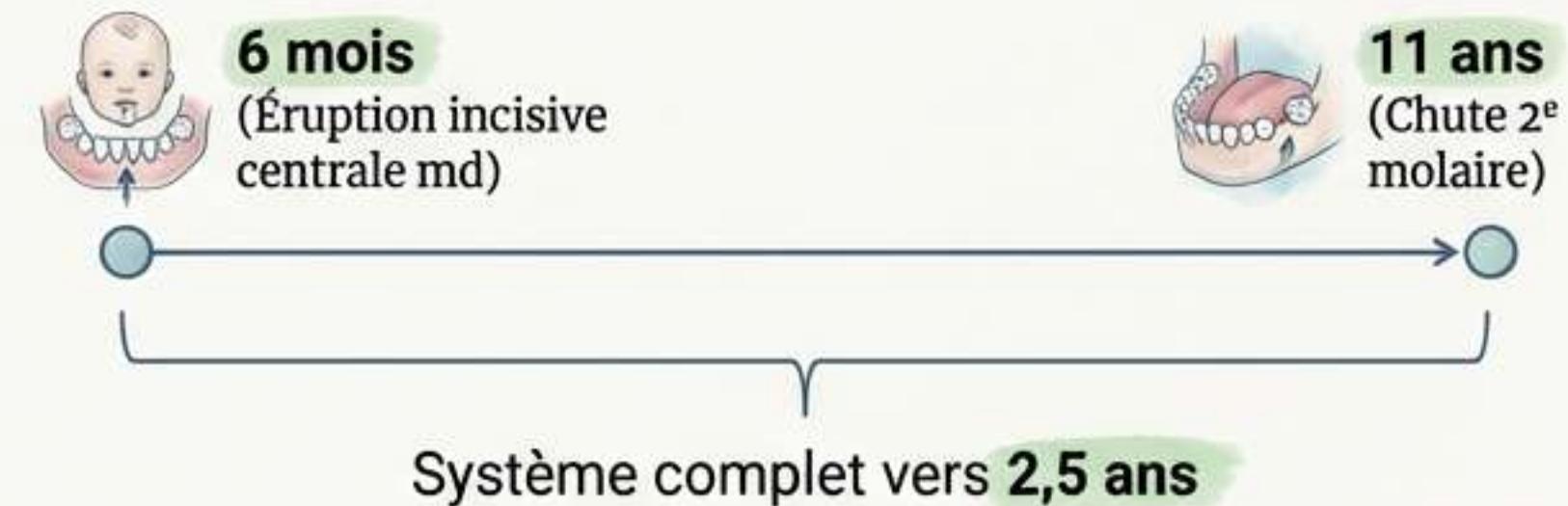
Introduction et Généralités (DT)

Terminologie :

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

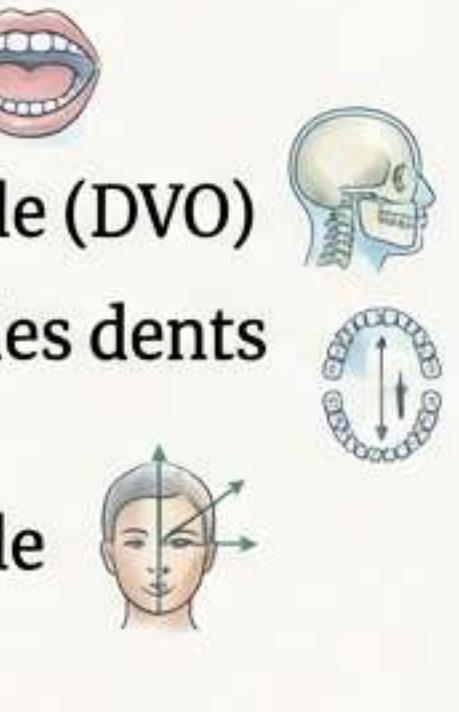
Chiffres Clés :

- Composée de **vingt** dents (5 par hémiarcade).
- Comprend : Incisive centrale, Incisive latérale, Canine, **1^{ère}** molaire, **2^{ème}** 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



