

# Odontologie

# UE SANTÉ 5

[Année 2023-2024]



- ❖ Qcm issus des Tutorats, classés par chapitre
- ❖ Correction détaillée



# SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introduction à l'anatomie dentaire .....</b>     | <b>3</b>  |
| Corrections : Introduction à l'anatomie dentaire ..... | 10        |
| <b>2. Appareil pharyngé .....</b>                      | <b>17</b> |
| Corrections : Appareil pharyngé.....                   | 19        |
| <b>3. Squelette crânio-facial .....</b>                | <b>21</b> |
| Corrections : Squelette crânio-facial .....            | 23        |
| <b>4. Odontogénèse .....</b>                           | <b>25</b> |
| Corrections : Odontogénèse .....                       | 31        |
| <b>5. Dentinogénèse .....</b>                          | <b>38</b> |
| Corrections : Dentinogénèse.....                       | 43        |
| <b>6. Amélogénèse.....</b>                             | <b>47</b> |
| Corrections : Amélogénèse .....                        | 51        |
| <b>7. Mastication .....</b>                            | <b>55</b> |
| Corrections : Mastication.....                         | 59        |
| <b>8. Sensibilité dentinaire.....</b>                  | <b>63</b> |
| Corrections : Sensibilité dentinaire .....             | 68        |

# 1. Introduction à l'anatomie dentaire

2022 – 2023 (Dr. Voha)

**QCM 1 : À propos de l'anatomie dentaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La dentine est la partie coronaire de l'émail
- B) L'émail est un tissu externe de la dent
- C) La cavité pulpaire reproduit la morphologie externe de la dent
- D) Le cément est une structure dure
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : À propos de l'anatomie dentaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les traits de classe distinguent les dents centrales et les dents latérales
- B) Les traits de type distinguent les dents incisives, canines, prémolaires et molaires
- C) Les traits d'ensemble distinguent les dents maxillaires et mandibulaires
- D) Les traits d'arcade distinguent les dents temporaires et les dents définitives
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : À propos de l'anatomie dentaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Une cuspid est la convergence de 4 arrêtes : mésiale, distale, interne, externe
- B) Une cuspid est composée de 2 versants : interne, externe
- C) Une cuspid est composée de 4 pans : mésial interne, mésial externe, distal interne, distal externe
- D) Une arrête sépare le versant interne et externe d'une cuspid, en deux pans mésial et distal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : À propos de la dent n°66, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Son trait d'ensemble correspond à une dent temporaire
- B) Son trait d'arcade correspond à une dent mandibulaire
- C) Son trait de classe correspond à une molaire
- D) Son trait de classe correspond à une prémolaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : À propos de la nomenclature de la dent, indiquez la (les) proposition(s) exactes(s) :**

- A) Les dents permanentes sont numérotées dans le sens horaire à partir du secteur maxillaire gauche
- B) Le chiffre des unités est le chiffre de : la classe et le type de la dent
- C) La dent n°35 est une prémolaire définitive, dans le secteur mandibulaire droit
- D) Les dents temporaires sont numérotés de 5 à 8
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : À propos de l'anatomie dentaire, indiquez la (les) proposition(s) exactes(s) :**

- A) Les sillons marginaux sont situés à l'intersection d'un pan cuspidien et d'une crête marginale
- B) Les contacts interproximaux déterminent des petites surfaces de contacts dites punctiformes, réduisant les surfaces en contact
- C) Les fosses sont des dépressions qui caractérisent les faces occlusales
- D) Les fossettes naissent de l'intersection de deux sillons principaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : À propos de la dent n°34, indiquez la (les) proposition(s) exactes(s) :**

- A) Il s'agit d'une dent temporaire
- B) Il s'agit d'une première molaire
- C) Il s'agit d'une prémolaire du secteur gauche du patient
- D) Il s'agit d'une dent mandibulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Les crêtes cuspidiennes sont la convergence de 2 versants, formant une élévation
- B) Les sillons sont formés par l'intersection de plusieurs cuspidés, formant un creux convexe
- C) Il existe seulement deux sillons : le sillon principal central et le sillon principal périphérique
- D) Les autres démarcations de la dent sont des fosses vestibulaires, et des fossettes occlusales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos de la dent 42, donnez la/les préposition(s) correcte(s) :**

- A) Il s'agit d'une dent antérieure
- B) Elle est de type incisive
- C) Elle est dite monocuspidée
- D) Il s'agit d'une dent mandibulaire gauche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) La denture est l'ensemble des processus de développement des arcades dentaires
- B) Il y a 3 types de denture : temporaire, mixte puis permanente
- C) La première dentition est remplacée par la seconde dentition selon un mode vertical
- D) Il n'y a pas de prémolaires en denture temporaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos de la dent n°64, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Il s'agit d'une dent permanente
- B) Il s'agit d'une dent de type prémolaire
- C) Elle se situe sur le maxillaire gauche du patient
- D) Elle possède un trait d'ensemble mandibulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : À propos des cuspides, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Elles participent à augmenter le risque de fracture dentaire
- B) Elles participent à augmenter le travail musculaire
- C) Elles participent à éviter de se mordre la joue et la langue
- D) Elles participent à faciliter l'éruption dentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : A propos de la dent 27, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré des annales*) :**

- A) Il s'agit d'une incisive latérale
- B) Le chiffre 7 indique : mandibulaire temporaire gauche
- C) Elle possède un bord libre, également appelé cuspide
- D) Elle sera remplacée selon un mode vertical
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : A propos de l'anatomie dentaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré des annales*) :**

- A) Les « traits d'ensemble » distinguent les dents temporaires des dents permanentes
- B) Le sillon principal central sépare les cuspides vestibulaire(s) et linguale(s)
- C) L'homme possède deux dentures et trois dentitions
- D) Une arête sépare le versant interne ou externe d'une cuspide en pan mésial et en pan distal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : A propos de la dent 34, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré des annales*) :**

- A) Il s'agit d'une dent temporaire
- B) Elle se situe dans l'hémi-arcade mandibulaire gauche
- C) Elle fait partie des dents dites « dents antérieures »
- D) Il s'agit d'une 1<sup>ère</sup> prémolaire (dent monocuspidée)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : A propos de l'anatomie dentaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré des annales*) :**

- A) Les cuspides servent à réduire les forces sur le tissu de soutien
- B) La face mésiale d'une dent regarde vers le plan sagittal médian
- C) L'OIM constitue une position de référence correspondant à l'engrènement complet des deux arcades antagonistes
- D) Les 4 secteurs des arcades dentaires permanentes sont numérotés de 1 à 4 dans le sens horaire à partir du secteur maxillaire droit
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : A propos de l'anatomie dentaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Les cuspides permettent d'éviter les morsures de la joue et de la langue
- B) Le sillon central périphérique sépare les cuspides mésiales et distales
- C) Les fossettes naissent de l'intersection de deux sillons principaux
- D) La cuspide d'appui entretient des contacts antagonistes par son seul versant interne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : A propos de l'anatomie dentaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) La face mésiale est opposée à la face vestibulaire
- B) L'ensemble complet des 32 dents est établi à 18 ans
- C) Les canines ont une pointe cuspidienne
- D) Les crêtes cuspidiennes méso-distales forment les limites des faces mésiales et distales des surfaces occlusales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les tissus qui environnent la dent constituent le desmodonte
- B) Les tissus qui environnent la dent sont : gencive, ligament dento-alvéolaire, os alvéolaire (liste exhaustive)
- C) Le parodonte superficiel, également appelé gencive, est un tissu épithélial conjonctif
- D) L'organe dentaire est constitué de la dent et de son environnement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : À propos des cuspides dentaires, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les cuspides d'appuis sont également appelées cuspides surplombantes
- B) Les cuspides guides entretiennent des contacts antagonistes par leurs deux versants
- C) Les cuspides porteuses protègent les joues et la langue de la morsure
- D) Les cuspides guides sont comparées à un pilon
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : À propos de la dent n°71, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Il s'agit d'une dent temporaire
- B) Elle se situe sur l'hémi-arcade mandibulaire droite
- C) Elle est de type incisif
- D) Elle connaît un processus de développement dans le sens vertical
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : À propos de l'anatomie dentaire, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le parodonte profond est composé du ligament dento-alvéolaire, du cément et de l'os alvéolaire (liste exhaustive)
- B) Le canal dentaire permet le passage d'éléments nerveux au niveau de son foramen coronal
- C) Dans le secteur permanent il y a 2 incisives, 1 canine, 2 prémolaires, 3 molaires
- D) Dans le secteur temporaire il y a 2 incisives, 1 canine, 1 prémolaire, 2 molaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : A propos de l'occlusion dentaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Elle est définie à un instant donné, comme étant toute situation de contact inter-arcades
- B) Elle est définie avec au moins un point de contact avec l'arcade antagoniste
- C) L'occlusion dentaire la plus fréquente est l'Occlusion d'Intercuspidie Maximale (OIM)
- D) Elle est guidée par les surfaces d'appui des cuspides guides
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

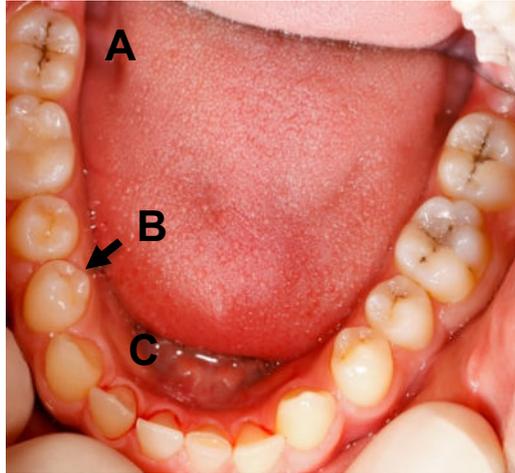
**QCM 24 : A propos de l'anatomie dentaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) La fosse centrale naît de l'intersection de deux sillons principaux
- B) Le sillon principal périphérique sépare les cuspides vestibulaires et linguales
- C) Les crêtes marginales (élévations linéaires) sont sur les faces occlusales des dents antérieures
- D) Un pan est composé de deux versants, qui sont eux-mêmes séparés par une arrête
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : Un patient vient vous voir, car il se plaint d'une douleur à la dent n°35. Indiquez la/les proposition(s) exacte(s) :**

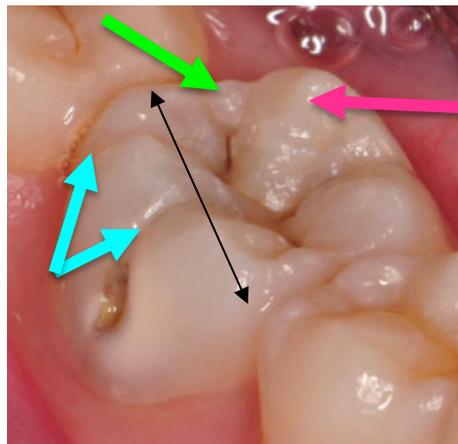
- A) Il s'agit d'une première molaire définitive mandibulaire gauche
- B) À l'examen clinique vous pouvez observer l'émail de la dent sur sa partie coronaire
- C) Une origine de douleur sur la face occlusale sera problématique, car il s'agit de la partie « travaillante » de la dent
- D) Le collet physiologique ne sera pas visible, car il est recouvert de la gencive libre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : Voici ce que vous voyez à l'examen clinique. Indiquez la/les proposition(s) exacte(s) :**



- A) La dent A, présente des sillons noirs (*aspect de lésion carieuse en forme de croix*), permettant de distinguer le sillon principal central et le sillon secondaire périphérique
- B) La flèche B indique la partie vestibulaire de la dent
- C) La dent C est dite « monocuspidée »
- D) La cavité buccale est revêtu d'un tissu épithélio-conjonctif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : Un jeune patient vient vous voir pour une carie dentaire sur sa molaire mandibulaire. Indiquez la/les proposition(s) exacte(s) :**



- A) Les flèches bleues indiquent les fosses de la dent
- B) La flèche verte indique une crête marginale de la dent
- C) La flèche rose indique une arrête occlusale de la dent
- D) La double flèche noire indique un sens de lecture mésio-distal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28** : Vous demandez à votre patiente de sourire. Indiquez la/les proposition(s) exacte(s) :



- A) Elle est en position d'intercuspidie minimale
- B) La flèche verte indique une cuspidie surplombante
- C) La flèche rose indique une cuspidie guide
- D) La flèche bleue indique la dent n°14
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 29** : À propos de la cavité buccale, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :

- A) La cavité buccale communique en avant avec le milieu extérieur
- B) La cavité buccale communique en arrière avec le larynx
- C) La cavité buccale est revêtue d'une muqueuse, appelée tissu épithélio-conjonctif.
- D) La cavité buccale contient de nombreuses petites glandes salivaires principales, qui humidifient la cavité buccale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 30** : À propos du vestibule, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :

- A) Le vestibule est la zone située entre les joues et les dents
- B) Le vestibule est la zone située entre les lèvres et les dents
- C) Le vestibule est la zone située entre les joues et la gencive
- D) Le vestibule est presque totalement occupé par la langue (en l'absence d'aliment)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 31** : À propos de la couronne dentaire, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :

- A) La couronne dentaire est la partie visible dans la cavité buccale
- B) La couronne dentaire a des pointes convexes appelées apex
- C) La couronne dentaire est délimitée de la gencive, par le collet anatomique
- D) La couronne dentaire anatomique est entièrement visible à l'examen clinique, en situation physiologique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 32** : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :

- A) La denture est l'ensemble des processus de développement des arcades dentaires
- B) Il y a 3 types de denture : temporaire, mixte puis permanente
- C) La première dentition est remplacée par la seconde dentition selon un mode vertical
- D) Il n'y a pas de prémolaires en denture temporaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 33** : À propos de la nomenclature de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :

- A) Les traits de classe distinguent les dents centrales, des dents latérales
- B) Les traits de type distinguent les dents incisives, canines, prémolaires et molaires
- C) Les traits d'ensemble distinguent les dents maxillaires et mandibulaires
- D) Les traits d'arcade distinguent les dents temporaires et les dents définitives
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 34** : À propos de la nomenclature de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :

