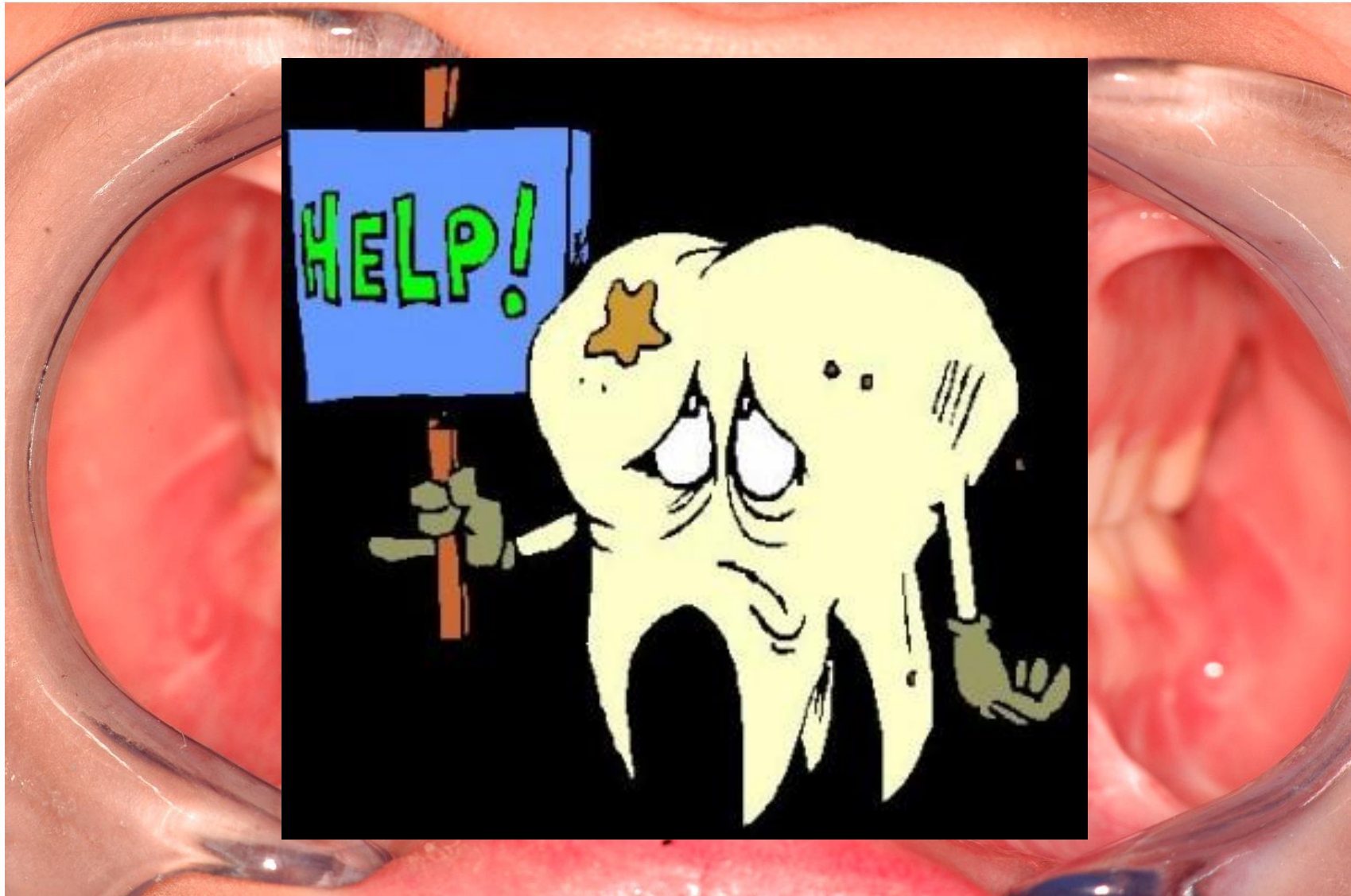


Odontologie

Chapitre 3 : Anatomie et embryologie de l'organe dentaire

Pr Georges Bettega,
Dr. Jean Philippe Giot



Plan

- anatomie générale de l'organe dentaire
- identification des dents définitives
- embryologie de l'organe dentaire
- notions élémentaires de denture/dentition

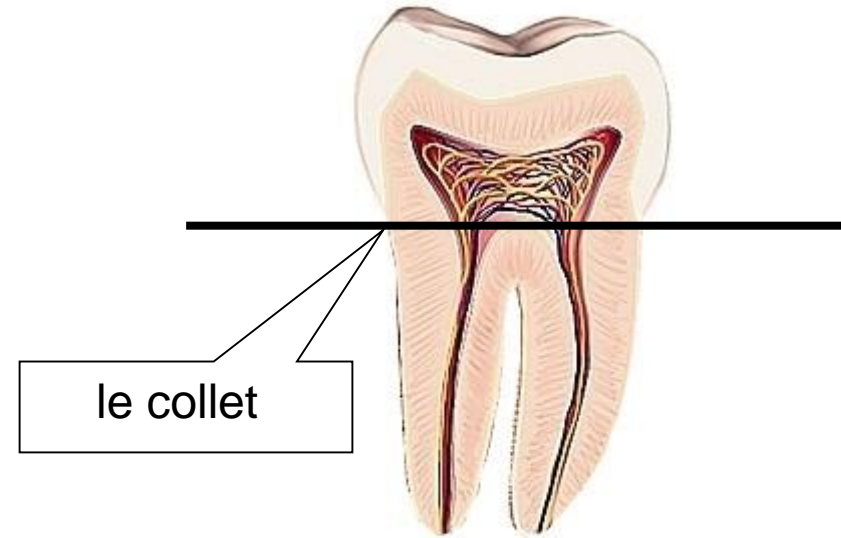
Anatomie de l'organe dentaire

- 2 parties :
 - odonte (dent anatomique)
 - parodonte (tissu de soutien)



L'odonte

- 3 constituants :
 - l'émail / le ciment
 - la dentine
 - la pulpe
- 2 parties :
 - la couronne
 - la(es) racine(s)



L'odonte : l'émail

- substance très dure recouvrant la couronne
- acellulaire
- essentiellement des cristaux d'hydroxyapatite dans une matrice organique
- salive = élément protecteur en tamponnant l'acidité du milieu