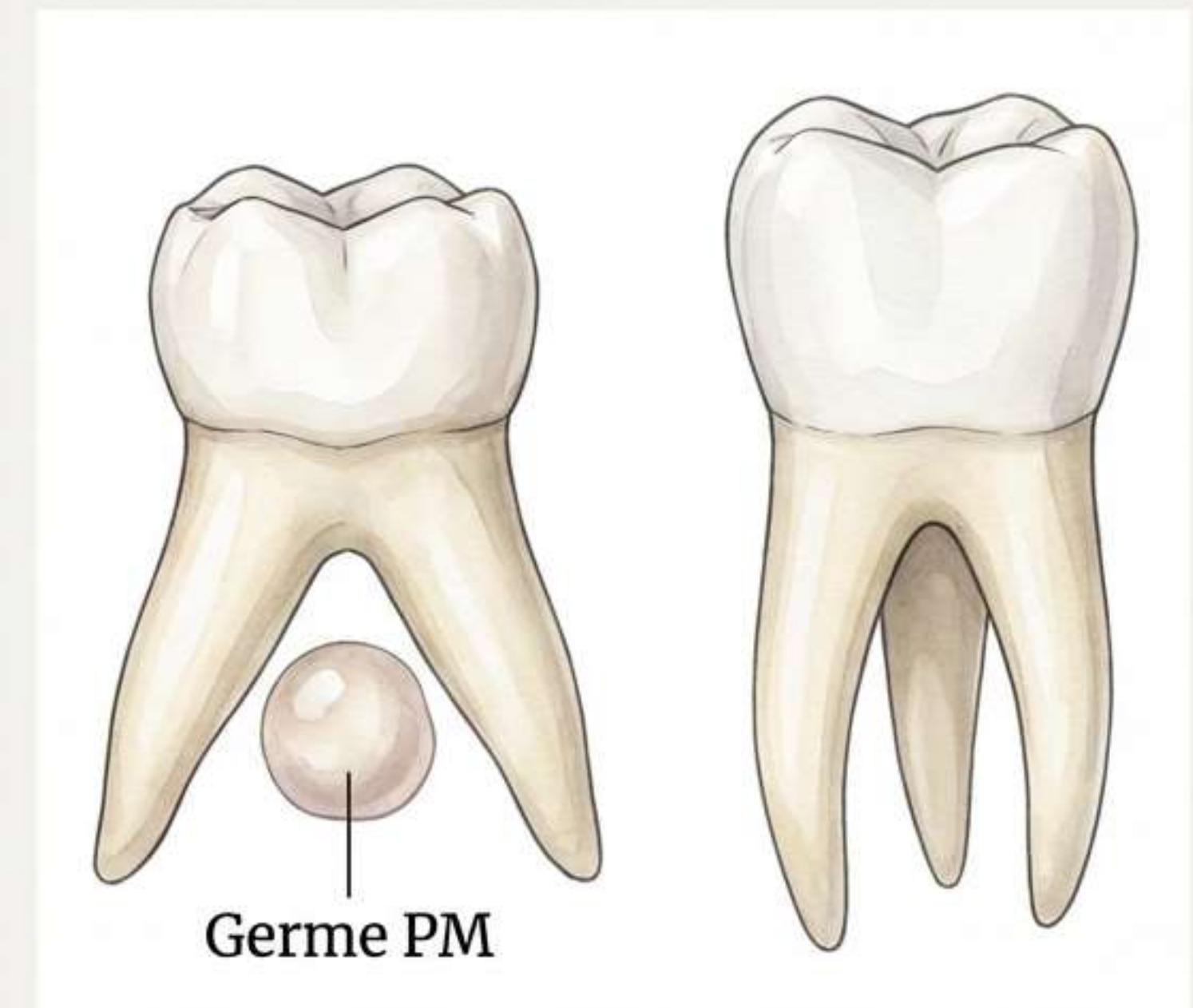
Morphologie Externe : Comparaison

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

Système Canalaire :

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



Canaux pulpo-parodontaux

Particularités Histologiques (DT)

Émail

Structure : Très mince, minéralisation moindre.