- A) Chaque héli-arcade temporaire possède 8 dents
- B) Il y a 2 prémolaires temporaires pour l'héli-arcade maxillaire gauche
- C) L'occlusion dentaire est un rapport inter-arcade défini par trois points de contact entre les dents maxillaires et mandibulaires
- D) L'occlusion d'intercuspidie maximale est la position de référence physiologique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 35 : À propos de la nomenclature de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Les dents permanentes sont numérotées dans le sens horaire à partir du secteur maxillaire gauche
- B) Le chiffre des unités est le chiffre de la classe et du type de la dent
- C) La dent n°35 est une prémolaire définitive, dans le secteur mandibulaire droit
- D) Les dents temporaires sont numérotés de 5 à 8
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 36 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Les canines sont des dents pluricuspidées
- B) Les cuspides sont des pointes convexes
- C) La cuspide incisive est composé d'un versant externe et d'un versant interne.
- D) Les arrêtes séparent les pans et les versants d'une cuspide.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 37 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Les cuspides d'appui sont également appelées cuspides surplombantes
- B) Les cuspides guides entretiennent des contacts antagonistes par leurs deux versants
- C) Les cuspides porteuses protègent les joues et la langue de la morsure
- D) Les cuspides guides sont comparées à un mortier
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 38 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Les cuspides sont la convergence de 4 arrêtes, formant une pointe hémisphérique
- B) Les cuspides d'appuis au maxillaire sont les cuspides linguales
- C) Les cuspides d'appuis au maxillaire et à la mandibule sont linguales
- D) Les cuspides guides entretiennent des contacts antagonistes par un seul versant interne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 39 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Les crêtes cuspidiennes sont la convergence de 2 arrêtes, formant une élévation
- B) Les sillons sont formés par l'intersection de plusieurs cuspides, formant un creux convexe
- C) Il existe seulement deux sillons : le sillon principal central et le sillon principal périphérique
- D) Les autres démarcations de la dent sont des fosses vestibulaires, et des fossettes occlusales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 40 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) La cavité pulpaire se termine en cul de sac au niveau radiculaire
- B) La terminaison radiculaire est également appelée apex
- C) La face distale de la 1<sup>ère</sup> canine mandibulaire définitive est orientée vers l'extrémité de l'arcade
- D) La face linguale de la 2<sup>ème</sup> prémolaire maxillaire définitive est orientée vers la cavité buccale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 41 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Une cuspide est la convergence de 4 arrêtes : mésiale, distale, interne, externe
- B) Une cuspide est composée de 2 versants : interne, externe
- C) Une cuspide est composée de 4 pans : mésial interne, mésial externe, distal interne, distal externe
- D) Une arrête sépare le versant mésial et distal d'une cuspide, en deux pans interne et externe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 42 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Les crêtes, qui sont des élévations linéaires, peuvent être de deux types : cuspidiennes ou marginales
- B) Les crêtes marginales des dents antérieures se situent sur les faces occlusales
- C) Les crêtes cuspidiennes mésio-distales forment les limites des faces vestibulaires et linguales des surfaces occlusales
- D) Les crêtes marginales sont généralement au nombre de deux pour chaque dent.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 43 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Les sillons marginaux sont situés à l'intersection d'un pan cuspidien et d'une crête marginale
- B) Les surfaces de contacts punctiformes permettent une efficacité et un travail maximal
- C) Les fosses centrales naissent de l'intersection d'un sillon mésio-distal et d'une crête marginale.
- D) Les cuspides ont pour avantage : une transmission axiale des forces, calage et stabilisation de la dent (liste non exhaustive)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 44 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) La dentition est l'ensemble des processus de développement des arcades dentaires, caractérisant un phénomène d'état
- B) La dentition est remplacée selon un mode transversal, permettent le fonctionnement des dents définitives
- C) Le plan sagittal médian est un plan vertical antéro-postérieur
- D) Le plan sagittal médian divise le corps en deux parties : droite et gauche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 45 : À propos de l'anatomie de la dent, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) La forme générale d'une racine est celle d'un cône dont la base apicale est le collet, et dont le sommet cervical est l'apex
- B) Le foramen apical est traversé par le pédicule vasculo-nerveux
- C) L'augmentation de la surface radiculaire s'opposant aux contraintes, n'a pas de lien avec la résistance de l'organe dentaire
- D) La longueur radiculaire est généralement supérieur à la hauteur de la couronne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## Corrections : Introduction à l'anatomie dentaire

### QCM 1 : C

- A) Faux : l'**émail** est la partie coronaire de la **dentine** (car l'émail recouvre la dentine, c'est un tissu extérieur)  
 B) Faux : l'émail est une **structure** (≠ tissu)  
 C) Vrai  
 D) Faux : le **cément** est une structure **rugueuse** ≠ l'**émail** est une structure **dure**  
 E) Faux

### QCM 2 : E (+++)

- A) Faux : Traits de classe : incisives, canines, prémolaires, molaires  
 B) Faux : Traits de type : première et deuxième, centrale et latérale  
 C) Faux : Traits d'ensemble : temporaires et définitives  
 D) Faux : Traits d'arcade : maxillaire et mandibulaire, droite et gauche  
 E) Vrai

### QCM 3 : ABCD

- A) Vrai  
 B) Vrai  
 C) Vrai  
 D) Vrai  
 E) Faux

### QCM 4 : E

- A) Faux  
 B) Faux  
 C) Faux  
 D) Faux  
 E) Vrai : la dent n°66 n'existe pas !  
 Si on regarde individuellement à quoi correspond les numéros, on a :  
 - 6 des dizaines : dent temporaire maxillaire gauche  
 - 6 des unités : 1<sup>ère</sup> molaire définitive (car en denture temporaire il n'y a que 5 dents par demi-arcade, et pas de prémolaires)

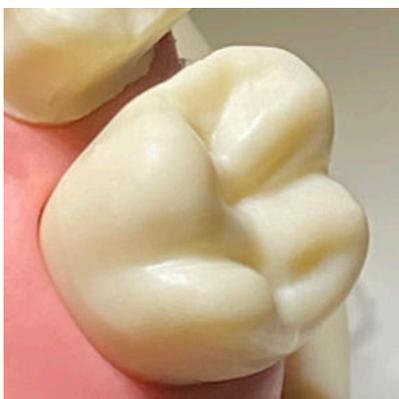
### QCM 5 : BD

- A) Faux : Les dents permanentes sont numérotées dans le sens horaire à partir du secteur maxillaire **droit**  
 B) Vrai  
 C) Faux : La dent n°35 est une prémolaire (2<sup>e</sup>) définitive, dans le secteur mandibulaire **gauche**  
 D) Vrai  
 E) Faux

### QCM 6 : ABC

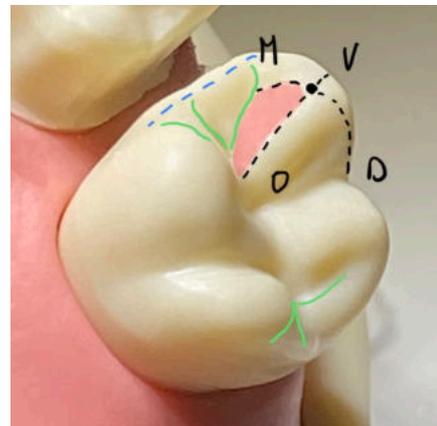
- A) Vrai : texto cours, je te mets une petite illustration pour mieux visualiser

*Dent non légendée :*



*Dent légendée :*

- *Noir* : arêtes cuspidiennes
- *Rouge* : pan cuspidien (mésio-vestibulaire occlusal)
- *Vert* : sillons marginaux



- B) Vrai : Transmission axiale des forces, calage et stabilisation et la dent, réduction des surfaces en contact (favorisant l'échappement et diminuant l'usure), efficacité maximale pour un travail maximal  
 C) Vrai  
 D) Faux : Les **fosses** naissent de l'intersection de deux sillons principaux  
 E) Faux

**QCM 7 : CD**

- A) Faux : Il s'agit d'une dent **définitive** :  
 - Chiffre des dizaines entre 1 et 4 = dent permanente / entre 5 et 8 = dent temporaire  
 - Chiffre des unités = type + classe de la dent
- B) Faux : Il s'agit d'une première **prémolaire**
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : dent n°34 = 1<sup>ère</sup> prémolaire définitive mandibulaire gauche

**QCM 8 : A**

- A) Vrai : versant interne + versant externe
- B) Faux : Les sillons sont formés par l'intersection de plusieurs cuspides, formant un creux **concave** (≠ pointe convexe = cuspides)
- C) Faux : Il existe les sillons **principaux** (central et périphérique), **secondaires** (lobes), **marginiaux**
- D) Faux : Les autres démarcations de la dent sont des fosses **occlusales**, et des fossettes **vestibulaires**
- E) Faux

**QCM 9 : A**

- A) Vrai : Les dents antérieurs sont : incisives, canines. La dent n°42 est une 2<sup>e</sup> incisive mandibulaire
- B) Faux : Elle est de **classe** incisive
- C) Faux : Les incisives ne possèdent **pas de cuspides**, mais un bord libre (= bord incisif)
- D) Faux : Il s'agit d'une dent mandibulaire **droite**
- E) Faux

**QCM 10 : BCD**

- A) Faux : la **dentition** est l'ensemble des processus de développement des arcades dentaires, dynamique (≠ denture)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : C**

- A) Faux : Il s'agit d'une dent **temporaire** (secteurs 5 à 8 ≠ dent permanente : secteurs 1 à 4)
- B) Faux : Il s'agit d'une dent de type **molaire** : on est en denture temporaire, donc il n'y a pas de prémolaire (la 4<sup>e</sup> dent temporaire est une 1<sup>ère</sup> molaire) ≠ denture permanente, la 4<sup>e</sup> dent définitive est une 1<sup>ère</sup> prémolaire
- C) Vrai : Secteur 6 = maxillaire gauche temporaire
- D) Faux : Elle possède un trait d'**arcade** mandibulaire
- E) Faux

**QCM 12 : CD**

- A) Faux : Elles participent à **diminuer** le risque de fracture dentaire
- B) Faux : Elles participent à **diminuer** le travail musculaire
- C) Vrai : les cuspides guides = surplombantes
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 13 : E**

- A) Faux : Il s'agit d'une **2<sup>e</sup> molaire définitive**
- B) Faux : Le chiffre 7 indique : 2<sup>e</sup> molaire définitive (≠ le chiffre 2 indique : maxillaire définitive gauche)
- C) Faux : Elle possède des **cuspides**, car c'est une **molaire**  
 → *Bord libre = bord incisif : pour les incisives ≠ cuspides = pointes convexes : pour les canines, prémolaires, molaires*
- D) Faux : Elle ne sera **pas remplacée**, car c'est une dent **définitive**
- E) Vrai : *Il ne fallait pas confondre avec la dent 72 : incisive latérale mandibulaire temporaire gauche, qui possède un bord libre, et qui sera remplacée selon un mode vertical*

**QCM 14 : ABD**

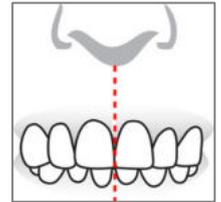
- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : L'homme possède **deux dentitions** et **trois dentures**
- D) Vrai : Un versant est séparé en deux par une arrête, avec de chaque côté de l'arrête un pan (en mésial, le pan mésial ; en distal, le pan distal)
- E) Faux

**QCM 15 : B**

- A) Faux : Il s'agit d'une dent définitive (car le chiffre des dizaines « 3 », est compris entre 1 et 4)  
 B) Vrai  
 C) Faux : Elle fait partie des dents dites « dents **postérieures** », car c'est une **prémolaire**  
*Tut rappel :*  
 - Dents antérieures = incisives, canines  
 - Dents postérieures = prémolaires, molaires  
 D) Faux : Il s'agit d'une 1<sup>ère</sup> prémolaire (dent **pluricuspidée**)  
 E) Faux

**QCM 16 : ABCD**

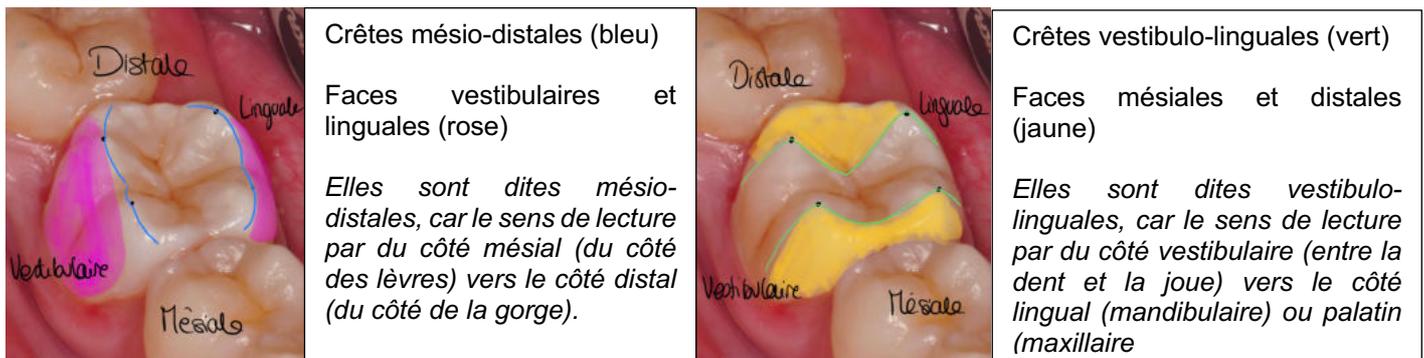
- A) Vrai  
 B) Vrai : Par exemple, si on regarde une incisive central droite (n°11), la face mésiale (collée au trait rouge) regarde vers le plan sagittal médian (le trait rouge)  
*Tut rappel : le plan sagittal médian est le plan vertical, qui sépara la moitié gauche de la moitié droite*  
 C) Vrai  
 D) Vrai : Le côté droit signifie le côté droit du patient (droite anatomique), donc à la gauche du praticien (toi) quand tu le regardes de face  
 E) Faux