L'odonte : la dentine

- constituant majoritaire de l'odonte
- recouvert par l'émail (couronne) et le cément (racine)
- moins dense que l'émail :
 - moins minéral (hydroxy-apatite)
 - plus organique (surtout collagène)



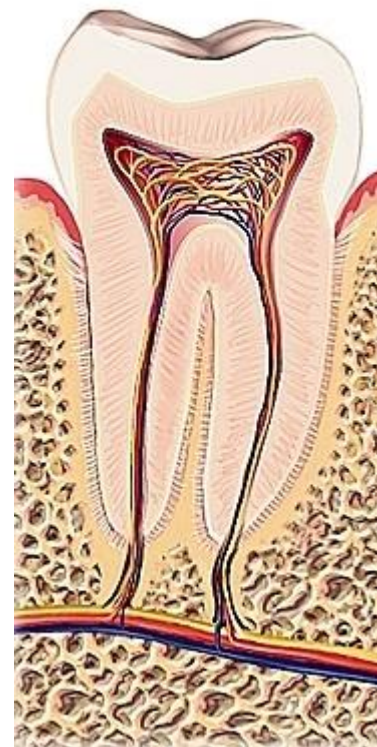
L'odonte : la pulpe

- ensemble de tissu conjonctif riche en cellules
 - odontoblastes (en périphérie),
 - fibroblastes,
 - cellules souches...
- 2 parties :
 - pulpe camérale ou chambre pulpaire
 - pulpe radiculaire ou canal pulpaire
- centrée par un axe vasculo-nerveux terminal pénétrant par l'apex
 - innervation trigéminal



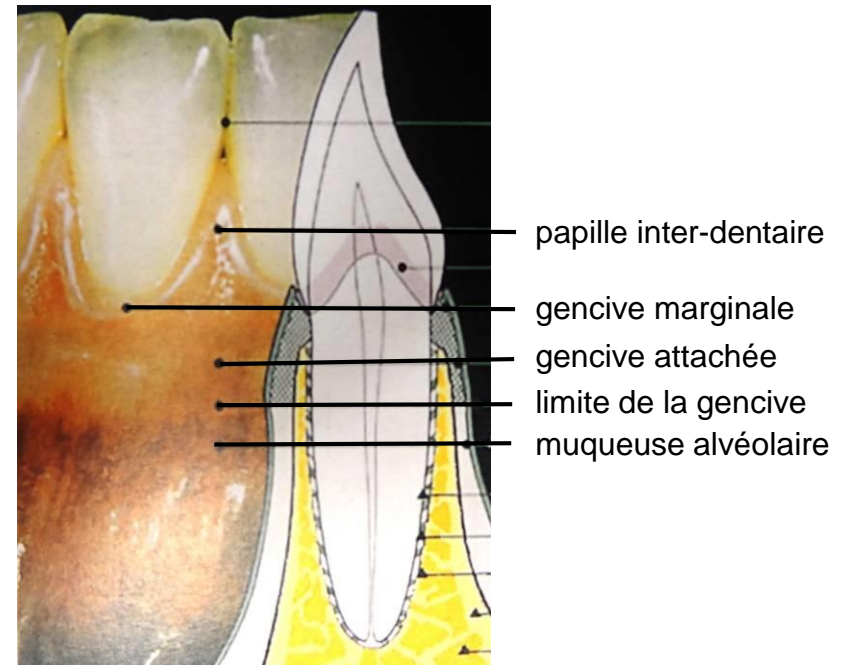
Le parodonte

- 4 constituants :
 - la gencive
 - le desmodonte
(ou péri-odonte ou
ligt alvéolo-dentaire)
 - le cément
 - l'os alvéolaire



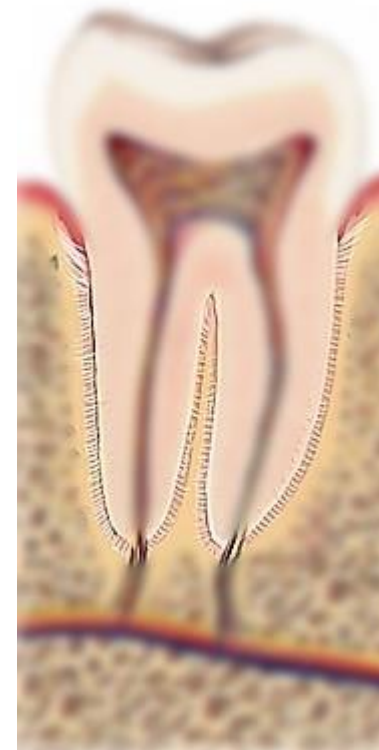
Le parodonte : la gencive

- Épithélium muqueux épais et résistant (kératinisé)
- adhérent au périoste
- Limite entre couronne et racine(s)
 - collet = attache parodontale épithélio-conjonctive adhérente à l'émail
- 3 parties
 - la gencive marginale
 - les papilles inter-dentaires
 - la gencive attachée



Le parodonte : le desmodonte

- conjonctif entre cément et os alvéolaire
- amortisseur et maintien de la dent
- mécanorecepteurs
- fragilité / hygiène



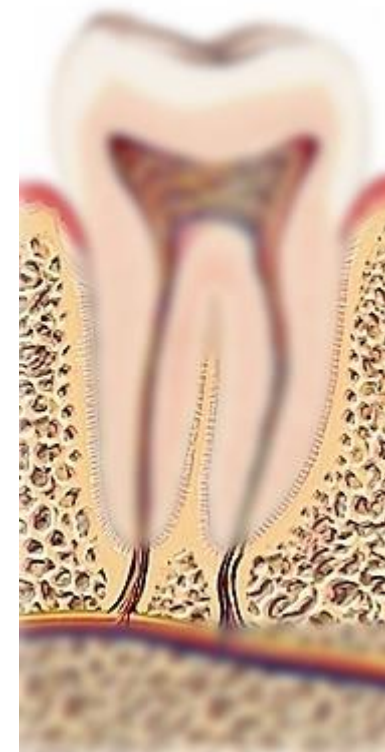
Le parodonte : le cément

- couvre la dentine radiculaire
- conjonctif minéralisé, cellulaire
- plus épais vers l'apex
- produit par les cémentoblastes
- cément primaire (acellulaire) vs cément secondaire (cellulaire)