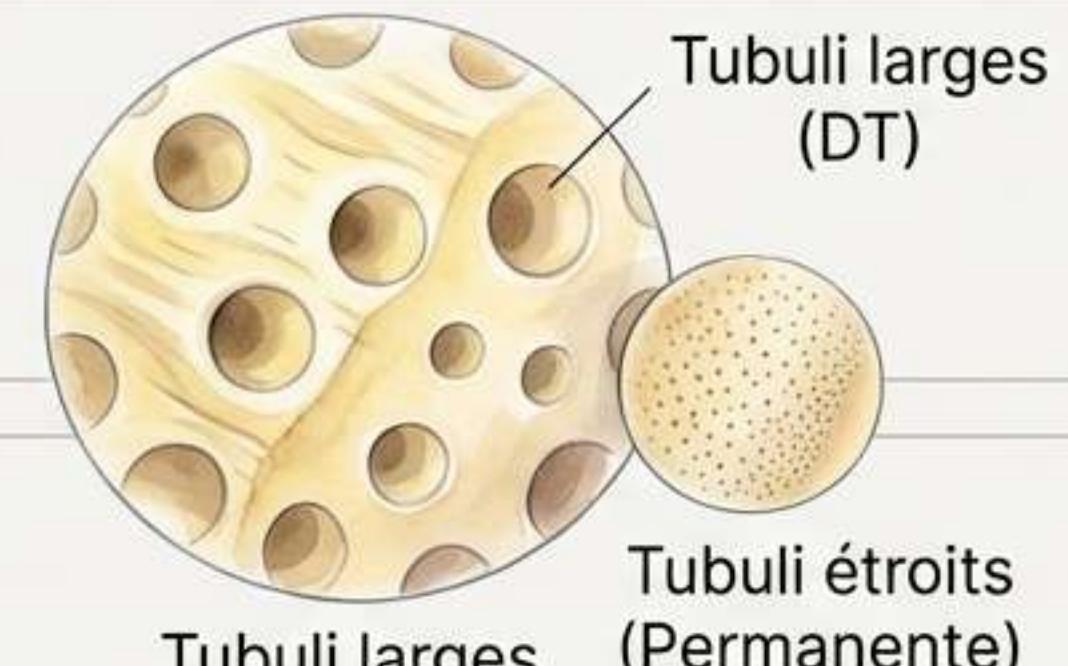
Conséquence : Déminéralisation rapide.

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

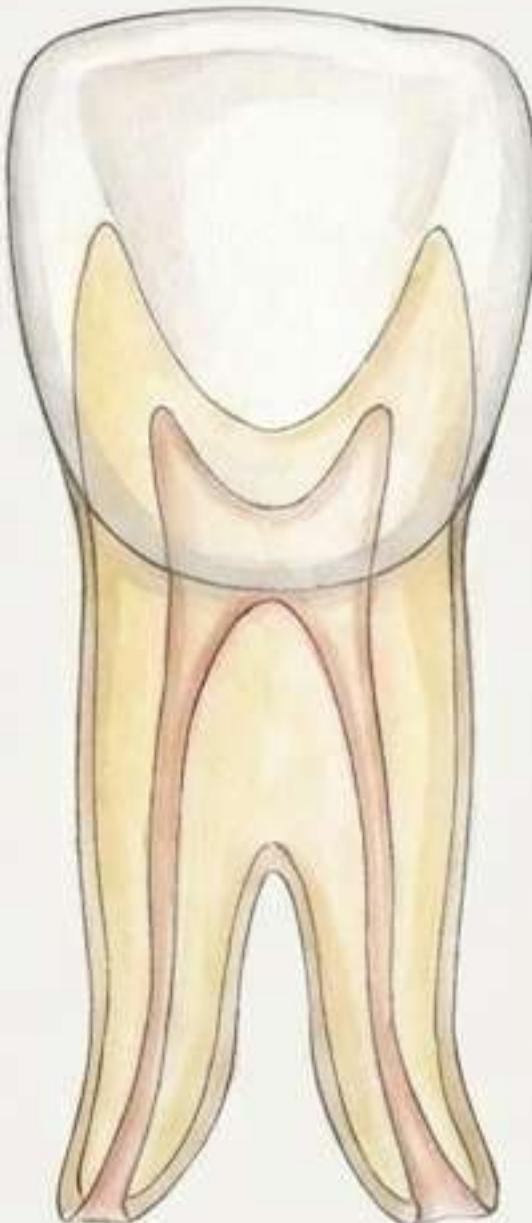
Volume : Occupe 1/8 de l'espace coronaire.