**QCM 17 : AB**

- A) Vrai  
 B) Vrai  
 C) Faux : Les **fosses** naissent de l'intersection de deux sillons principaux, donc sur la face **occlusale** (≠ les fossettes sont sur les faces vestibulaires et linguales)  
 D) Faux : La cuspidé d'appui entretient des contacts antagonistes par ses **deux versants** (interne et externe)  
 E) Faux

**QCM 18 : BC**

- A) Faux : La face **mésiale** est opposée à la face **distale** (≠ La face **linguale/palatine** est opposée à la face **vestibulaire**)  
 B) Vrai  
 C) Vrai : dents monocuspidées  
 D) Faux : Les crêtes cuspidiennes mésio-distales forment les limites des faces vestibulaires et linguales des surfaces occlusales (≠ Les crêtes cuspidiennes vestibulo-linguales forment les limites des faces mésiales et distales des surfaces occlusales)  
 E) Faux

**QCM 19 : CD**

- A) Faux : les tissus qui environnent la dent constituent le **parodonte** (≠ desmodonte, qui est l'ancien nom donné au ligament dento-alvéolaire)  
 B) Faux : les tissus qui environnent la dent sont : gencive, ligament dento-alvéolaire, os alvéolaire, **cément** (tut'rappel : le cément fait partie de l'anatomie de la dent et du parodonte)  
 C) Vrai  
 D) Vrai  
 E) Faux

**QCM 20 : E**

- A) Faux : Cuspides guides = surplombantes / cuspides porteuses = d'appuis  
 B) Faux : Les cuspides **porteuses** entretiennent des contacts antagonistes par leurs deux versants  
 C) Faux : Les cuspides **guides** protègent les joues et la langue de la morsure (≠ porteuses : centrées fosse antagoniste)  
 D) Faux : Cuspides **porteuses** = pilon (appuient) ≠ cuspides guides = parois mortier  
 E) Vrai : Si tu confonds, regarde le moyen mnémotechnique de la fiche ☺

**QCM 21 : BC**

- A) Faux : Il s'agit d'une **deuxième prémolaire** définitive mandibulaire gauche  
 B) Vrai : structure externe de la couronne = émail / tissu externe de la racine = cément  
 C) Vrai  
 D) Faux : collet physiologique = limite entre la gencive et la couronne (visible à l'examen clinique) ≠ collet anatomique = limite entre la racine et la couronne (visible en cas de recession gingivale, ou d'extraction dentaire)  
 E) Faux

**QCM 22 : AC**

- A) Vrai  
 B) Faux : Le canal dentaire, permet le passage d'éléments nerveux au niveau de son foramen **apical**  
 C) Vrai  
 D) Faux : Dans le secteur **temporaire** il y a 2 incisives, 1 canine, 2 molaires  
 ⇒ Les prémolaires temporaires n'existent pas !! +++  
 E) Faux

**QCM 23 : ABC**

- A) Vrai  
 B) Vrai  
 C) Vrai  
 D) Faux : Elle est guidée par les surfaces **guides** des cuspidés **guides**  
 E) Faux

**QCM 24 : A**

- A) Vrai  
 B) Faux : Le sillon principal **central** sépare les cuspidés vestibulaires et linguales  
 C) Faux : Les crêtes marginales (élévations linéaires) sont sur les faces **occlusales** des dents **postérieures**  
 (≠ Les crêtes marginales (élévations linéaires) sont sur les faces **palatines/linguales** des dents **antérieures**)  
 D) Faux : Un **versan** est composé de **deux pans**, qui sont eux-mêmes séparés par une **arête** → Cf photo

- Noir = arêtes
- Rouges = pans (mésial et distal)
- Jaune = versant (externe)

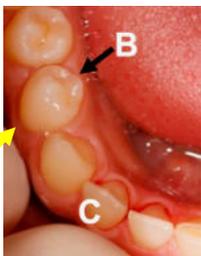
- E) Faux

**QCM 25 : BC**

- A) Faux : Il s'agit d'une **deuxième prémolaire** définitive mandibulaire gauche  
 B) Vrai : structure externe de la couronne = émail / tissu externe de la racine = cément  
 C) Vrai  
 D) Faux : collet physiologique = limite entre la gencive et la couronne (visible à l'examen clinique) ≠ collet anatomique = limite entre la racine et la couronne (visible en cas de recession gingivale, ou d'extraction dentaire)  
 E) Faux

**QCM 26 : D**

- A) Faux : La dent A, présente des sillons noirs (*aspect de lésion carieuse en forme de croix*), permettant de distinguer le sillon principal central (flèche verte) et le sillon **principal** périphérique (flèche bleue) ≠ les sillons secondaires forment des lobes (flèche rose)



- B) Faux : La flèche B indique la partie **linguale** de la dent (si on avait été au maxillaire, c'était la partie palatine) ≠ la flèche jaune indique la partie vestibulaire de la dent (entre la dent et la joue)

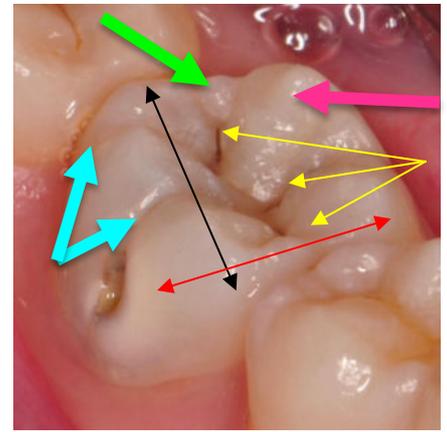
- C) Faux : La dent C est une incisive, donc elle possède un **bord libre** (= bord incisif) ≠ elle n'a pas de cuspide (pointe convexe hémisphérique)

- D) Vrai  
 E) Faux



**QCM 27 : BCD**

- A) Faux : Les flèches bleues indiquent les **fossettes** de la dent, car on est sur la faces vestibulaires (et linguales / palatines)  
 ≠ les fosses sont sur la face occlusale (flèches jaunes)
- B) Vrai : On la voit très bien sur cette photo, elle est sur la face occlusale car c'est une dent pluricuspidée  
 (≠ sur la face linguale des dents antérieures)  
 ⇒ Tut'rappel : elle ressemble à une crête de coq
- C) Vrai : arrête interne, qui plonge dans la fosse occlusale
- D) Vrai : la double flèche noire rejoint les points de contacts mésial + distal (car en contact avec les dents adjacentes)  
 ≠ sens de lecture vestibulo-lingual, qui par du côté vestibulaire, vers la langue (double flèche rouge)
- E) Faux : *admirez cette lésion carieuse en face vestibulaire, elle est active car orangé et molle au touché de l'examen clinique (petite intro de vos cours de P2 en dentaire pour ceux qui choisirons la plus merveilleuse des filières. Attention, les bonbons c'est pas bon pour les dents...).*

**QCM 28 : C**

- A) Faux : Elle est en position d'intercuspidie **maximale** (= O.I.M = engrènement complet des deux arcades antagonistes = position de référence physiologique)
- B) Vrai : cuspidie **surplombante** = **guide** (contact antagoniste par 1 seul versant) ≠ cuspidie porteuse = d'appui (contact antagoniste par 2 versants, flèche bleue)
- C) Vrai : cf réponse B
- D) Faux : La flèche bleue indique la dent n°34 = 1<sup>ère</sup> prémolaire définitive mandibulaire gauche
- E) Faux : *cette patiente est sûrement venue vous voir pour une dichromie de l'incisive centrale droite (n°11), puisqu'on voit une légère différence de couleur avec les autres. Ce qui est trop bien, c'est qu'en tant que dentiste vous pourrez corriger ça en posant une résine composite de la même couleur !*

**QCM 29 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : La cavité buccale communique en arrière avec le **pharynx** (l'oropharynx plus exactement) → le larynx est plus bas (vers l'œsophage)
- C) Vrai
- D) Faux : La cavité buccale contient de nombreuses petites glandes salivaires **accessoires** (non précisé dans le cours : les glandes salivaires principales sont aux nombres de 3, donc pas nombreuses)
- E) Faux

**QCM 30 : ABC**

- A) Vrai : texto cours
- B) Vrai : ce n'est pas dit explicitement dans le cours, mais c'est juste
- C) Vrai : de manière générale, le vestibule est la zone entre l'arcade dentaire et les joues/lèvres
- D) Faux : La **cavité buccale** est presque totalement occupée par la langue (car la langue est « à l'intérieur des dents » ≠ vestibule qui est « à l'extérieur des dents »)
- E) Faux

**QCM 31 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : la **couronne** dentaire à des pointes convexes, appelées **cuspidés**  
 ≠ la **racine** dentaire se termine en pointe (convexe), appelée **apex**
- C) Faux : en condition physiologique (≠ pathologique, exemple : récession gingivale) :  
 - La couronne dentaire est délimitée de la **gencive** par le **collet physiologique**  
 - La couronne dentaire est délimitée de la **racine** par le **collet anatomique**
- D) Faux : la couronne dentaire **clinique** est visible dans cavité buccale (≠ couronne anatomique).
- E) Faux

**QCM 32 : BCD**

- A) Faux : la **dentition** est l'ensemble des processus de développement des arcades dentaires, dynamique ( $\neq$  denture)  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 33 : E (+++)**

- A) Faux : Traits de classe : incisives, canines, prémolaires, molaires  
B) Faux : Traits de type : première et deuxième, centrale et latérale  
C) Faux : Traits d'ensemble : temporaires et définitives  
D) Faux : Traits d'arcade : maxillaire et mandibulaire, droite et gauche  
E) Vrai

**QCM 34 : D**

- A) Faux : Chaque héli-arcade **définitive** possède **8 dents**  
 $\neq$  Chaque héli-arcade **temporaire** possède **5 dents**  
B) Faux : Il n'y a **pas de prémolaires temporaires** +++  
C) Faux : l'occlusion dentaire est un rapport inter-arcade défini par **au moins un point de contact** entre les dents maxillaires et mandibulaires ( $\neq$  points de contact punctiformes, composés de 3 points de contact)  
D) Vrai : OIM = engrènement complet des deux arcades antagonistes (*position de référence = à partir de cette position, on peut faire des analyses/études reproductibles*)  
E) Faux

**QCM 37 : BD**

- A) Faux : Les dents permanentes sont numérotées dans le sens horaire à partir du secteur maxillaire **droit**  
B) Vrai  
C) Faux : La dent n°35 est une prémolaire définitive, dans le secteur mandibulaire gauche  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 38 : BD**

- A) Faux : canines = monocuspidées / prémolaires + molaires = pluricuspidées  
B) Vrai  
C) Faux : Les incisives ne possèdent pas de cuspides, mais un bord incisif (avec un versant externe et un versant interne)  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 39 : E**

- A) Faux : Cuspides guides = surplombantes / cuspides porteuses = d'appui  
B) Faux : Les cuspides **porteuses** entretiennent des contacts antagonistes par leurs **deux** versants (*cf moyen mémo fiche*)  
C) Faux : Les cuspides **guides** protègent les joues et la langue de la morsure ( $\neq$  porteuses : centrées fosse antagoniste)  
D) Faux : Cuspides porteuses = pilon (appuient)  $\neq$  cuspides guides = parois mortier  
E) Vrai

**QCM 40 : AD**

- A) Vrai  
B) Faux : Les cuspides d'appuis au maxillaire sont les cuspides **palatines** ( $\neq$  cuspides linguales à la mandibule)  
C) Faux : cuspides d'appuis maxillaire : linguales  $\neq$  mandibulaire : vestibulaires  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 41 : E**

- A) Faux : Les crêtes cuspidiennes sont la convergence de **2 versants**, formant une élévation (elles sont composées de plusieurs arrêtes, selon leur sens de lecture)  
B) Faux : Les sillons sont formés par l'intersection de plusieurs cuspides, formant un creux **concave**  
C) Faux : il existe des sillons principaux (central + périphérique), secondaires (lobes) et marginaux  
D) Faux : les **fosses** sont sur les faces **occlusales**, et les **fossettes** sur les faces **vestibulaires/linguales/palatines**  
E) Vrai

**QCM 42 : BC**

- A) Faux : La cavité pulpaire se termine en cul de sac au niveau **coronaire** (≠ radulaire : canal apical)  
B) Vrai  
C) Vrai : Face distale : vers l'extrémité de l'arcade ≠ face mésiale : vers le milieu de l'arcade/plan sagittal médian  
D) Faux : La face **palatine** de la 2<sup>ème</sup> prémolaire maxillaire définitive est orientée vers la cavité buccale.  
- Face linguale = dents mandibulaires  
- Face palatine = dents maxillaires  
E) Faux

**QCM 43 : ABC**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Faux : Une arrête sépare le **versant interne** et **externe** d'une cuspidé, en deux **pans mésial** et **distal**  
⇒ L'inverse n'existe pas  
E) Faux

**QCM 44 : ACD**

- A) Vrai  
B) Faux : Les crêtes marginales des dents **postérieures** se situent sur les **faces occlusales** (pluricuspidées)  
≠ Les crêtes marginales des dents **antérieurs** se situent sur les **faces linguales** (monocuspidées ou bord incisif)  
C) Vrai  
D) Vrai : On le voit sur les photos, elles se situent généralement sur les extrémités des faces  
E) Faux

**QCM 45 : A**

- A) Vrai  
B) Faux : Les surfaces de contacts punctiformes permettent une **efficacité maximale** pour un **travail minimal**  
C) Faux : Les fosses **marginales** naissent de l'intersection d'un sillon mésio-distal et d'une crête marginale  
≠ Les fosses **centrales** naissent de l'intersection de **deux sillons principaux**  
D) Faux : Les **points de contacts punctiformes** ont pour avantage : une transmission axiale des forces, calage et stabilisation de la dent (liste non exhaustive)  
E) Faux