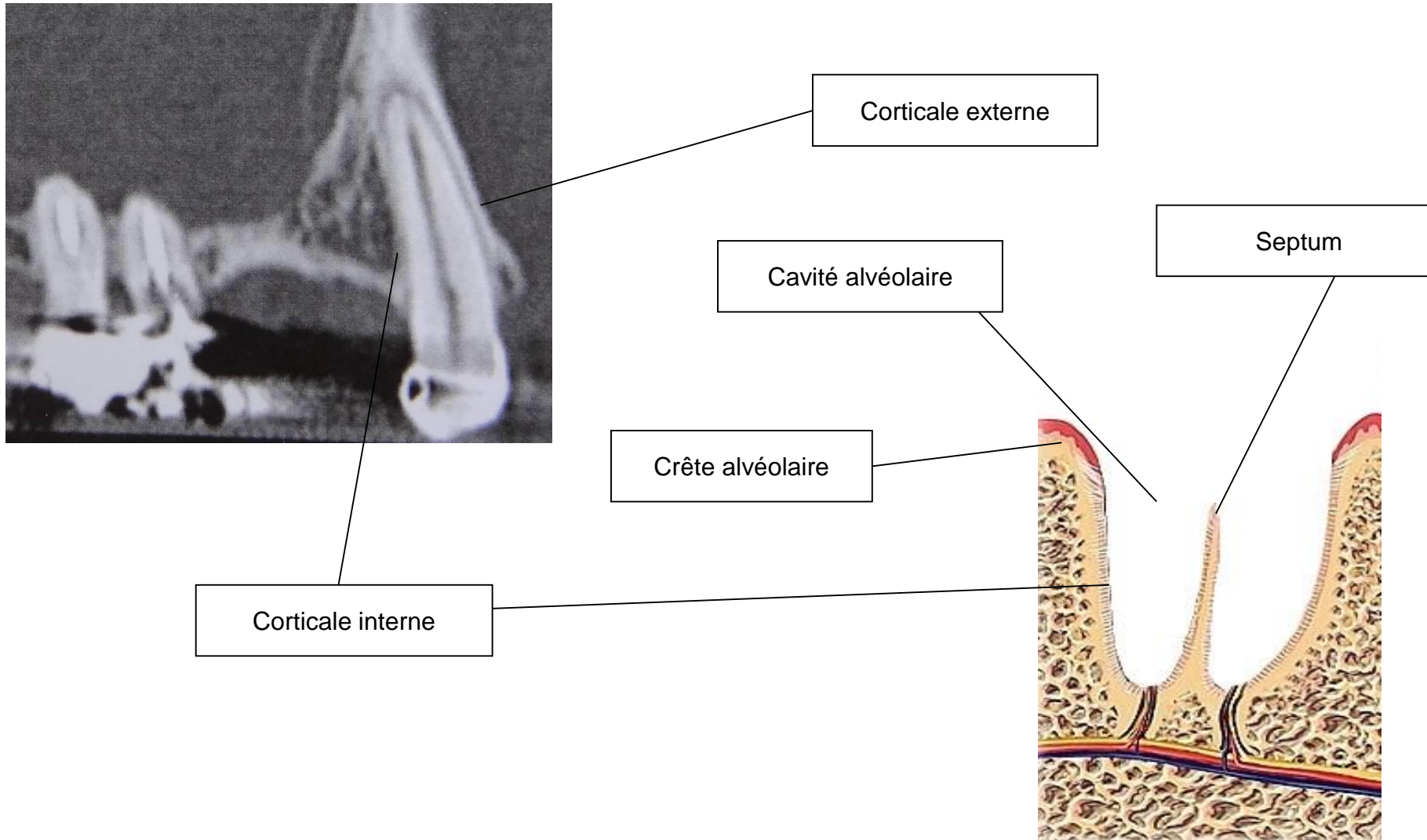


Le parodonte : l'os alvéolaire

- extension de l'os des mâchoires autour des dents
- remodelage constant
- développé à partir de l'enveloppe du germe dentaire



Le parodonte : l'os alvéolaire



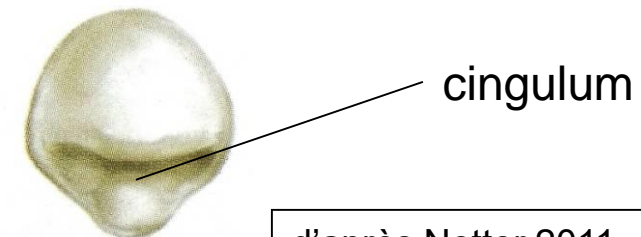
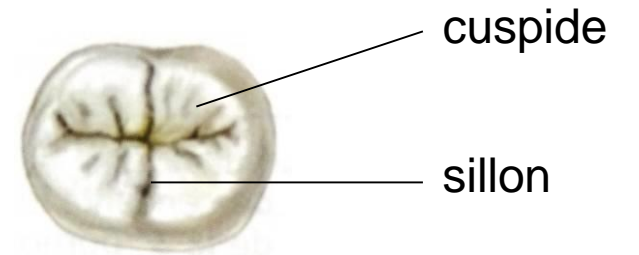
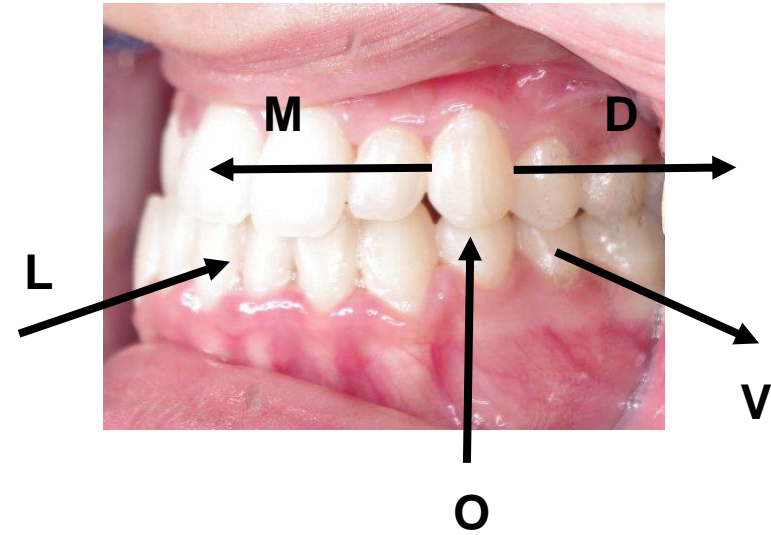
Morphologie des dents définitives