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

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

Physiologie - Stade 1 : Maturation (M)

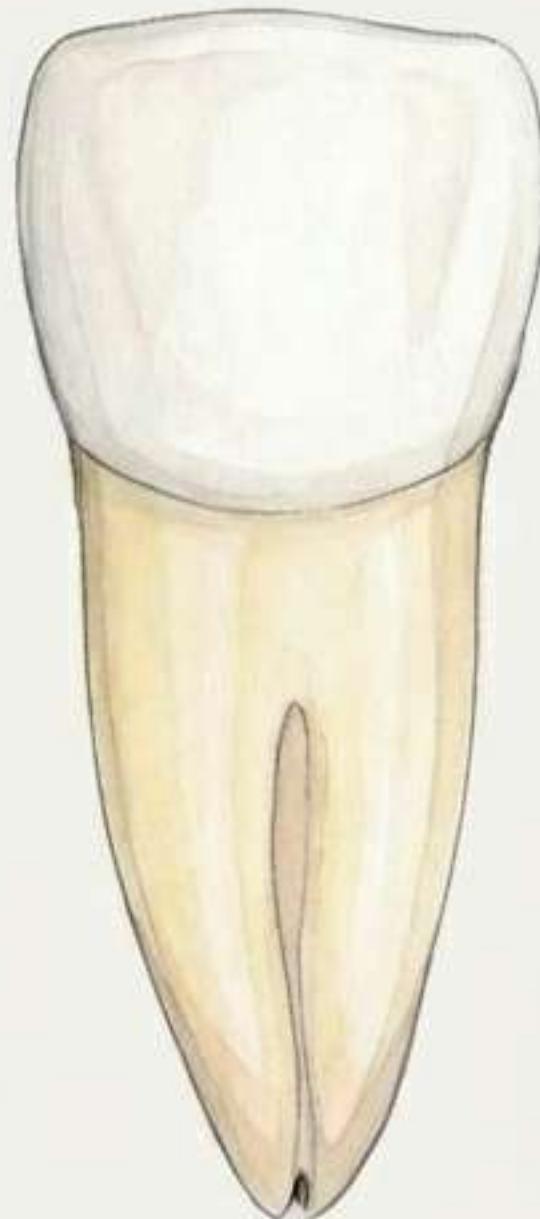
- **Chronologie** : De l'émergence à la fin de l'édification radiculaire.
- **Durée** : 1 à 2 ans.
- **Caractéristiques** :
 - Racines incomplètement formées.
 - Orifices apicaux largement ouverts.
 - Complexe dentino-pulpaire en maturation.
 - Potentiel réparateur important. [Ref: Q9]



Stade M: Apex Ouvert

Physiologie - Stade 2 : Stabilité (S)