**QCM 46 : CD**

- A) Faux : La **dentition** est l'ensemble des processus de développement des arcades dentaires, caractérisant un phénomène **dynamique**  
B) Faux : La dentition est remplacée selon un mode **vertical**, permettent le fonctionnement des dents définitives  
C) Vrai :  
D) Vrai : ≠ **plan frontal/coronal** qui est aussi un plan vertical antéro-postérieur, mais qui divise le corps en deux parties : **antérieure et postérieure**  
E) Faux

**QCM 47 : BD**

- A) Faux : La forme générale d'une racine est celle d'un cône dont la base **cervicale** est le collet, et dont le sommet **apical** est l'apex  
B) Vrai  
C) Faux : L'augmentation de la surface radulaire s'opposant aux contraintes, **augmente** la résistance de l'organe dentaire  
D) Vrai  
E) Faux

## 2. Appareil pharyngé

2022 – 2023 (Dr. Voha)

**QCM 1 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) C'est une structure transitoire
- B) Il n'existe pas de quatrième arc
- C) Le premier arc est l'arc maxillo-mandibulaire
- D) Chaque bourgeon contient en son centre des éléments cartilagineux, produits par les cellules des crêtes neurales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Il existe 5 paires d'arcs pharyngés mésodermiques
- B) Les muscles de l'expression faciale sont issus du 4<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> arc
- C) Les muscles masticateurs sont issus du 2<sup>ème</sup> arc
- D) La langue provient des 1, 2, 3 et 4<sup>ème</sup> arcs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'appareil pharyngé est formé chez l'homme de 5 paires d'arcs pharyngés mésodermiques (1,2,3,4,6)
- B) Ces arcs mésodermiques sont séparés à l'extérieur par 5 sillons pharyngés ectodermiques
- C) Ces arcs mésodermiques sont séparés à l'intérieur par 4 poches pharyngées endodermiques
- D) Le premier arc va former deux bourgeons (un bourgeon maxillaire et un bourgeon mandibulaire)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le cartilage central du maxillaire est le cartilage de Meckel
- B) Le cartilage central de la mandibule est la barre palato-ptérygo-quadrate
- C) Les cartilages servent de support à la condensation mésenchymateuse et à la transformation en os
- D) Le cartilage de Meckel est un dérivé squelettique du 1<sup>er</sup> arc
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les dérivés musculaires du premier arc pharyngé sont le temporal, le masséter, les ptérygoïdiens externe et interne, le mylo-hyoïdien, le ventre antérieur du digastrique, le tenseur du voile du palais, ainsi que le tenseur du tympan
- B) Le ligament sphéno-mandibulaire, le marteau (malléus), et l'étrier (incus) sont issus du cartilage de Meckel
- C) Les dérivés squelettiques sont l'os maxillaire, l'os mandibulaire, le zygomatique, l'os nasal et l'os temporal
- D) L'os maxillaire s'ossifie par ossification de membrane
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'appareil pharyngé est constitué de 5 arcs pharyngés mésodermiques
- B) Les arcs sont séparés par 5 poches pharyngées ectodermiques
- C) Les arcs sont séparés par 4 sillons pharyngés endodermiques
- D) Tous les arcs sont utilisés pour la vocalisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le premier arc est constitué d'un bourgeon maxillaire et d'un bourgeon mandibulaire
- B) Le bourgeon contient en son centre des éléments cartilagineux
- C) Les bourgeons donnent des dérivés squelettiques et musculaires
- D) Il existe 4 dérivés squelettiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'appareil pharyngé est constitué de 5 paires d'arcs pharyngés mésodermiques
- B) C'est une structure transitoire
- C) L'appareil pharyngé est à l'origine de nombreux éléments de la face et du cou
- D) Tous les arcs sont utilisés pour la vocalisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le cartilage central du maxillaire est le cartilage de Meckel
- B) Le cartilage central de la mandibule est la barre palato-ptérygo-quadrate
- C) Les cartilages servent de support à la condensation mésenchymateuse et la transformation en os
- D) Le cartilage de Meckel est un dérivé squelettique du 1<sup>er</sup> arc
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les dérivés musculaires du premier arc pharyngé sont le temporal, le masséter, les ptérygoïdiens externe et interne, le mylo-hyoïdien, le ventre antérieur du digastrique, le tenseur du voile du palais, ainsi que le tenseur du tympan
- B) Il existe 4 dérivés squelettiques
- C) Les muscles de l'expression faciale proviennent de plusieurs arcs
- D) Le pharynx provient de plusieurs arcs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les muscles de l'expression faciale proviennent du 1<sup>er</sup> arc
- B) La langue provient de tous les arcs
- C) Les muscles masticateurs proviennent d'un seul arc
- D) Le pharynx est issu du 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> arc
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : À propos de l'appareil pharyngé, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'appareil pharyngé est situé dans la région caudale de l'embryon
- B) Il n'existe pas de 5<sup>ème</sup> arc
- C) Le premier arc donne un bourgeon maxillaire et un bourgeon mandibulaire
- D) Chaque bourgeon contient des éléments cartilagineux produits par les cellules des crêtes neurales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Corrections : Appareil pharyngé****QCM 1 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : il n'existe **pas de 5<sup>ème</sup> arc** +++
- C) Vrai c'est le sujet du cours :)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : les muscles de l'expression faciale sont issus du 2<sup>ème</sup> arc
- C) Faux : les muscles masticateurs sont issus du 1<sup>er</sup> arc
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : 4 sillons
- C) Faux : 5 poches ! retenez que chaque paire d'arc va dans une poche :)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 : C**

- A) Faux : **maxillaire = barre palato-ptérygo-quadrate** (retenir palato → palais → en haut au maxillaire)
- B) Faux : **mandibule = Meckel**
- C) Vrai
- D) Faux : Le cartilage n'est pas un dérivé squelettique !
- E) Faux

**QCM 5 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : l'**ENCLUME** = incus !
- C) Faux : l'os nasal ne fait **pas** partie des dérivés squelettiques
- D) Faux : La **MANDIBULE** s'ossifie par ossification de membrane
- E) Faux

**QCM 6 : D**

- A) Faux : 5 **PAIRES** d'arcs = 10 arcs (5 de chaque côté de la ligne médiane)
- B) Faux : Ils sont séparés à l'intérieur par 5 poches **ENDOdermiques** (ou entoblastiques)
- C) Faux : Ils sont séparés à l'extérieur par 4 sillons **ECTOdermiques** (ou ectoblastiques)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 8 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 9 : C**

- A) Faux : **maxillaire** → barre **palato**-ptérygo-quadrante
- B) Faux : **mandibule** → Meckel
- C) Vrai
- D) Faux : le cartilage de Meckel n'est **pas** un dérivé squelettique du 1<sup>er</sup> arc
- E) Faux

**QCM 10 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : les muscles de l'expression faciale proviennent du 2<sup>ème</sup> arc
- D) Vrai : le pharynx provient du 4<sup>ème</sup> et du 6<sup>ème</sup> arc
- E) Faux

**QCM 11 : C**

- A) Faux : **deuxième** arc
- B) Faux : la langue provient des arcs 1, 2, 3, et 4
- C) Vrai
- D) Faux : le pharynx est issu du 4<sup>ème</sup> et du 6<sup>ème</sup> arc
- E) Faux

**QCM 12 : BCD**

- A) Faux : région céphalique
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

### 3. Squelette crânio-facial

2022 – 2023 (Dr. Voha)

**QCM 1 : À propos du squelette crânio-facial, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) À S4, les régions crânielles et cervicales de l'embryon constituent la moitié de sa longueur
- B) À J20, le premier somite apparaît
- C) À J26, on observe les bourgeons des membres inférieurs
- D) À J28, on observe les bourgeons des membres supérieurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : À propos du palais, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le palais est constitué du palais primaire et du palais secondaire
- B) Le palais primaire est parcouru de reliefs (les rugae)
- C) Le palais mou fait partie du palais primaire
- D) Le palais dur fait partie du palais secondaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : À propos de la mise en place des éléments de la face, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les processus nasaux médians se développent pour s'unir sur la ligne médiane pour former la partie médiane du nez
- B) Les bourgeons nasaux latéraux fusionnent avec les bourgeons maxillaires pour former les ailes du nez
- C) Les processus nasaux médians s'étendent vers le bas et les côtés puis fusionnent pour former le processus intermaxillaire
- D) La dépression entre le bourgeon nasal latéral et maxillaire forme la gouttière naso-lacrymale, futur conduit lacrymo-nasal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : À propos des cavités nasales, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) À S5-6 les dépressions nasales s'invaginent pour former une cavité nasale unique séparée de la cavité buccale par une cloison épaisse : la membrane bucco-nasale
- B) Membrane bucco-nasale → aileron nasal → choane primitif
- C) Le septum nasal médian (séparant les fosses nasales droites et gauches) s'allonge vers le bas pour fusionner avec la face supérieure du palais primaire puis du palais secondaire
- D) À S7, le choane primitif est formé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : À propos du palais, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les bourgeons maxillaires vont donner les bourgeons palatins qui se développent verticalement et parallèlement aux faces latérales de la langue, puis s'horizontalisent et entrent en contact sur la ligne médiane = c'est l'étape d'adhésion
- B) La formation du palais s'étale sur S6-S12
- C) Les deux épithélia de la future jonction médiane (MES) s'intriquent pour former l'épithélium médian de jonction (MEE)
- D) La dispersion de l'épithélium médian de jonction se fait selon 3 mécanismes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : À propos des anomalies du développement du palais, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La fente palatine correspond à une absence de fusion des processus palatins
- B) La fente labiale correspond à l'altération de la fusion du bourgeon maxillaire avec le bourgeon nasal médian du même côté
- C) La fente labiale peut être uni ou bilatérale, et n'atteint jamais la lèvre inférieure
- D) La fente labio-alvéolo-palatine va jusqu'au canal palatin antérieur et atteint l'arcade dentaire par mauvaise fusion des palais primaire et secondaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : À propos du squelette cranio facial, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) À J26, on assiste à la fermeture du neuropore crânial
- B) À J26 apparaissent les placodes optiques
- C) À J28 apparaissent les dépressions otiques
- D) À J28, on assiste à la fermeture du neuropore caudal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : À propos du squelette crânio-facial, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La cavité buccale se met en place de la 4<sup>ème</sup> à la 10<sup>ème</sup> semaine
- B) À J24, le cœur constitue une volumineuse saillie sous l'embryon
- C) À J26, on observe les dépressions otiques
- D) À J26, on observe les fossettes auditives
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos du squelette crânio-facial, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) À S5, 2 épaissements ectoblastiques (placodes olfactives/nasales) apparaissent sur les aspects latéraux du bourgeon fronto-nasal
- B) À S6, les processus nasaux médians se développent pour s'unir sur la ligne médiane et former la partie médiane du nez
- C) De S6 à S8, les bgs nasaux latéraux fusionnent avec les bgs maxillaires pour former les ailes du nez
- D) À S7, Les parties latérales des bgs mandibulaires fusionnent avec les bgs maxillaires pour former la partie inférieure de la joue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : À propos des fentes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'hérédité des fentes est monogénique, multifactorielle
- B) 20% des FL ou FLP font partie de 300 syndromes malformatifs (différents entre eux) à hérédité mendélienne
- C) Le syndrome d'Apert est lié au gène IFR6
- D) Les fentes peuvent avoir une étiologie environnementale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos du palais, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le palais primaire contient les 4 incisives maxillaires
- B) Le palais secondaire se décompose en palais dur (1/3 antérieur) et en palais mou/voile du palais (2/3 postérieur)
- C) La formation du palais s'étale de S8 à S12 chez l'homme
- D) La dispersion du MEE peut s'expliquer par 4 mécanismes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : À propos du squelette crânio-facial, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La dépression entre le bourgeon nasal médian et maxillaire forme la gouttière naso-lacrymale, à l'origine du conduit lacrymo-nasal qui draine l'excès de larme de la conjonctive de l'œil vers la cavité nasale
- B) Le processus intermaxillaire provient des processus nasaux latéraux
- C) Les bourgeons nasaux médians s'unissent pour former les ailes et la pointe du nez
- D) La face est mise en place au cours du 2<sup>ème</sup> mois par le développement et la fusion de 5 bourgeons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : À propos du palais, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le TGF- $\beta$ 3 est indispensable à la dispersion du MES (son expression est trouvée dans le MES après la fusion)
- B) La trans-différentiation est un mécanisme de dispersion du MES
- C) La suture palatine médiane sépare le processus palatin du maxillaire et l'os palatin
- D) La suture palatine transverse sépare les processus palatins entre eux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : À propos du squelette crânio-facial, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La dioxine est un facteur toxique responsable d'anomalies du développement du palais
- B) Une mutation sur TGF- $\beta$ 3 donne uniquement une fente palatine
- C) Les perles d'Epstein sont des restes épithéliaux qui se trouvent sur la ligne médiane du palais
- D) À S10, le palais a fusionné
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : À propos du squelette crânio-facial, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) À la fin du premier mois, l'ébauche de la face est centrée par le stomodeum
- B) Les bourgeons mandibulaires forment le plancher du stomodeum
- C) Les bourgeons maxillaires forment le plafond du stomodeum
- D) Les bourgeons mandibulaires sont séparés des bourgeons maxillaires par les sillons intermaxillaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Corrections : Squelette crânio-facial****QCM 1 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : J26 → membres **supérieurs**
- D) Faux : J28 → membres **inférieurs**
- E) Faux

**QCM 2 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : les reliefs sont présents au niveau du **palais dur** du palais **secondaire**
- C) Faux : le palais **mou** + le palais **dur** → palais **secondaire** ! Le palais mou appartient donc au palais secondaire
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 : CD**

- A) Faux : la cloison épaisse = l'aileron nasal
- B) Faux : **Aileron nasal** (S6) = cloison épaisse → **membrane bucco-nasale** = cloison mince → **choane primitif** (S7) = trou
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 5 : B**