- 4 types de dents définitives
 - incisives (2 centrales et 2 latérales / arcade)
 - canines (2 / arcade)
 - prémolaires (4 / arcade)
 - molaires (6 / arcade)



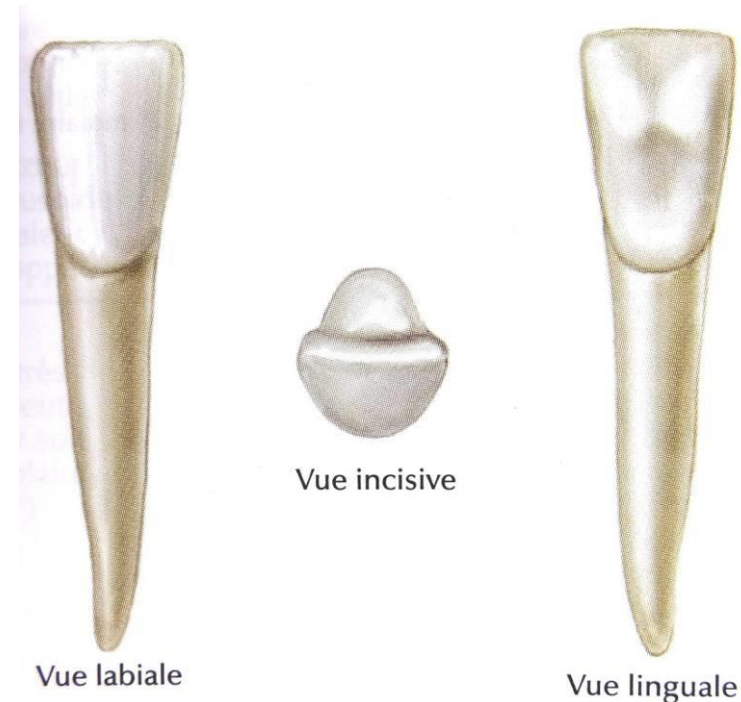
Morphologie des dents définitives

- les faces d'une dent
 - vestibulaire (labial ou jugal)
 - linguale (palatine)
 - mésiale
 - distale
 - occlusale (incisive)
- terminologie
 - cingulum
 - cuspidé / sillon



Morphologie des dents définitives

- Les incisives
 - couronne aplatie
 - bord incisif tranchant
 - une racine unique et conique
 - plus petite à la mandibule
 - section des aliments



d'après Netter 2011

Morphologie des dents définitives

- Les canines
 - dent la plus longue
 - couronne conique
 - bord occlusal en cuspide
 - une racine longue conique
 - dent de l'œil
 - dilacération, préhension

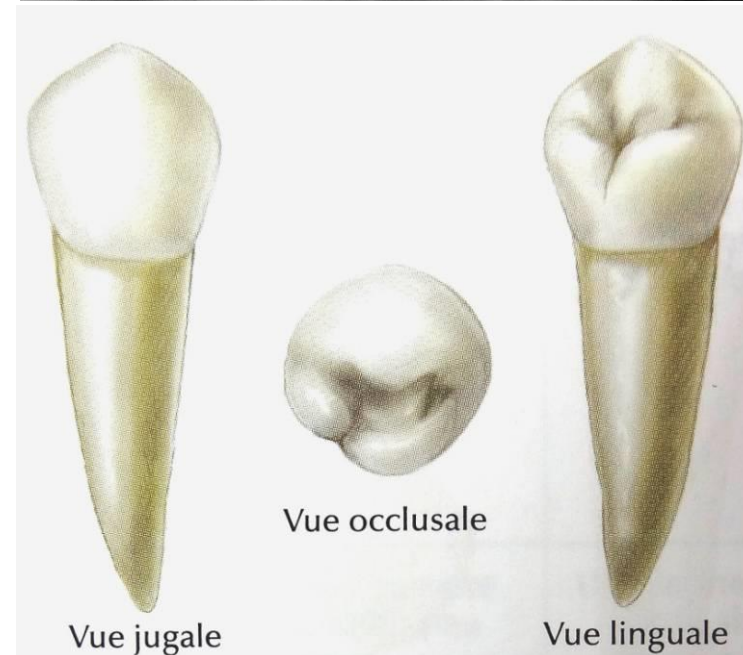
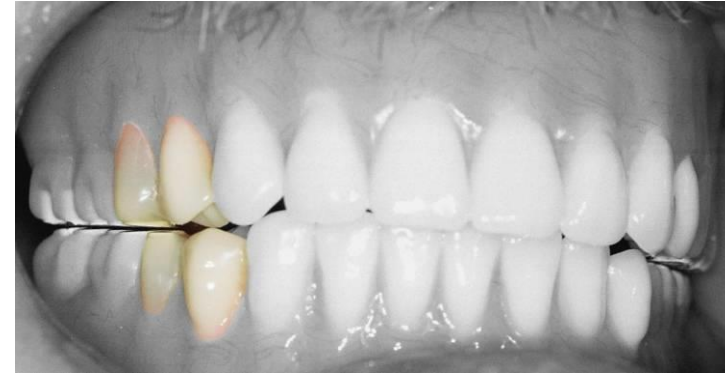