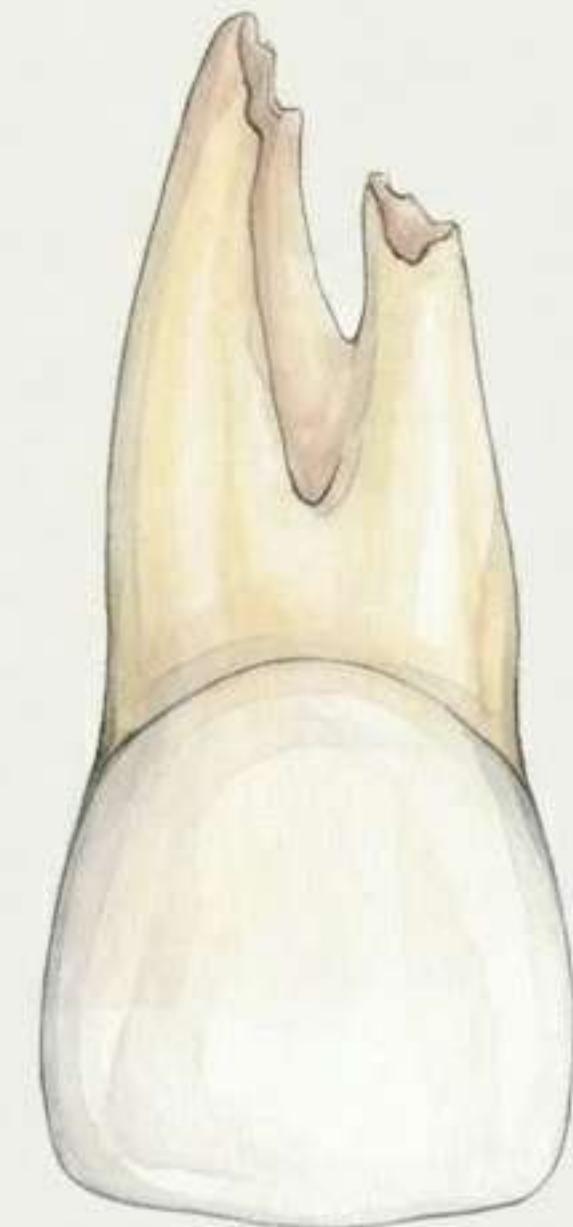
- **Chronologie** : Fin de l'édification radiculaire
-> Début rhizalyse.
- **Durée** : 3 ans ± 6 mois. [Ref: Q2]
- **Caractéristiques** :
 - Dent complètement formée.
 - Physiologie comparable à la dent permanente.
 - Relation avec le parodonte établie (apex + canaux accessoires).
 - Activité dentino-pulpaire 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)

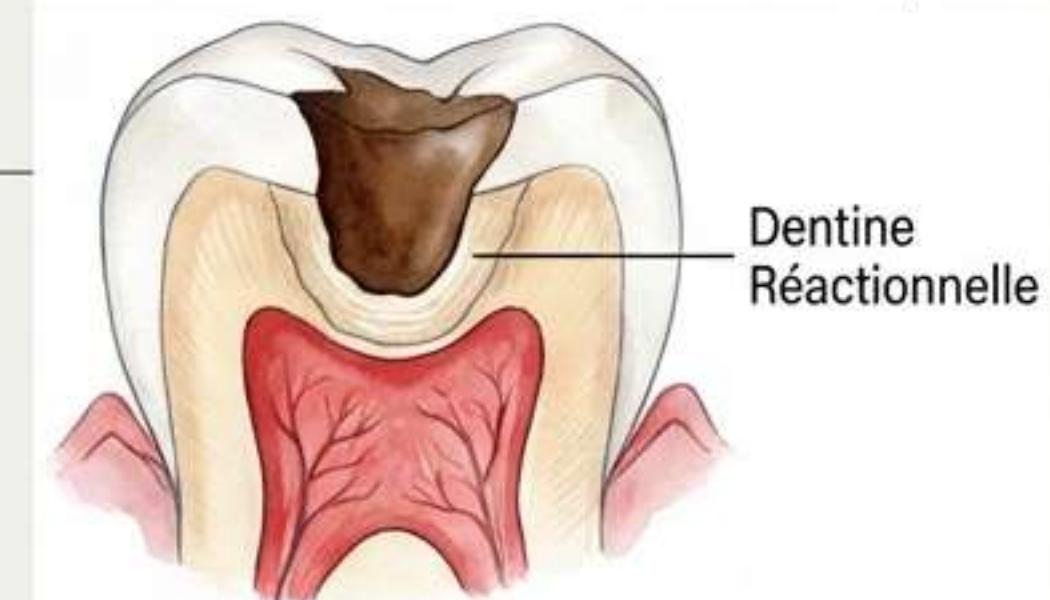
- **Aggression** : Lésions carieuses précoces et rapides (tissus immatures).
- **Défense** : Formation de dentine sclérotique et de dentine réactionnelle. [Ref: Q9]
- **Pathologie type** : Carie de biberon.

Au Stade II

- **Aggression** : 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.