- A) Faux : c'est l'étape d'**élévation et de juxtaposition**
- B) Vrai : +++
- C) Faux : épithélium de la future jonction médiane = **MEE** = medial edge epithelium // épithélium médian de jonction = **MES** = medial epithelial seam
- D) Faux : il y a **4** mécanismes
- E) Faux

**QCM 6 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : E**

- A) Faux : à **J24**, fermeture neuropore crânial
- B) Faux : à **J26**, dépressions **otiques** (fossettes auditives)
- C) Faux : à **J28**, placodes **optiques** (cristallin)
- D) Faux : à **J26**, fermeture neuropore caudal
- E) Vrai

**QCM 8 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 9 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 10 : D**

- A) Faux : polygénique
- B) Faux : 30%
- C) Faux : FGFR2
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : c'est l'inverse
- C) Faux : S6-S12
- D) Faux : la dispersion du MES
- E) Faux

**QCM 12 : D**

- A) Faux : la dépression se situe entre le bg nasal **latéral** et maxillaire
- B) Faux : le processus intermaxillaire provient des processus nasaux **médians**
- C) Faux : les bgs nasaux médians s'unissent sur la ligne médiane pour former le **dos**, la **partie moyenne**, et la **pointe** du nez
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 13 : B**

- A) Faux : son expression est retrouvée dans le MES **avant** et **pendant** la fusion
- B) Vrai
- C) Faux : transverse
- D) Faux : médiane
- E) Faux

**QCM 14 : BC**

- A) Faux : c'est un facteur environnemental
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La formation du palais se termine à **S12**
- E) Faux

**QCM 15 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : bgs maxillaires → limites **latérales**
- D) Vrai
- E) Faux

## 4. Odontogénèse

2022 – 2023 (Dr. Voha)

**QCM 1 : À propos de l'odontogénèse, indiquez la (les) proposition(s) correcte(s) :**

- A) Le stomodeum constitue la future cavité buccale
- B) La morphogénèse a lieu avant le stade de neurulation
- C) Au 28<sup>e</sup> jour, les masses cellulaires du 1<sup>er</sup> arc pharyngé prolifèrent dans la zone proximale
- D) Le bourgeon céphalique antérieur devient le bourgeon nasal au 35<sup>e</sup> jour
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : À propos de l'odontogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Au 28<sup>e</sup> jour, les procès maxillaires et mandibulaires se dédoublent
- B) Au 30<sup>e</sup> jour, l'épithélium odontogène mandibulaire se situe sur les parties inférieures
- C) Au 38<sup>e</sup> jour, l'épithélium odontogène maxillaire n'est pas continu car il est issu de la fusion de 4 épithélia
- D) L'épithélium odontogène mandibulaire est issu de la fusion de 4 épithélia
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : À propos de l'odontogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'épithélium odontogène apparaît comme un épaississement de l'épithélium buccal
- B) L'épithélium oral est composé de 3 à 4 strates cellulaires
- C) Les lames dentaires et vestibulaires sont issues de l'épithélium buccal
- D) La lame dentaire va se segmenter puis se régionaliser, donnant les placodes et germes dentaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : À propos de l'odontogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Au stade de cupule âgée, la partie périphérique est vascularisée et innervée
- B) Le réticulum étoilé est une couche cellulaire qui apparaît au stade de cupule jeune
- C) Les cellules de remplissage connaissent une modification physiologique, et prennent le nom de réticulum étoilé
- D) La papille ectomésenchymateuse est présente dès le stade de bourgeon, et va évoluer selon les stades
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : À propos de l'odontogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les placodes sont à l'origine des germes dentaires
- B) Une placode dentaire va subir différentes transformations morphologiques (stades) : bourgeon → cupule → cloche
- C) Chaque placode a la même composition tissulaire et le même agencement des tissus
- D) La lame dentaire secondaire compte 32 placodes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : À propos de l'odontogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les nœuds de l'émail primaire apparaissent au stade de cupule âgée
- B) Les nœuds de l'émail secondaire apparaissent au stade de cloche
- C) Les nœuds de l'émail secondaire se situent au niveau des futurs cuspidés
- D) Les nœuds de l'émail sont des cellules avec quelques différences morphologiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : À propos de du développement dentaire, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) La partie ectomésenchymateuse commence à se différencier au stade de cupule, avec l'arrivée d'une vascularisation
- B) La différenciation entre l'épithélium dentaire externe et interne apparaît au stade de cupule jeune
- C) Le sac folliculaire apparaît organisé au stade de cupule jeune
- D) Le stratum intermedium est une couche cellulaire qui apparaît au stade de cupule âgée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : À propos du développement dentaire, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) La lame dentaire est issue de l'épithélium oral
- B) La lame dentaire secondaire apparaît au stade de cupule âgée
- C) La lame dentaire primaire de la 1<sup>ère</sup> prémolaire temporaire va donner la lame dentaire de la 1<sup>ère</sup> prémolaire définitive
- D) On compte 32 lames secondaires par arcade
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos du développement dentaire, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Les étapes du développement dentaires sont dans l'ordre : épithélium odontogène + mésenchyme > placode dentaire > bourgeon > cupule > cloche > dent
- B) À la fin du stade de neurulation, il y a un mouvement antéro-postérieur : la partie céphalique est ramenée sur la partie antérieure
- C) Au 35<sup>e</sup> jour, il y a la formation de deux épithélia odontogènes sur le bourgeon nasal inférieur
- D) L'épithélium odontogène connaît une densification cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos de l'épithélium odontogène, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) La lame dentaire secondaire est à l'origine des 5 dents définitives par demi-arcade
- B) La lame vestibulaire sera à l'origine de l'espace compris entre la joue et l'arcade dentaire
- C) Il existe face à cet épithélium odontogène une densification cellulaire au niveau du tissu ectomésenchymateux
- D) La lame secondaire pour la 1<sup>ère</sup> molaire temporaire sera à l'origine de la 1<sup>ère</sup> prémolaire permanente
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : A propos du stade de cupule âgée, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) L'épithélium dentaire interne est au contact du stratum intermedium
- B) On distingue des nœuds de l'émail secondaire dans les zones des futures cuspides
- C) La membrane basale a disparu par nécrose
- D) A partir de ce stade, la partie périphérique est vascularisée et présente un début d'innervation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : A propos du stade de cupule jeune, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) A partir de ce stade, la partie épithéliale prend le nom d'organe pulpo-dentinaire
- B) L'épithélium dentaire interne est séparé de l'épithélium dentaire externe par une membrane basale
- C) Les cellules de remplissage prennent le nom de réticulum étoilé
- D) La partie périphérique a un aspect légèrement organisé qui se distingue de la partie ectomésenchymateuse, c'est le sac folliculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : A propos du stade de cloche, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Le stratum intermedium s'intercale entre le réticulum étoilé et l'épithélium dentaire interne
- B) C'est au stade de cloche que se forme la lame dentaire secondaire, responsable des germes dentaires permanents
- C) Les cellules de l'épithélium dentaire interne constituent à elles seules la gaine épithéliale de Hertwig
- D) La partie ectomésenchymateuse forme une crypte osseuse, individualisant chacun des germes dentaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : A propos de l'épithélium odontogène, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) C'est à partir des lames dentaires secondaires que vont se développer les placodes dentaires à l'origine des futurs germes dentaires qui donneront les dents temporaires encore appelées dents déciduales ou lactéales
- B) L'épithélium odontogène maxillaire est formé par la fusion de deux épithélia, l'un venant du procès maxillaire l'autre du bourgeon nasal
- C) Son évolution dépend de cellules épithéliales
- D) Il se forme 10 lames dentaires secondaires par arcade dentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : A propos du stade de bourgeon, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Pour la partie épithéliale, on peut reconnaître différentes structures histologiques : membrane basale, épithélium dentaire externe, cellules de remplissage, épithélium dentaire interne
- B) La partie apicale de l'ectomésenchyme contient le Nœud d'Émail Primaire (NEP)
- C) Les cellules ectomésenchymateuses autour de la partie épithéliale sont entourées de peu de matrice extracellulaire
- D) A partir de ce stade, la partie épithéliale prend le nom d'organe de l'émail
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : A propos du stade de cupule jeune, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) La forme est due à l'évasement de la partie ectomésenchymateuse sur la partie épithéliale
- B) Concernant la partie épithéliale, la strate cellulaire regardant les cellules ectomésenchymateuses qui sont à l'origine des futurs odontoblastes, constitue l'épithélium dentaire interne
- C) Au niveau de la partie périphérique du mésenchyme, le sac folliculaire commence à se former
- D) On distingue deux nœuds de l'émail primaire dans la partie ectomésenchymateuse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : A propos du stade de cloche, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Un axe vasculaire se forme dans la partie ectomésenchymateuse
- B) Les cellules ectomésenchymateuses qui font face aux cellules de l'épithélium dentaire externe se différencient en odontoblastes
- C) Il persiste encore quelques cellules de remplissage
- D) C'est à partir de ce stade que le nœud de l'émail disparaît
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : A propos de l'odontogenèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) L'épithélium buccal se distingue par son augmentation de strates cellulaires, et il donne naissance à deux émergences
- B) C'est à partir du 2<sup>e</sup> arc pharyngé que se développent les procès maxillaires et mandibulaires
- C) La lame dentaire secondaire est à l'origine des dents
- D) C'est à partir de la lame dentaire primaire que va se développer le vestibule buccal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : A propos du stade de cupule jeune, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Il précède le stade de bourgeon
- B) La partie ectomésenchymateuse se présente sous la forme d'un cylindre qui s'enfonce dans l'épithélium
- C) A partir de ce stade, la partie épithéliale prend le nom d'organe de l'émail
- D) Les cellules de remplissage se dissocient et prennent une forme étoilée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : A propos du stade de cloche, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Une innervation se développe et un axe vasculaire se forme dans la partie ectomésenchymateuse
- B) L'épithélium dentaire externe et l'épithélium dentaire interne, en périphérie de la cloche, se juxtaposent pour donner la gaine épithéliale de Hertwig
- C) Dans la partie épithéliale, une quatrième couche cellulaire s'intercale entre le réticulum étoilé et l'épithélium dentaire externe, il s'agit du septum intermedium
- D) Les cellules de l'épithélium dentaire externe vont donner naissance aux futurs améloblastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : A propos du stade de bourgeon, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Dans la partie apicale du cylindre épithélial, on distingue un petit nombre de cellules morphologiquement différentes qui constitue le Nœud de l'Email Primaire
- B) La partie épithéliale est composée de trois strates de cellules basales
- C) Il existe une importante densité cellulaire ectomésenchymateuse en regard du cylindre épithélial due à une faible matrice extracellulaire
- D) Une organisation cellulaire périphérique se forme et crée une nouvelle entité : le sac folliculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : A propos de l'épithélium odontogène, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) C'est à partir de la lame vestibulaire que vont se développer les placodes dentaires
- B) La lame dentaire primaire est à l'origine des 10 dents définitives par arcade
- C) L'épithélium odontogène mandibulaire est issu des 2 épithélia odontogènes émanant de la partie inférieure du procès mandibulaire
- D) L'épithélium oral apparaît comme une lame avec seulement 2 à 3 strates cellulaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : A propos du stade de cupule, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) L'épithélium dentaire interne est constitué d'une seule couche cellulaire
- B) Au stade de cupule jeune, la partie apicale du cylindre ectomésenchymateux prend le nom d'organe de l'émail
- C) Le stade de cupule âgé est caractérisé par la présence du nœud de l'émail primaire
- D) Le stade de cupule âgée ne se retrouve pas dans l'évolution des placodes des dents définitives
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : À propos du stade de cloche, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les cellules de l'épithélium dentaire externe (futurs améloblastes) s'allongent
- B) Le sac folliculaire débute son organisation en strates cellulaires
- C) Le striatum intermedium apparaît et s'intercale entre le réticulum étoilé et l'épithélium dentaire interne
- D) Le nœud de l'émail secondaire apparaît
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : À propos du développement dentaire, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Il se forme 16 lames dentaire secondaires dans chaque arcade dentaire
- B) La lame dentaire primaire de la 2<sup>e</sup> prémolaire temporaire donne 4 lames dentaires secondaires
- C) L'épithélium odontogène s'enfonce et prolifère dans l'ectomésenchyme
- D) L'épithélium oral donne la lame dentaire et la lame vestibulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : À propos du stade de cloche, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La lame dentaire secondaire se forme, laissant disparaître la lame primaire par apoptose
- B) La lame dentaire secondaire apparaît au stade de cloche, et ne connaît pas l'ensemble des stades de l'odontogenèse
- C) À ce stade apparaît le réticulum étoilé
- D) Les nœuds de l'émail primaire apparaissent au zones des futures cuspidés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : À propos de l'odontogenèse, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'épithélium oral apparaît comme un épaississement de l'épithélium odontogène
- B) L'épithélium odontogène est constitué de 2 à 3 strates cellulaires
- C) Les cellules de la lame vestibulaire vont mourir par nécrose
- D) Les placodes dentaires vont se développer à partir de la lame dentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : À propos du stade de bourgeon, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) À la fin du stade de bourgeon, apparaît l'épithélium dentaire interne (EDI) et l'épithélium dentaire externe (EDE)
- B) La partie apicale contient le nœud de l'émail primaire
- C) Le nœud de l'émail primaire se distingue par un ensemble de cellules présentant une morphologie différente
- D) L'épithélium odontogène apparaît comme un cylindre qui s'enfonce dans la partie épithéliale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 29 : À propos de la partie épithéliale au stade de cupule âgée, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Elle est composée de trois strates basales
- B) L'épithélium dentaire interne est au contact de la papille ectomésenchymateuse
- C) La partie épithéliale prend le nom d'organe de l'émail
- D) La gaine épithéliale d'Hertwig se forme en périphérie, par la fusion des épithélia dentaires interne et externe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 30 : A propos de l'odontogenèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Les procès maxillaires et mandibulaires se développent à partir des différents arcs pharyngés
- B) Les 2 épithélia odontogène se forment sur le bourgeon nasal inférieur, au 30<sup>e</sup> jour
- C) Ils forment un épithélium oral sur les parties mandibulaire inférieures et maxillaires supérieures, au 35<sup>e</sup> jour
- D) Au bout de 7 semaines, on peut apercevoir les procès maxillaire, mandibulaires et nasaux sur l'embryon, formant un épithélium odontogène continu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 31 : A propos de l'odontogenèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) L'épithélium oral donne naissance à deux émergences : les lames vestibulaires et dentaire
- B) La lame dentaire primaire s'apoptose pour donner la lame vestibulaire
- C) Les germes sont à l'origine des placodes, donnant finalement la dent temporaire puis définitive
- D) Les différentes transformations morphologiques sont successivement : cupule, bourgeon, cloche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 32 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le développement dentaire est un processus dépendant de la cinétique d'interaction d'épithéliaux conjonctifs
- B) Les cellules ectomésenchymateuses sont issues de la crête neurale céphalique
- C) Les cellules ectodermiques sont issues des 5 arcs pharyngés
- D) Seul le 1<sup>er</sup> arc pharyngé participe au développement des procès maxillaires et mandibulaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 33 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le stomodeum constitue la future cavité vestibulaire
- B) La morphogénèse a lieu avant le stade de neurulation
- C) Au 28<sup>e</sup> jour, les masses cellulaires du 1<sup>er</sup> arc pharyngé prolifèrent dans la zone proximale
- D) Le bourgeon céphalique antérieur devient le bourgeon nasal au 35<sup>e</sup> jour
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 34 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Au 28<sup>e</sup> jour, les procès maxillaires et mandibulaires se dédoublent
- B) Au 30<sup>e</sup> jour, l'épithélium odontogène mandibulaire est sur les parties inférieures
- C) L'épithélium odontogène maxillaire n'est pas continu, car il est issu de la fusion de 4 épithélia
- D) L'épithélium odontogène mandibulaire est issu de la fusion de 4 épithélia
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 35 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'épithélium odontogène apparaît comme un épaississement de l'épithélium buccal
- B) L'épithélium oral est composé de 3 à 4 strates cellulaires
- C) Les lames dentaires et vestibulaires sont issues de l'épithélium buccal
- D) La lame dentaire va se régionaliser puis se segmenter, donnant les placodes et germes dentaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 36 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les placodes sont à l'origine des germes dentaires
- B) Une placode dentaire va subir différentes transformations morphologiques : cupule → bourgeon → cloche
- C) Chaque placode a la même composition tissulaire mais un agencement des tissus différent
- D) La lame dentaire secondaire compte 32 placodes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 37 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'épithélium oral apparaît comme un épaississement de l'épithélium buccal
- B) L'épithélium odontogène se creuse comme un cylindre dans l'ectomésenchyme au stade de bourgeon
- C) Et prend le nom définitif d'organe de l'émail, une fois arrivé au stade de cupule âgée
- D) Les cellules de l'épithélium dentaire interne donnent les futurs améloblastes et odontoblastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 38 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les nœuds de l'émail primaire apparaissent au stade de cupule âgée
- B) Les nœuds de l'émail secondaire apparaissent au stade de cloche
- C) Les nœuds de l'émail secondaire se situent au niveau des futurs cuspides
- D) Les nœuds de l'émail sont des cellules avec quelques différences morphologiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 39 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) La partie ectomésenchymateuse commence à se différencier au stade de cupule, avec l'arrivée d'une vascularisation
- B) La différenciation entre l'épithélium dentaire externe et interne apparaît au stade de cupule jeune
- C) Le sac folliculaire apparaît organisé au stade de cupule jeune
- D) Le striatum intermedium est une couche cellulaire qui apparaît au stade de cupule âgée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 40 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Au stade de cupule âgée, la partie ectomésenchymateuse est vascularisée et innervée
- B) Le réticulum étoilé est une couche cellulaire qui apparaît au stade de cupule jeune
- C) Il s'agit d'une modification physiologique des cellules de remplissage (qui prennent le nom de réticulum étoilé)
- D) La papille ectomésenchymateuse est présente dès le stade de bourgeon, et va évoluer selon les stades
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 41 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) La lame dentaire est issue de l'épithélium oral
- B) La lame dentaire secondaire apparaît au stade de cupule âgée
- C) La lame dentaire primaire de la 1<sup>ère</sup> prémolaire temporaire va donner la lame dentaire de la 1<sup>ère</sup> prémolaire définitive
- D) On compte 16 lames primaires par arcade
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 42 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les étapes du développement dentaires sont dans l'ordre : épithélium odontogène + mésenchyme > placode dentaire > bourgeon > cupule > cloche > dent
- B) À la fin du stade de neurulation, il y a un mouvement antéro-postérieur : la partie cardiaque est ramenée sur la partie antérieure
- C) Au 36<sup>e</sup> jour, il y a la formation de deux épithélia odontogènes sur le bourgeon nasal inférieur
- D) Le tissu ectomésenchymateux apparaît comme une augmentation du tissu (épithélium) buccal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 43 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) En coupe horizontale, la lame vestibulaire a une forme de fer à cheval
- B) La cavité orale est tapissée par l'épithélium oral
- C) L'épithélium odontogène est composé de 2 à 3 strates cellulaires
- D) Le dédoublement de l'épithélium odontogène donne deux lames continues : vestibulaire et dentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 44 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) La lame dentaire secondaire se forme au cours de chaque stade, et devient complète au stade de cloche
- B) Le sac folliculaire s'organise en strates cellulaires au stade de cupule âgée
- C) Le nœud de l'émail primaire apparaît au stade de cupule jeune
- D) Le nœud de l'émail secondaire apparaît au stade de cupule âgée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 45 : À propos de l'odontogenèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) La médecine du futur tend à réparer ou guérir
- B) Les germes dentaires sont des petits renflements appendus à la lame dentaire, par un cordon épithélial
- C) La lame dentaire primaire disparaît par nécrose au stade de cloche, formant une lame dentaire secondaire à l'origine des dents définitives
- D) La gaine épithéliale d'Hertwig est issue de l'épithélium dentaire interne et externe qui se rejoignent jusqu'à la partie centrale de la cloche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Corrections : Odontogénèse****QCM 1 : AD**