Vue incisive



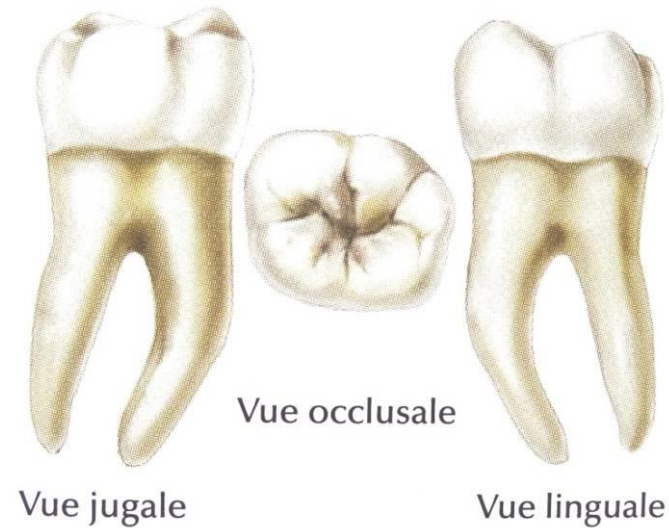
Morphologie des dents définitives

- Les prémolaires
 - canine plus trappue
 - en mésial des molaires
 - couronne à 2 cupsides (sauf PM₂ inf)
 - une seule racine (sauf PM₁ sup)
 - trituration

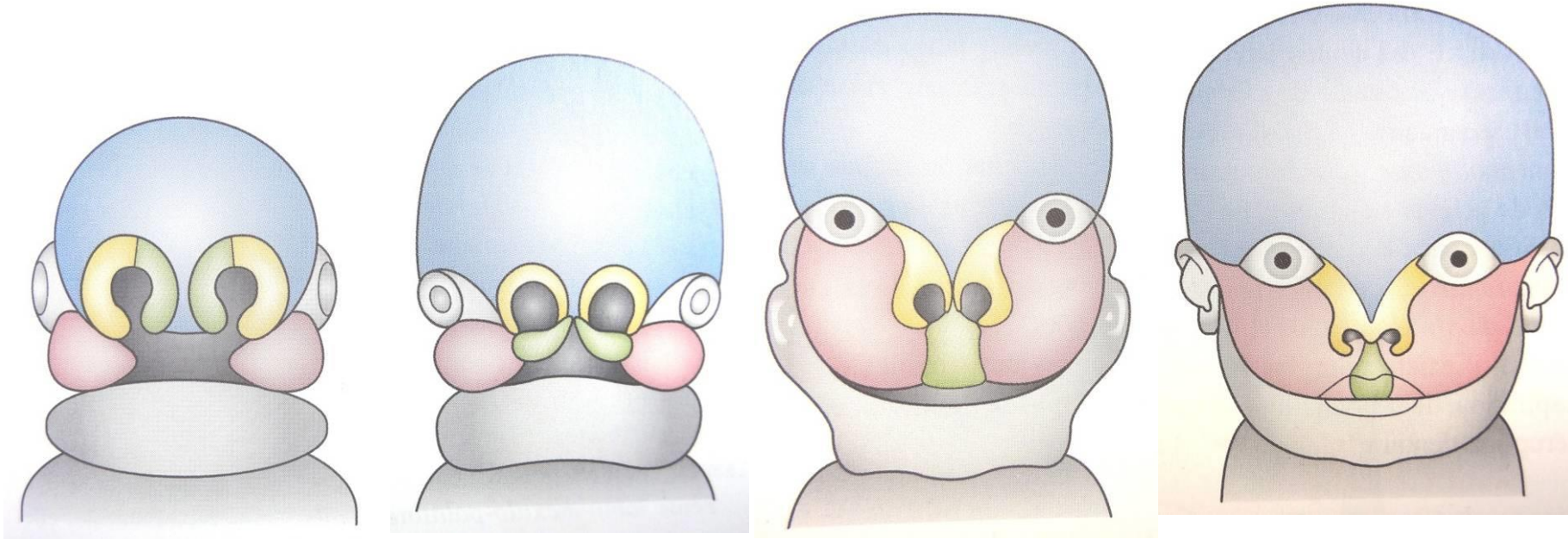


Morphologie des dents définitives

- Les molaires
 - mola = meule
 - monophysères
 - datation
 - M_1 = dent de 6 ans
 - M_2 = dent de 12 ans
 - M_3 = dent de 18 ans
 - face occlusale étendue avec au moins 3 cupsides (2 vestibulaires)
 - $M_1 > M_2 > M_3$
 - 2 racines, 3 pour les maxillaires



Embryologie de la face



3 semaines

7 semaines

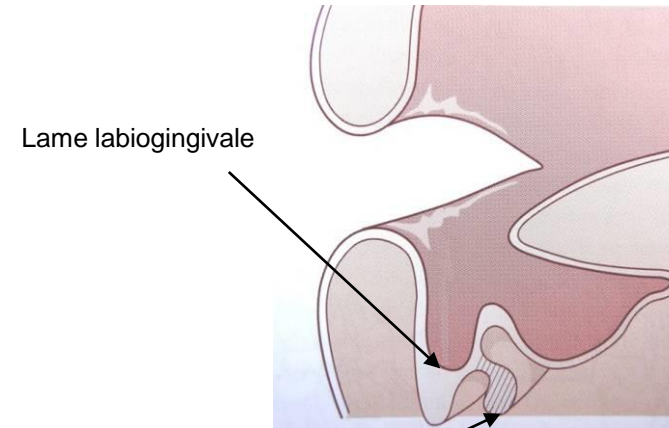
10 semaines

12 semaines

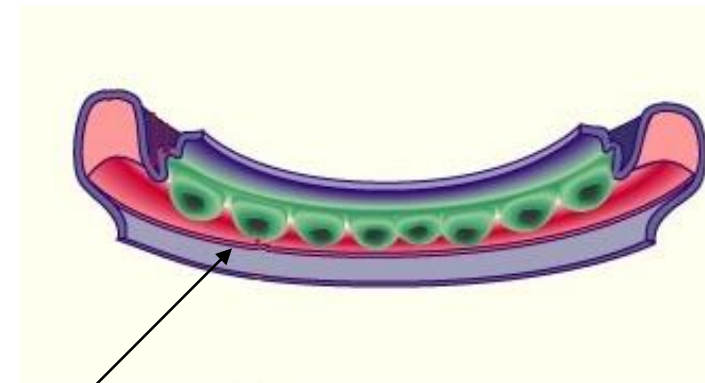
d'après Campus illustré 2006

Embryologie dentaire

- vers le 44^{ème} jour
- prolifération épithéliale = lame labiogingivale
- sur versant buccal = lame dentaire
- interaction entre cellules crêtes neurales et cellules ectodermiques = 10 bourgeons dentaires/ mâchoires (futures dents lactéales)