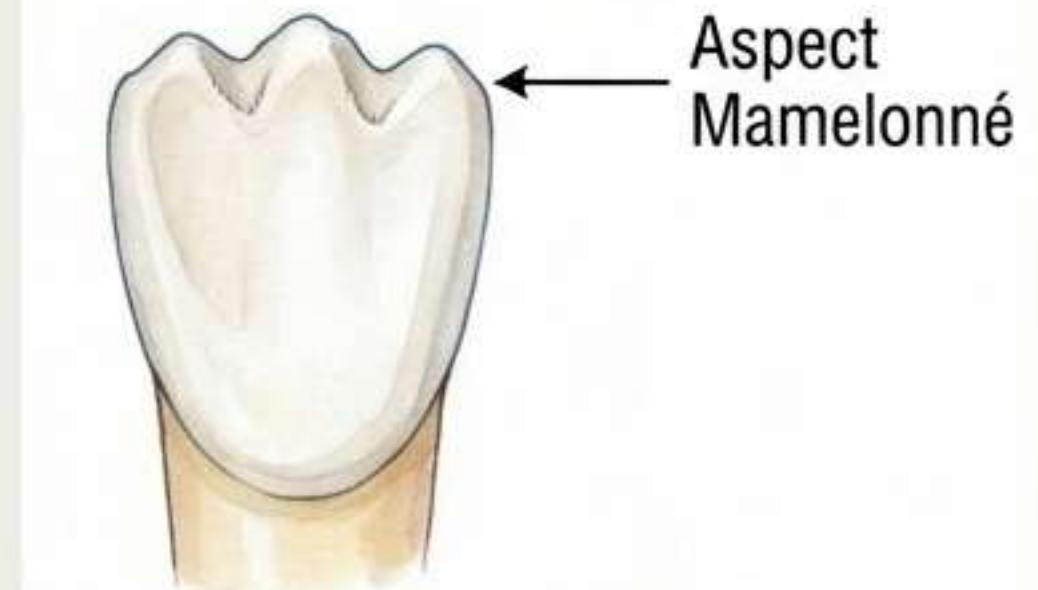
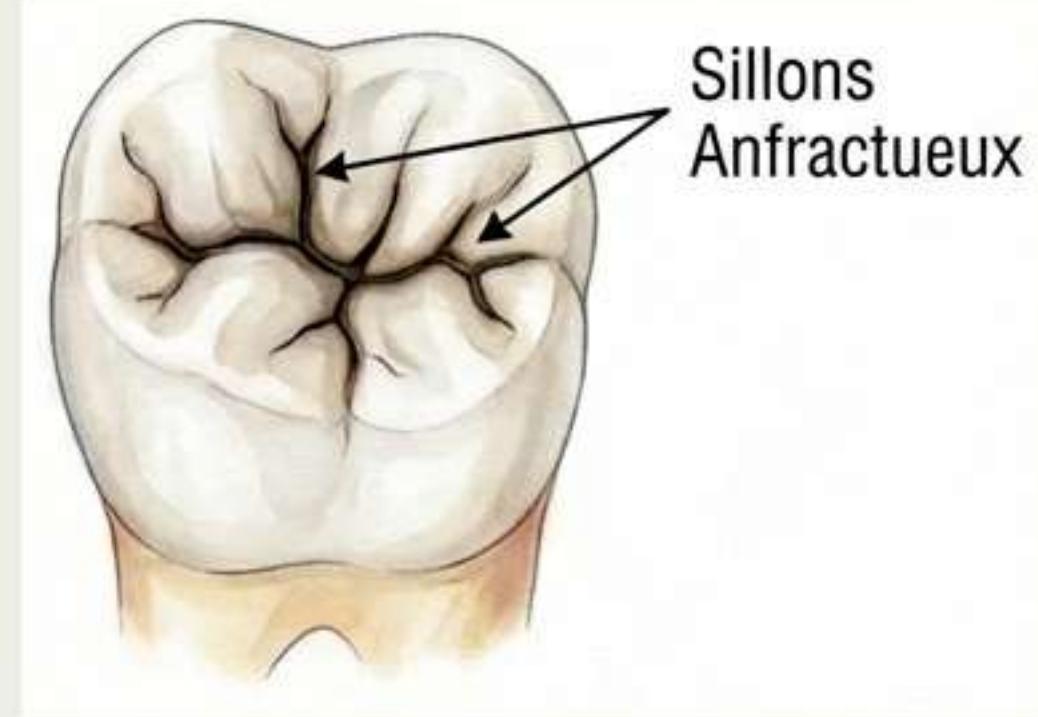
Les Dents Permanentes Immatures (DPI)

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).