- A) Vrai  
B) Faux : La morphogénèse a lieu **après** le stade de neurulation  
C) Faux : Au 28<sup>e</sup> jour, les masses cellulaires du 1<sup>er</sup> arc pharyngé prolifèrent dans la zone **distale** (*désolé, il était dur*)  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 2 : A**

- A) Vrai  
B) Faux : L'épithélium odontogène mandibulaire est sur les parties **supérieures** ( $\neq$  maxillaire, sur les parties inférieures)  
C) Faux : L'épithélium odontogène est **continu** à partir du **38<sup>e</sup> jour** (+ cf réponse D)  
D) Faux : L'épithélium odontogène **mandibulaire** est issu de la fusion de **2 épithélia**  
 $\neq$  l'épithélium odontogène **maxillaire** est issu de la fusion de **4 épithélia** : 2 du processus maxillaire + 2 du bourgeon nasal  
E) Faux

**QCM 3 : A**

- A) Vrai  
B) Faux : L'épithélium oral est composé de **2 à 3** strates cellulaires  
C) Faux : Les lames dentaires et vestibulaires sont issues de l'épithélium **odontogène**  
D) Faux : La lame dentaire va se **régionaliser** (1) **puis se segmenter** (2)  
E) Faux

**QCM 4 : C**

- A) Faux : Au stade de cupule âgée, la partie **ectomésenchymateuse** est vascularisée et innervée  
 *$\neq$  la partie périphérique ne forme que le sac folliculaire*  
B) Faux : Le réticulum étoilé est une couche cellulaire qui apparaît au stade de cupule **âgée**  
C) Vrai  
D) Faux : On parle de papille ectomésenchymateuse qu'au stade de cupule âgée (une fois vascularisée et innervée)  
E) Faux

**QCM 5 : ABD**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Faux : Chaque placode a la même composition tissulaire, mais un **agencement des tissus différent** (*différentes formes*)  
D) Vrai : 16 placodes par arcade (x2) = 32 placodes au total ( $\neq$  lame dentaire primaire : 5 placodes par arcades (x2) = 20 placodes au total)  
E) Faux

**QCM 6 : BC**

- A) Faux : Les nœuds de l'émail primaire apparaissent au stade de cupule **jeune**  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Faux : Les nœuds de l'émail sont des cellules ne présentant **aucune différence morphologique**  
E) Faux

**QCM 7 : AB**

- A) Vrai  
B) Vrai : En même temps que la formation de l'organe de l'émail (partie épithéliale)  
C) Faux : Le sac folliculaire apparaît **inorganisé** au stade de **cupule jeune**, et il s'organise au stade de cupule âgée  
D) Faux : Le statum intermedium est une couche cellulaire qui apparaît au stade de **cloche**  
E) Faux

**QCM 8 : E**

- A) Faux : La lame dentaire est issue de l'épithélium **odontogène**  
B) Faux : La lame dentaire secondaire apparaît au stade de **cloche**  
C) Faux : La lame dentaire primaire de la **1<sup>ère</sup> molaire temporaire** va donner la lame dentaire de la 1<sup>ère</sup> prémolaire définitive  $\rightarrow$  attention, il n'y a **pas de prémolaires temporaires**  
D) Faux : On compte **16** lames secondaires **par arcade** = 32 lames secondaires au total  
E) Vrai

**QCM 9 : A**

- A) Vrai  
B) Faux : À la fin du stade de neurulation, il y a un mouvement antéro-postérieur : la partie **antérieure (= céphalique)** est ramenée sur la partie **cardiaque**  
C) Faux : Au **36<sup>e</sup>** jour, il y a la formation de deux épithélia odontogènes sur le bourgeon nasal inférieur  
D) Faux : **Le tissu ectomésenchymateux** connaît une densification cellulaire (≠ l'épithélium odontogène connaît une augmentation de strates cellulaires)  
E) Faux

**QCM 10 : BCD**

- A) Faux : La lame dentaire **secondaire** est à l'origine des **7 dents définitives** par demi-arcade (≠ la lame dentaire **primaire** est à l'origine des **5 dents définitives** par demi-arcade)  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Vrai : Il n'y a pas de prémolaires temporaires, les prémolaires (définitives) sont issus des molaires temporaires  
E) Faux

**QCM 11 : E**

- A) Faux : **Au stade de cloche**, l'épithélium dentaire interne est au contact du stratum intermedium (≠ au stade de **cupule âgée**, l'épithélium dentaire interne est au contact du **réticulum étoilé**)  
B) Faux : **Au stade de cloche**, on distingue des nœuds de l'émail secondaire dans les zones des futures cuspidés (≠ au stade de **cupule âgée**, les nœuds de l'émail primaire disparaissent)  
C) Faux : La membrane basale **ne disparaît pas** (item très perturbant, qui est déjà tombé en examen ! Donc garde confiance en toi, et si quelque chose ne te dit vraiment rien ou te paraît bizarre → c'est sûrement faux)  
D) Faux : La partie **ectomésenchymateuse** est vascularisée et présente un début d'innervation  
E) Vrai

**QCM 12 : D**

- A) Faux : A partir de ce stade, la partie épithéliale prend le nom d'**organe de l'émail**  
B) Faux : L'épithélium dentaire interne est séparé de l'épithélium dentaire externe par **des cellules de remplissage** (apparues au stade de bourgeon)  
C) Faux : Au stade de **cupule âgée**, les cellules de remplissage prennent le nom de **réticulum étoilé**  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 13 : ABD**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Faux : Les cellules de l'épithélium dentaire interne **et l'épithélium dentaire externe** constituent **à eux deux** la gaine épithéliale de Hertwig (en se juxtaposant)  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 14 : C**

- A) Faux : C'est à partir des **lames dentaires primaires** que vont se développer les placodes dentaires à l'origine des futurs germes dentaires qui donneront les **dents temporaires** encore appelées dents **déciduales** ou **lactéales** (≠ lames dentaires **secondaires**, qui donneront les dents **définitives**)  
B) Faux : L'épithélium odontogène maxillaire est formé par la fusion de **quatre** épithélia, **2** venant du procès **maxillaire** et **2** du bourgeon **nasal**  
C) Vrai : Son évolution dépend de **cellules épithéliales (mésenchymateuses)**, qui vont réaliser une cinétique de développement dentaire : cellules ectomésenchymateuses et ectodermiques  
⇒ *Il n'était pas facile, mais un QCM ressemblant est déjà tombé*  
D) Faux : Il se forme **10** lames dentaires **temporaires** par **arcade** dentaire (≠ **16** lames dentaires **définitives** par arcade)  
E) Faux

**QCM 15 : C**

- A) Faux : Au stade de bourgeon, il n'y a **pas encore les épithélia dentaires** (interne et externe) → pour la partie épithéliale, on peut reconnaître différentes structures histologiques : membrane basale, cellules de remplissage  
B) Faux : La partie **apicale** de l'épithélium contient le NEP  
C) Vrai  
D) Faux : A partir du stade de **cupule jeune**, la partie épithéliale prend le nom d'organe de l'émail (≠ au stade de bourgeon, on parle toujours d'un cylindre qui s'enfonce dans l'ectomésenchyme)  
E) Faux

**QCM 16 : BC**

- A) Faux : Le cylindre épithélial s'enfonce dans l'ectomésenchyme, donnant la forme évasée (donc l'épithélium sur la partie ectomésenchymateuse)
- B) Vrai : QCM compliqué, mais tombé exactement comme ça. Essayons de le reformuler pour mieux le comprendre :
- Au stade de cupule jeune, la partie épithéliale est composée de l'épithélium dentaire interne = vrai
  - L'épithélium dentaire interne est une strate cellulaire qui regarde les cellules ectomésenchymateuses = vrai
  - Les cellules ectomésenchymateuses en face de l'épithélium dentaire interne sont à l'origine des futurs odontoblastes = vrai, *elles se différencient plus tard au stade de cloche*
- C) Vrai
- D) Faux : On distingue un nœud de l'émail primaire dans la partie ectomésenchymateuse
- E) Faux