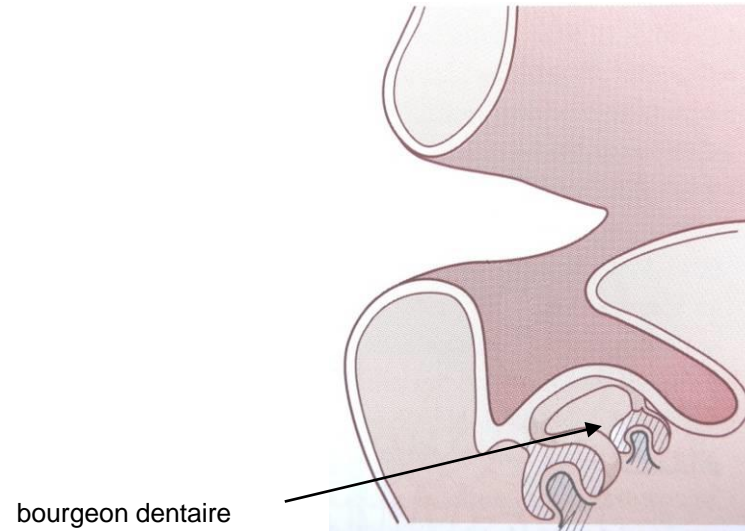
d'après Campus illustré 2006



d'après Campus virtuel suisse
(embryology.ch)

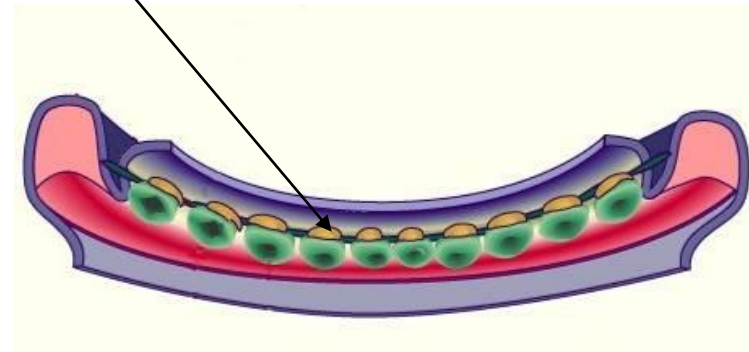
Embryologie dentaire

- vers la 16^{ème} semaine
- nouveaux bourgeons sur le versant oral
- = futures dents définitives