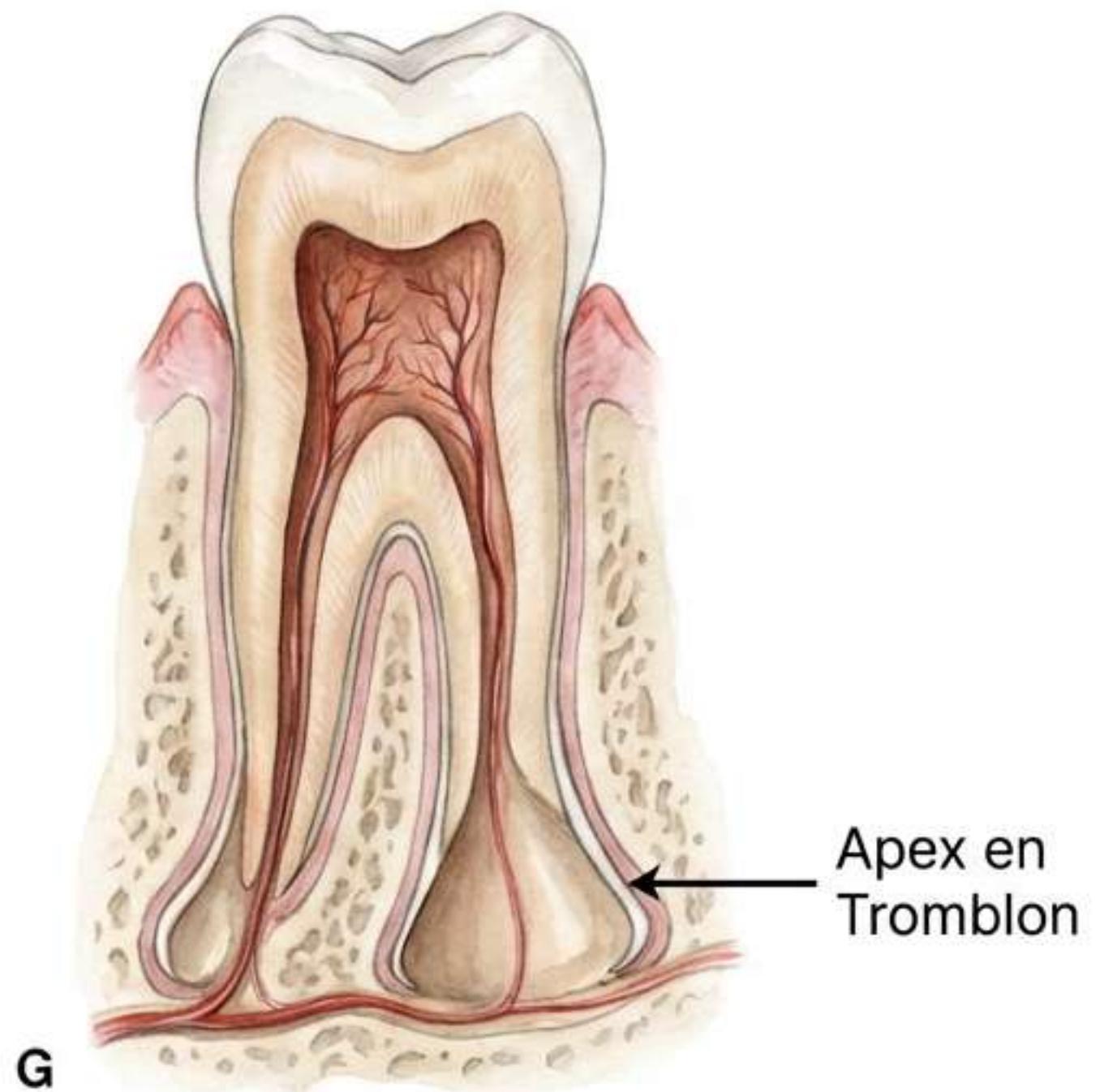
DPI : Morphologie Radiculaire

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**

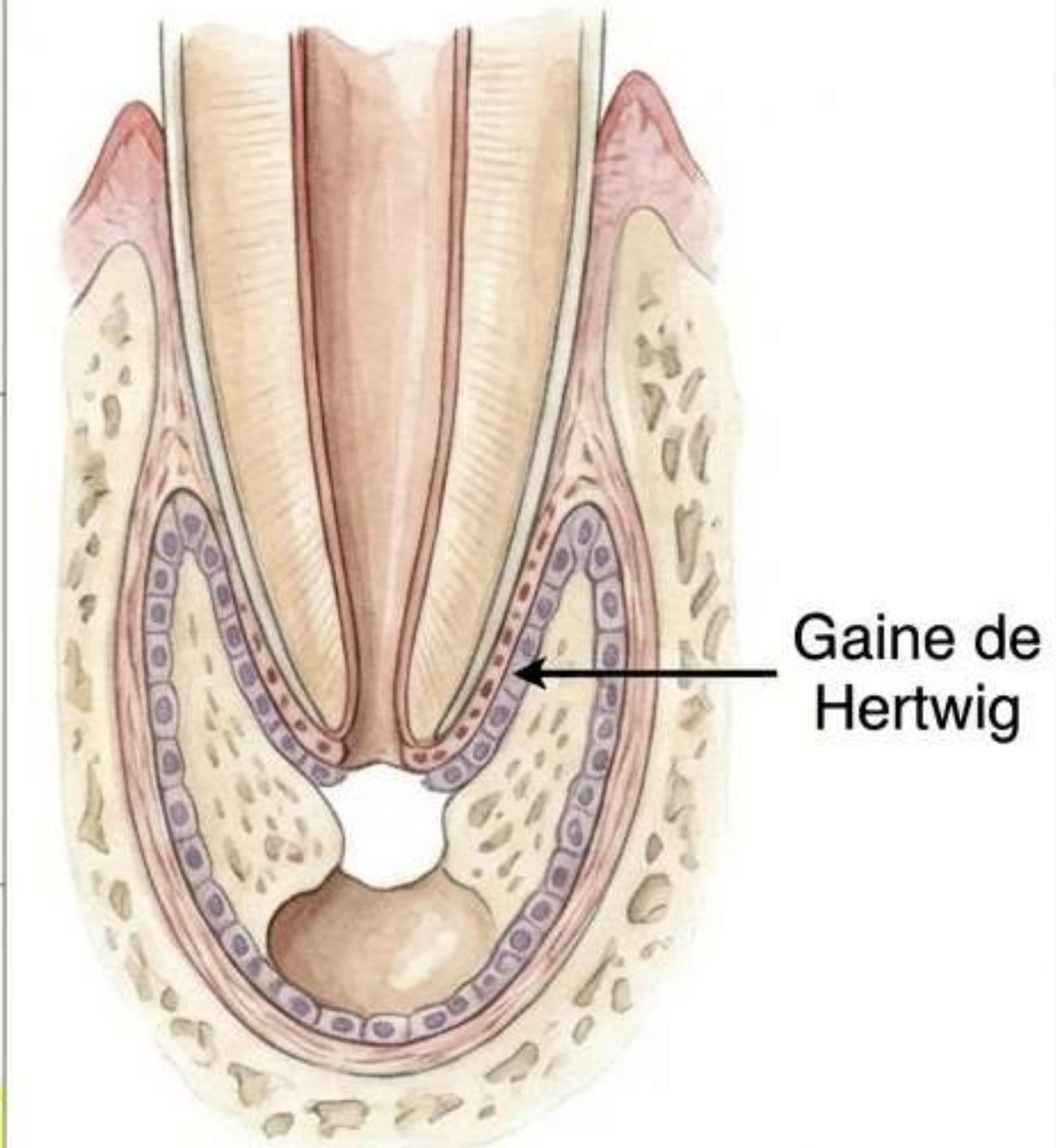


- Absence de dentine secondaire (Volume pulpaire important). [Ref: Q9]
- Tubuli largement ouverts (Perméabilité accrue).

- **Gaine épithéliale de Hertwig**



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



Gaine de Hertwig

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

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 : Maitriser 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).