**QCM 17 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : Les cellules ectomésenchymateuses qui font face aux cellules de l'épithélium dentaire **interne** se différencient en odontoblastes
- C) Faux : Les cellules de remplissage ont subi une modification morphologique au stade de cupule âgée, et sont devenues **réticulum étoilé**
- D) Faux : C'est à partir de ce stade que les **nœuds de l'émail secondaire apparaissent** (≠ Au stade de **cupule âgée**, le **nœud de l'émail primaire disparaît**)
- E) Faux

**QCM 18 : C**

- A) Faux : L'épithélium **odontogène** se distingue par son augmentation de strates cellulaires, et il donne naissance à deux émergences
- B) Faux : C'est à partir du **1<sup>er</sup> arc pharyngé** que se développent les procès maxillaires et mandibulaires
- C) Vrai : La lame dentaire secondaire est à l'origine des dents
- D) Faux : C'est à partir de la lame **vestibulaire** que va se développer le vestibule buccal (≠ C'est à partir de la lame **dentaire primaire** que vont se développer les **dents temporaires**)
- E) Faux

**QCM 19 : C**

- A) Faux : Il **succède** le stade de bourgeon
- B) Faux : Au stade de **bourgeon**, l'**épithélium** (odontogène) se présente sous la forme d'un cylindre qui **s'enfonce** dans la partie **ectomésenchymateuse**.
- C) Vrai
- D) Faux : Au stade de **cupule âgée**, les cellules de remplissage se dissocient et prennent une forme étoilée
- E) Faux

**QCM 20 : B**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Dans la partie épithéliale, une quatrième couche cellulaire s'intercale entre le réticulum étoilé et l'épithélium dentaire **interne**, il s'agit du septum intermedium
- D) Faux : Les cellules de l'épithélium dentaire **interne** vont donner naissance aux futurs améloblastes (*elles s'allongent, et sont à l'origine de l'émail*)
- E) Faux

**QCM 21 : C**

- A) Faux : Dans la partie apicale du cylindre épithélial, on distingue un petit nombre de cellules morphologiquement **identiques** qui constitue le Nœud de l'Email Primaire
- B) Faux : La partie épithéliale est composée de **deux** strates de cellules basales (**membrane basale, cellules basales**)  
⇒ Cf réponse des profs
- C) Vrai
- D) Faux : Il n'y a **pas de réelle organisation cellulaire périphérique**, car elle ne se distingue pas vraiment de la partie ectomésenchymateuse (≠ au stade de **cupule jeune**, une organisation cellulaire périphérique se forme et crée une nouvelle entité : le **sac folliculaire**)
- E) Faux

**QCM 22 : D**

- A) Faux : C'est à partir de la **lame dentaire** que vont se développer les **placodes** dentaires  
(≠ C'est à partir de la lame vestibulaire que va se développer le vestibule, par apoptose)
- B) Faux : La lame dentaire primaire est à l'origine des 10 dents **temporaires** par arcade, 20 temporaires au total  
(≠ La lame dentaire secondaire est à l'origine des 16 dents **définitives** par arcade)
- C) Faux : L'épithélium odontogène mandibulaire est issu des 2 épithélia odontogènes émanent de la partie **supérieure** du procès mandibulaire
- D) Vrai : Épithélium oral = épithélium buccal
- E) Faux

**QCM 23 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : Au stade de cupule jeune, la partie **épithéliale** prend le nom d'organe de l'émail (≠ Au stade bourgeon, la partie épithéliale (de l'épithélium odontogène) s'enfonce comme un cylindre dans l'ectomésenchyme)
- C) Faux : Le stade de cupule âgé est caractérisé par la **disparition** du nœud de l'émail primaire
- D) Faux : Le stade cupule âgée **se retrouve** dans l'évolution des placodes des dents définitives
- E) Faux

**QCM 24 : CD**

- A) Faux : Les cellules de l'épithélium dentaire **interne** (futurs améloblastes) s'allongent
- B) Faux : Au stade de **cupule âgée**, le sac folliculaire débute son organisation en strates cellulaires (≠ au stade de cloche, il est déjà organisé et va commencer à donner le ligament dento-alvéolaire)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 25 : AC**

- A) Vrai : Il se forme 8 lames dentaire secondaire par héli-arcade dentaire, 16 par arcade dentaire, 32 au total
- B) Faux : La lame dentaire primaire de la 2<sup>e</sup> **molaires** temporaire donne 4 lames dentaires secondaires (2<sup>e</sup> prémolaire, 1<sup>ère</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> molaires définitives) → il n'y a pas de prémolaires temporaires +++
- C) Vrai
- D) Faux : L'épithélium **odontogène** donne la lame dentaire et la lame vestibulaire (≠ épithélium oral = buccal : 2 à 3 strates cellulaires)
- E) Faux

**QCM 26 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : La lame dentaire secondaire apparaît au stade de cloche, et **connait l'ensemble des stades** de l'odontogenèse (bourgeon, cupule, cloche)
- C) Faux : Au stade de **cupule âgée** stade apparaît le réticulum étoilé
- D) Faux : Les nœuds de l'émail **secondaire** apparaissent au zones des futures cuspides
- E) Faux

**QCM 27 : D**

- A) Faux : L'épithélium **odontogénèse** apparaît comme un épaissement de l'épithélium **oral**  
⇒ *Logique car la dent (odontogène) va se développer dans la cavité orale/buccale*
- B) Faux : L'épithélium **oral** est de **2 à 3 strates** cellulaires ≠ L'épithélium odontogène est épaissement composé plutôt 4 à 5 couches (*chiffre non-dit dans le cours, on parle seulement d'une augmentation*)
- C) Faux : Les cellules de la lame vestibulaire vont mourir par **apoptose**
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 28 : B**

- A) Faux : Au stade de **cupule jeune**, apparaît l'épithélium dentaire interne (EDI) et l'épithélium dentaire externe (EDE)
- B) Vrai
- C) Faux : Le nœud de l'émail primaire se distingue par un ensemble de cellules présentant aucune différence morphologie (par contre, il n'est pas distinct de la partie épithéliale → cf réponse des profs)
- D) Faux : L'épithélium odontogène apparaît comme un cylindre qui s'enfonce dans la partie **ectomésenchymateuse**
- E) Faux

**QCM 29 : E**

- A) Faux : Elle est composée de **deux** strates basales (membrane basale externe + membrane basale interne)  
 ⇒ Cf réponse des profs
- B) Faux : L'épithélium dentaire interne est **séparé** de la papille ectomésenchymateuse par la **membrane basale interne**
- C) Faux : Au stade de **cupule jeune**, la partie épithéliale prend le nom d'organe de l'émail
- D) Faux : Au stade de **cloche**, la **gaine épithéliale d'Hertwig** se forme en périphérie, par la fusion des épithélia dentaires interne et externe
- E) Vrai

**QCM 30 : D**

- A) Faux : Les procès maxillaires et mandibulaires se développent à partir du **1<sup>er</sup> arc pharyngé**
- B) Faux : Les **2 épithélia odontogène** se forment sur le bourgeon nasal inférieur, au **36<sup>e</sup> jour**
- C) Faux : Ils forment un épithélium oral sur les parties **mandibulaire supérieure** et **maxillaire inférieure**, au **30<sup>e</sup> jour**
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 31 : E**

- A) Faux : L'épithélium **odontogène** donne naissance à deux émergences : les lames vestibulaires et dentaire (Épithélium oral = épithélium buccal = paroi interne des lèvres et de la cavité buccale)
- B) Faux : La **lame vestibulaire** s'apoptose pour donner le **vestibule**
- C) Faux : Les **placodes** sont à l'origine des **germes**, donnant finalement la dent temporaire puis définitive (*l'inverse*)
- D) Faux : Les différentes transformations morphologiques sont successivement : bourgeon, cupule, cloche
- E) Vrai

**QCM 32 : BD**

- A) Faux : C'est un processus dépendant de la cinétique d'interaction d'épithéliaux **mésenchymateux**.
- B) Vrai
- C) Faux : Les cellules ectodermiques sont issues du **1 arc pharyngé uniquement**
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 33 : D**

- A) Faux : Le stomodeum constitue la future cavité **buccale**
- B) Faux : La morphogénèse a lieu **après** le stade de neurulation
- C) Faux : Au 28<sup>e</sup> jour, les masses cellulaires du 1<sup>er</sup> arc pharyngé prolifèrent dans la zone **distale**
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 34 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : L'épithélium odontogène mandibulaire est sur les parties **supérieures** (≠ maxillaire, sur les parties inférieures)
- C) Faux : Les épithéliums odontogènes sont continus à partir du 38<sup>e</sup> jour
- D) Faux : L'épithélium odontogène **maxillaire** est issu de la fusion de **4 épithélia** (2 procès maxillaire + 2 bourgeon nasal)  
 ≠ L'épithélium odontogène **mandibulaire** est issu de la fusion de **2 épithélia** (2 procès mandibulaire)
- E) Faux

**QCM 35 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : L'épithélium oral est composé de **2 à 3** strates cellulaires
- C) Faux : Les lames dentaires et vestibulaires sont issues de l'épithélium **odontogène**
- D) Vrai : La lame dentaire va se **régionaliser** (1) puis se **segmenter** (2)
- E) Faux

**QCM 36 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Une placode dentaire va subir différentes transformations morphologiques : **bourgeon** (1) → **cupule** (2) → cloche
- C) Vrai
- D) Vrai : 16 placodes par arcade (x2) = 32 placodes au total
- E) Faux

**QCM 37 : B**

- A) Faux : L'épithélium **odontogène** apparaît comme un épaissement de l'épithélium **oral/buccal**  
B) Vrai  
C) Faux : Il prend le nom d'**organe de l'émail** au stade de cupule **jeune**  
D) Faux : Les cellules de l'**épithélium dentaire interne** donnent les futurs **améloblastes** (à l'origine de l'émail)  
≠ Les cellules **en face** de l'épithélium dentaire interne donnent les futurs **odontoblastes** (à l'origine de la dentine)  
E) Faux

**QCM 38 : BC**

- A) Faux : Les nœuds de l'émail primaire apparaissent au stade de **bourgeon**  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Faux : Les nœuds de l'émail sont des cellules ne présentant **aucune différence morphologique**  
E) Faux

**QCM 39 : AB**

- A) Vrai  
B) Vrai : *En même temps que la formation de l'organe de l'émail*  
C) Faux : Le sac folliculaire apparaît **inorganisé** au stade de **cupule jeune**, et il s'organise au stade de cupule âgée  
D) Faux : Le **striatum intermedium** est une couche cellulaire qui apparaît au stade de **cloche**  
≠ Le **réticulum étoilé** est une couche cellulaire qui apparaît au stade de **cupule âgée**  
E) Faux

**QCM 40 : AC**

- A) Vrai  
B) Faux : Le réticulum étoilé est une couche cellulaire qui apparaît au stade de cupule **âgée**  
C) Vrai  
D) Faux : On parle de papille ectomésenchymateuse qu'au stade de **cupule âgée** (une fois vascularisée et innervée)  
E) Faux

**QCM 41 : E**

- A) Faux : La lame dentaire est issue de l'épithélium **odontogène**  
B) Faux : La lame dentaire secondaire apparaît au stade de **cloche**  
C) Faux : La lame dentaire primaire de la **1<sup>ère</sup> molaire** temporaire va donner la lame dentaire de la **1<sup>ère</sup> prémolaire** définitive  
⇒ Attention, il n'y a **pas de prémolaires temporaires** !! +++  
D) Faux : On compte **10** lames primaires **par arcade** = 20 lames primaires au total  
E) Vrai

**QCM 42 : AC**

- A) Vrai  
B) Faux : À la fin du stade de neurulation, il y a un mouvement antéro-postérieur : la partie **antérieure** est ramenée sur la partie **cardiaque**  
C) Vrai  
D) Faux : L'**épithélium odontogène** apparaît comme une **augmentation** du tissu (épithélium) buccal/oral  
≠ le **tissu ectomésenchymateux** connaît une **densification cellulaire**  
E) Faux

**QCM 43 : BD**

- A) Faux : En coupe horizontale, la lame **dentaire** a une forme de fer à cheval (la lame **vestibule s'apoptose**)  
B) Vrai  
C) Faux : L'épithélium **buccal/oral** est composé de **2 à 3 strates** cellulaires  
≠ L'épithélium odontogène apparaît comme une augmentation de l'épithélium oral/buccal, donc plutôt composé de 4 à 5 strates cellulaires (*visibles sur la coupe histologique, mais pas de nombre exactes cités dans le cours*)  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 44 : AB**

- A) Vrai : cf réponse des profs
- B) Vrai
- C) Faux : Le nœud de l'émail primaire apparaît au stade de **bourgeon**, mais il est toujours présent au stade de cupule jeune
- D) Faux : Le nœud de l'émail secondaire apparaît au stade de **cloche**  
⇒ Le nœud de l'émail primaire disparaît au stade de cupule âgée
- E) Faux

**QCM 45 : E**

- A) Faux : La médecine du futur tend à **régénérer** (plutôt qu'à réparer ou guérir)
- B) Faux : Les **placodes** dentaires sont des petits renflements appendus à la lame dentaire, par un cordon épithélial  
⇒ Les placodes sont à l'origine des germes dentaires
- C) Faux : La lame dentaire primaire disparaît par **apoptose** au stade de cloche, formant une lame dentaire secondaire à l'origine des dents définitives
- D) Faux : La gaine épithéliale d'Hertwig est issue de l'épithélium dentaire interne et externe qui se rejoignent à la partie **périphérique** de la cloche
- E) Vrai

## 5. Dentinogénèse

2022 – 2023 (Dr. Voha)