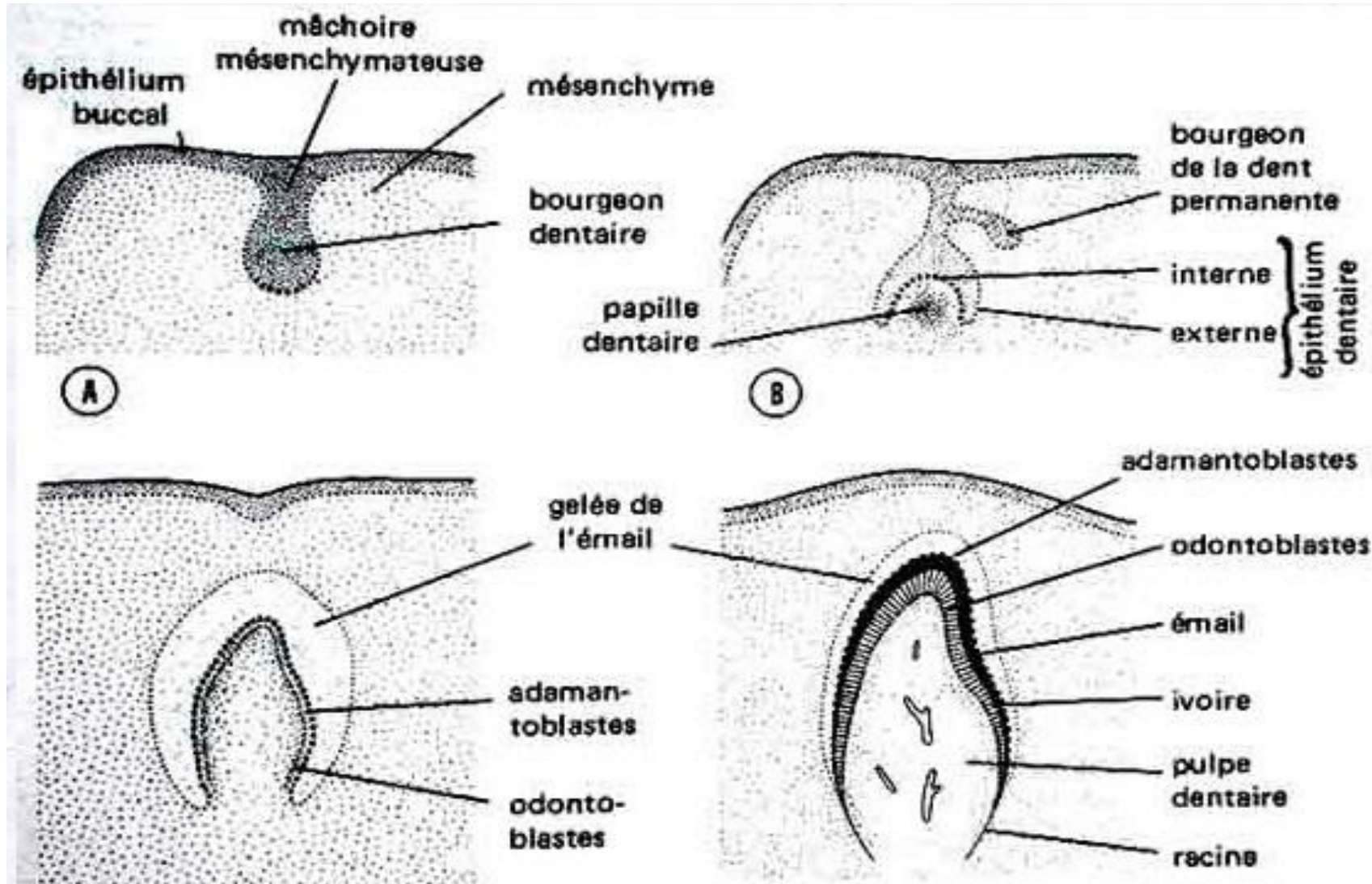
bourgeon dentaire
définitif

d'après Campus illustré 2006



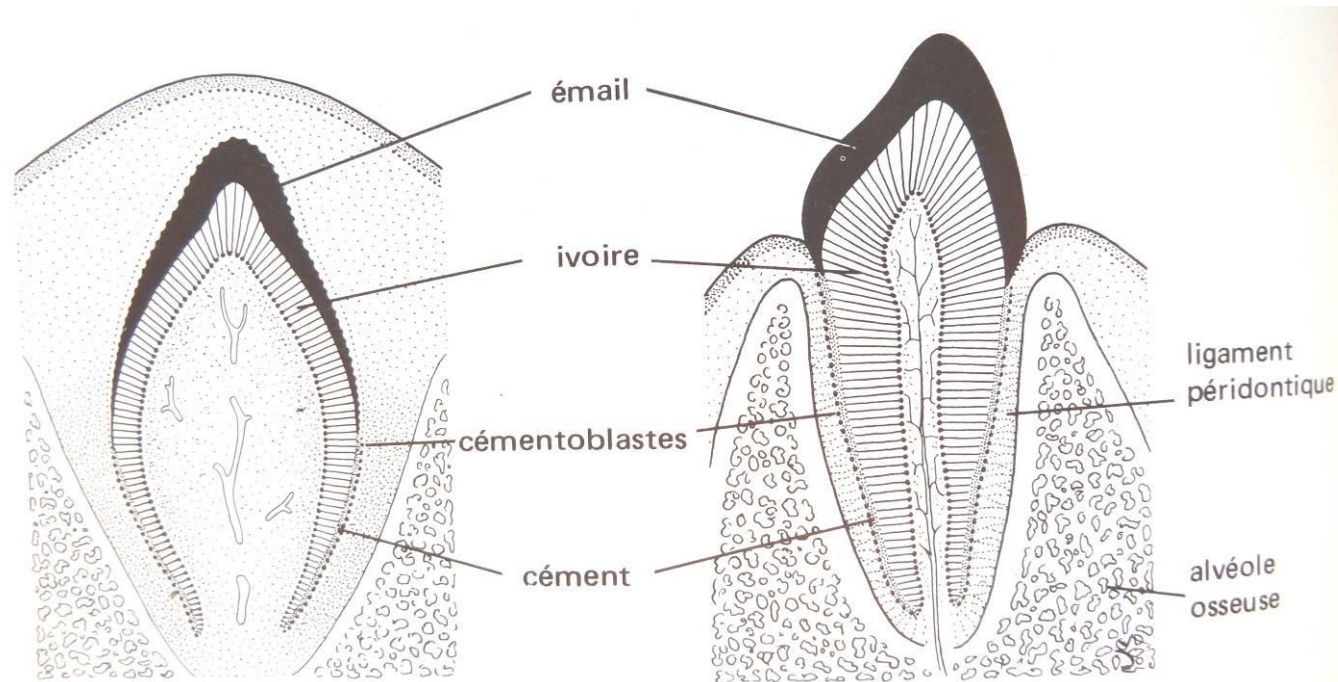
d'après Campus virtuel suisse
(embryology.ch)

Embryologie dentaire



Embryologie dentaire

- allongement progressif de la racine
- migration de la couronne vers la gencive
- éruption lactéale à partir du 6^{ème} mois de vie
- les bourgeons des dents permanentes sur le versant lingual des dents de lait



d'après Langman 1984

Dentition - Denture

- Denture = ensemble des dents présentes sur l'arcade
- Dentition = processus de mise en place des dentures
- 3 dentures
 - denture lactéale = que des dents de laits
 - denture mixte = dents de lait + dents définitives
 - denture définitive = que des dents définitives

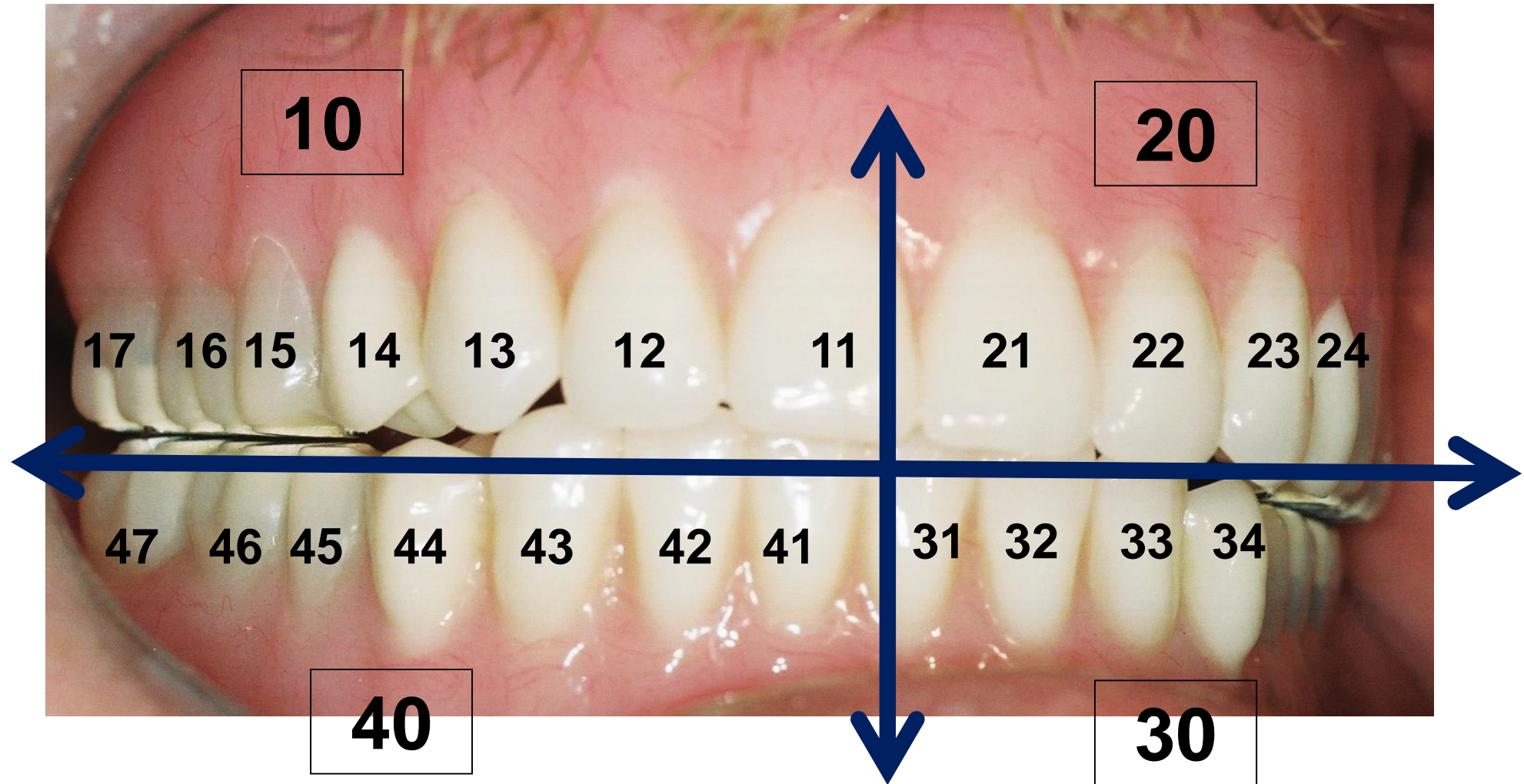
Denture de lait

- 20 dents avec par hémi-arcade :
 - une incisive centrale
 - une incisive latérale
 - une canine
 - deux molaires
- entre 6^{ème} et 24^{ème} mois
 - incisives centrales inférieures puis supérieures
 - incisives latérales
 - premières molaires
 - canines
 - deuxièmes molaires

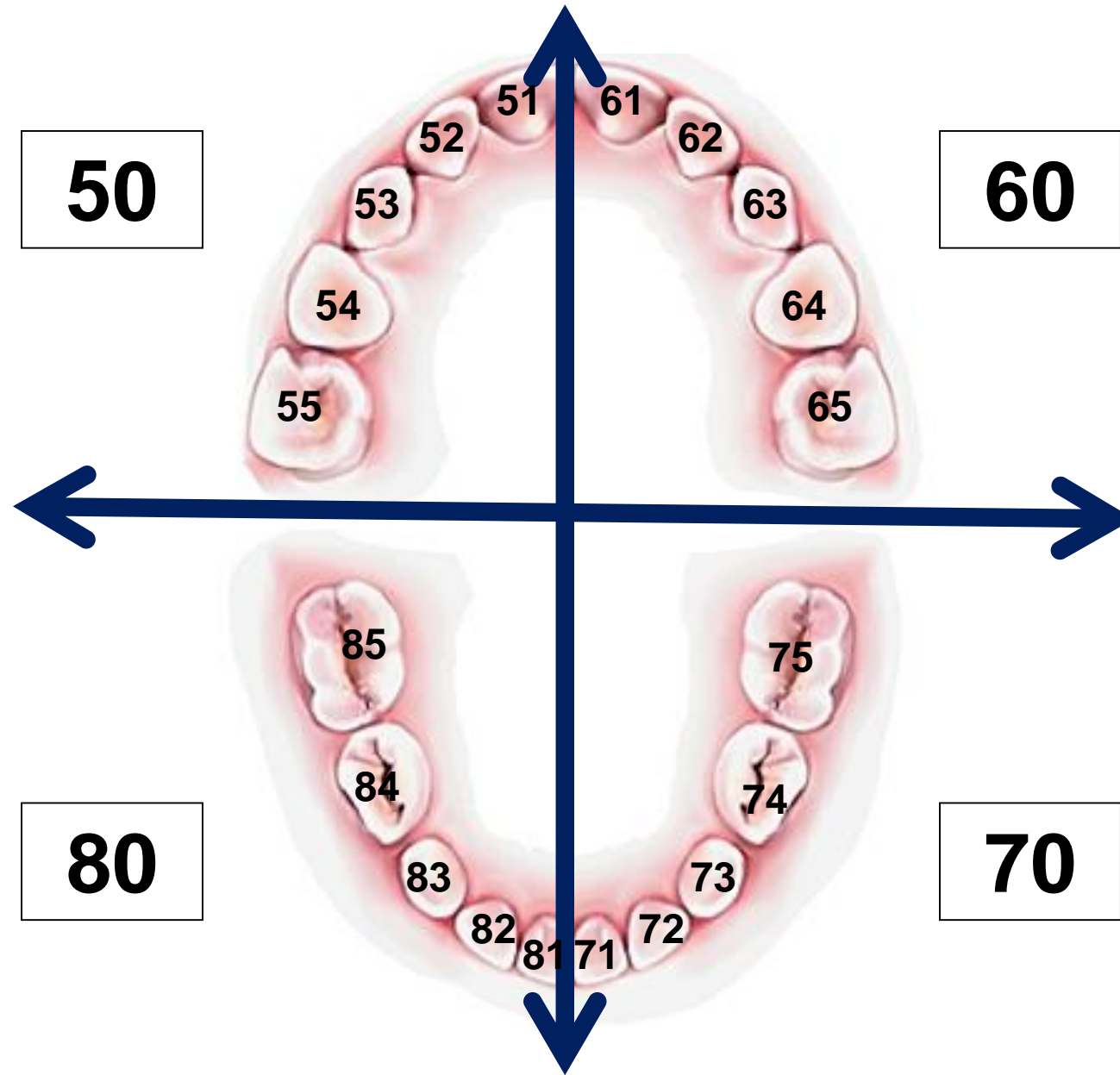
Denture mixte et définitive

- entre 6 et 12 ans
 - 1^{ère} dent définitive = première molaire mandibulaire (dent de 6 ans)
 - perte dernière dent de lait \approx éruption deuxième molaire (dent de 12 ans)
- rhizalyse de la dent de lait par le germe de la dent définitive
- denture définitive vers 12 ans

Nomenclature denture définitive



Nomenclature denture de lait



Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'Université Grenoble Alpes (UGA).

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits en Première Année Commune aux Etudes de Santé (PACES) à l'Université Grenoble Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.