**QCM 1 : À propos de la dentine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Sa composition est voisine de celle de l'os
- B) Sur une radio, la dentine, moins minéralisée que l'émail, apparaît plus sombre (plus radio-opaque que l'émail)
- C) La dentine occupe le volume le plus important de la dent
- D) La dentine a une origine mésenchymateuse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Elle n'est pas limitée dans le temps et peut se faire tout au long de la vie
- B) La dentinogénèse se fait en 3 étapes
- C) La différenciation odontoblastique se fait en 2 étapes
- D) Un prolongement va se former au pôle distal de l'odontoblaste
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La sortie du calcium autour des prolongements odontoblastiques se fait directement dans la matrice pré-dentinaire (il n'y a pas de formation de vésicule matricielle)
- B) La sortie du calcium entre les fibrilles d'ancrage se fait par les vésicules matricielles
- C) Entre les fibrilles d'ancrage, les fibres de collagène sont petites et orientées parallèlement aux fibrilles
- D) La matrice dentinaire contient essentiellement du collagène 1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le calcium transite entre les odontoblastes de la couche odontoblastique
- B) Les glycoprotéines sont sécrétées à la base du prolongement odontoblastique
- C) La lamina lucida permet l'attachement de l'EDI à la lamina densa par de nombreux hémidesmosomes
- D) Les protéoglycanes et le collagène sont sécrétés à l'extrémité du prolongement odontoblastique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La dentine est de couleur blanche, elle est visible par transparence lorsque l'émail est translucide (parfaitement minéralisé)
- B) La dentine est une structure minéralisée, parcourue dans sa longueur par des dizaines de milliers de tubules parallèles entre eux
- C) Ces tubulis à section arrondie peuvent s'oblitérer (se boucher)
- D) Ces tubules parcourent l'ensemble de l'épaisseur de la dentine : de la pulpe jusqu'à la JAD au niveau de la racine et jusqu'à la jonction dentine-cément au niveau de la couronne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La différenciation des odontoblastes suit un gradient temporo-spatial précis
- B) Cette différenciation commence au sommet de la cloche et se dirige vers la zone cervicale (boucle cervicale)
- C) L'épithélium dentaire interne (EDI) est séparé de la papille ectomésenchymateuse (PEM) par la membrane basale
- D) La membrane basale est composée de 3 couches
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : À propos de la différenciation odontoblastique, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

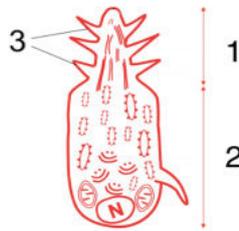
- A) La différenciation odontoblastique permet la formation d'un pré-odontoblaste
- B) Augmentation de la taille des cellules → arrêt de la prolifération cellulaire → accrochage par leur membrane plasmique aux fibrilles d'ancrage → pré-odontoblaste
- C) Augmentation de la taille des cellules → arrêt de la prolifération cellulaire → accrochage par leur membrane plasmique aux fibrilles d'ancrage → odontoblaste
- D) Arrêt de la prolifération cellulaire → augmentation de la taille des cellules → accrochage par leur membrane plasmique aux fibrilles d'ancrage → pré-odontoblaste
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le prolongement odontoblastique contient une grande variété d'organites de synthèse
- B) À la limite entre le corps cellulaire et le prolongement odontoblastique, de nombreux filaments d'actine et de vimentine viennent se fixer sur la face externe de la membrane plasmique pour former la toile terminale
- C) La toile terminale fonctionne comme un filtre qui maintient dans le corps cellulaire les organites de grande taille (Golgi, REG, grosses mitochondries...) et les vésicules
- D) L'apparition des jonctions inter-odontoblastiques conduit à la formation de plusieurs couches cohésives de cellules
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les constituants de la prédentine sont sécrétés autour des prolongements odontoblastiques
- B) Les constituants de la prédentine sont sécrétés entre les fibrilles d'ancrage
- C) Une fois sécrétée, la prédentine subit une maturation, puis elle se minéralise pour former la dentine.
- D) L'interface entre la prédentine non minéralisée et la dentine minéralisée est appelée le front de minéralisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) 2 = corps cellulaire
- B) 1 = prolongement de Tomes
- C) 3 = ramification du prolongement
- D) Il s'agit d'un pré-odontoblaste
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le calcium transite via le cytoplasme odontoblastique : il ne peut pas passer entre les odontoblastes
- B) Les vésicules matricielles sont composées d'une membrane à trois feuillets
- C) Les cristaux d'hydroxyapatite, de formule  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ , peuvent se former directement dans les vésicules matricielles
- D) Il existe deux endroits différents de sortie du calcium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Des glycoprotéines sont sécrétées à la base du prolongement odontoblastique
- B) Du collagène est sécrété à l'extrémité du prolongement odontoblastique
- C) Des protéoglycanes sont sécrétés à l'extrémité du prolongement odontoblastique
- D) Le front de minéralisation se déplace de façon centrifuge
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : À propos du collagène, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les fibres de collagène entre les fibrilles d'ancrage confèrent au tissu une certaine élasticité
- B) Les fibres de collagène autour des prolongements renforcent la cohésion entre la dentine et la 1ère couche d'émail qui sera déposée sur le manteau dentinaire
- C) La taille des fibrilles de collagène augmente pendant le processus de maturation
- D) La matrice dentinaire contient essentiellement du collagène de type 1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Une quantité importante de calcium est transportée entre les cellules odontoblastiques depuis les capillaires sanguins sous-odontoblastiques jusqu'à la prédentine
- B) Le calcium peut utiliser deux voies d'entrée : les vésicules d'endocytose et les canaux calciques
- C) Si le calcium rentre par endocytose, il se déplacera en liant des protéines de liaison (calbindines-D)
- D) Si le calcium rentre par endocytose, il se déplacera en liant les protéines acides de la membrane (annexines)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Entre le corps cellulaire et le prolongement odontoblastique, on retrouve une structure appelée la toile terminale sur la face externe de la membrane plasmique
- B) L'actine est un constituant de la toile terminale
- C) La myosine est un constituant de la toile terminale
- D) La vimentine est un constituant de la toile terminale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : À propos des systèmes de jonction, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le complexe circulaire de jonction intercellulaire se trouve en marge de la toile terminale
- B) Le complexe circulaire de jonction intercellulaire permet d'unir les odontoblastes aux cellules sous-odontoblastiques
- C) Entre les odontoblastes et les cellules sous-odontoblastiques, on trouve des jonctions adhérentes et serrées
- D) Entre les ramifications des prolongements odontoblastiques, on trouve des jonctions adhérentes et communicantes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La dentine contient 70% de minéral
- B) La minéralisation nécessite un apport en calcium et en phosphate
- C) Les cristaux d'hydroxyapatite peuvent se former dans les vésicules
- D) Les cristaux d'hydroxyapatite peuvent se former directement dans la matrice dentinaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La dentine est la structure la plus minéralisée du corps humain
- B) La formation de la dentine est limitée dans le temps
- C) La dentine est parcourue par des millions de tubules parallèles entre eux, allant de la pulpe jusqu'à la jonction amélo-dentinaire (couronne) ou la jonction dentine-cément (racine)
- D) Le prolongement odontoblastique contient un cytosquelette abondant
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : À propos de la membrane basale, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La lamina lucida permet l'attachement de l'EDI à la lamina densa par de nombreuses fibrilles d'ancrage
- B) La lamina densa constitue l'armature de la MB
- C) La lamina fibroreticularis assure l'attachement de la MB à la PEM par de nombreux hémidesmosomes
- D) Les cellules les plus proches de la MB deviendront des odontoblastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La minéralisation de la dentine entre les fibrilles d'ancrage à lieu directement dans la matrice (il n'y a pas de vésicules matricielles à ce niveau)
- B) La minéralisation de la dentine autour des prolongements odontoblastiques dépend de la formation de cristaux d'hydroxyapatite  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{OH}_2$  à l'intérieur de vésicules matricielles
- C) Les cristaux d'hydroxyapatite sont d'abord formés à proximité du feuillet interne de la membrane vésiculaire, en relation avec des molécules qui lient le calcium comme les calbindines
- D) Les cristaux d'hydroxyapatite sont d'abord formés au centre des vésicules, en relation avec les phospholipides membranaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) À l'endroit de la membrane plasmique où s'accroche la toile terminale, on a un complexe circulaire de jonctions intercellulaires
- B) Le complexe de jonctions intercellulaires relie l'odontoblaste aux odontoblastes voisins et est constitué de jonctions communicantes et serrées
- C) En marge de la toile terminale, on trouve des jonctions adhérentes et serrées
- D) L'apparition des jonctions inter-odontoblastiques conduit à la formation d'une monocouche d'odontoblastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La matrice dentinaire contient essentiellement du collagène 1
- B) La matrice dentinaire contient également des glycoprotéines non-collagéniques et d'autres types de collagène, protéoglycanes, métalloprotéases matricielles, facteurs de croissance
- C) Les glycoprotéines sont sécrétées à la base du prolongement
- D) Les protéoglycanes sont sécrétées à l'extrémité du prolongement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La différenciation odontoblastique transforme le pré-odontoblaste en odontoblaste
- B) L'odontoblaste a grossièrement la forme d'une poire
- C) Le noyau de l'odontoblaste se trouve au pôle apical
- D) Le pôle basal de l'odontoblaste devient sécréteur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le prolongement se forme au pôle apical de l'odontoblaste, au contact des fibrilles d'ancrage
- B) Le prolongement contient un cytosquelette abondant
- C) Le prolongement contiendra, au moment de la production de la prédentine, des vésicules de sécrétion et d'endocytose
- D) Sur la face interne de la membrane plasmique, l'actine et la vimentine forment la toile terminale (ou barre terminale)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La différenciation odontoblastique est contrôlée par l'épithélium dentaire interne
- B) La différenciation odontoblastique est induite par la membrane basale
- C) Au niveau tissulaire, la différenciation odontoblastique est induite par la fibronectine
- D) Au niveau tissulaire, la différenciation odontoblastique est induite par le facteur du TGF- $\beta$ 1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le collagène de type I est le composant le plus abondant de la matrice dentinaire (il en constitue environ 85%)
- B) Le rôle principal du collagène de type I est de constituer l'armature de la matrice dentinaire
- C) Le second rôle du collagène de type I est un rôle de support du minéral dentinaire, constitué essentiellement par des cristaux d'hydroxyapatite carbonatée
- D) La prédentine contient également du collagène de type VII
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La minéralisation débute lorsque la prédentine atteint une épaisseur d'environ 20-30  $\mu$ m au niveau de la couronne
- B) L'interface entre la prédentine non minéralisée et la dentine minéralisée est appelée le front de minéralisation
- C) Le dépôt continu de prédentine repousse le corps cellulaire de l'odontoblaste vers la périphérie
- D) La production de dentine commence au sommet des cuspidés, pour se poursuivre en direction du collet des dents
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les vésicules d'endocytose permettent le transport du calcium
- B) Les annexines sont des protéines de liaison qui sont majoritairement présentes au centre du cytoplasme
- C) Les calbindines se trouvent à proximité du feuillet interne de la membrane plasmique
- D) Le calcium transite par le cytoplasme des odontoblastes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 29 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La minéralisation autour des prolongements odontoblastiques a lieu directement dans la matrice car il n'y a pas de vésicules matricielles dans la prédentine à ce niveau
- B) La minéralisation entre les fibrilles d'ancrage dépend de la formation de cristaux d'HA, à partir d'ions calcium et phosphate contenus à l'intérieur de vésicules matricielles
- C) On trouve de nombreuses enzymes dans les vésicules matricielles
- D) Dans les vésicules, les cristaux d'hydroxyapatite sont d'abord formés au centre et en périphérie, puis la vésicule se remplit entièrement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 30 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La pré dentine subit une maturation avant d'être minéralisée
- B) La pré dentine se minéralise avant de passer à l'étape de maturation
- C) La première couche de dentine est appelée front de minéralisation
- D) Les odontoblastes déposent la pré dentine durant toute la vie de la dent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 31 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Ce sont les cellules périphériques de la PEM, situées à une courte distance de l'EDI et de la MB (quelques microns), qui vont se transformer en odontoblastes
- B) La lamina fibroreticularis permet l'attachement de l'EDI à la lamina densa par de nombreux hémidesmosomes
- C) La lamina densa constitue l'armature de cette MB
- D) La lamina lucida assure l'attachement de la MB à la PEM par de nombreuses fibrilles d'ancrage
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 32 : À propos de la dentinogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La différenciation odontoblastique permet la formation d'un pré-odontoblaste
- B) Augmentation de la taille des cellules → arrêt de la prolifération cellulaire → accrochage par leur membrane plasmique aux fibrilles d'ancrage → pré-odontoblaste
- C) Augmentation de la taille des cellules → arrêt de la prolifération cellulaire → accrochage par leur membrane plasmique aux fibrilles d'ancrage → odontoblaste
- D) Arrêt de la prolifération cellulaire → augmentation de la taille des cellules → accrochage par leur membrane plasmique aux fibrilles d'ancrage → pré-odontoblaste
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Corrections : Dentinogénèse****QCM 1 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : la dentine est MOINS radio-opaque que l'émail
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : A**

- A) Vrai : trop cool hein ?
- B) Faux : la dentinogénèse se fait en deux étapes (1 = synthèse et sécrétion de la pré-dentine 2 = dépôt du minéral)
- C) Faux : la différenciation odontoblastique se fait en 3 étapes (1 = Arrêt de la prolifération cellulaire 2 = Augmentation de la taille des cellules 3 = Accrochage par leur membrane plasmique aux fibrilles d'ancrage) qui aboutissent à la formation d'un pré-odontoblaste
- D) Faux : pôle apical (= en haut !)
- E) Faux

**QCM 3 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 : C**

- A) Faux : il transite par le cytoplasme !
- B) Faux : à l'extrémité
- C) Vrai
- D) Faux : à la base (il faut bien distinguer les deux sites de sécrétion des constituants de la pré-dentine)
- E) Faux

**QCM 5 : BC**

- A) Faux : ivoire +++
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : pulpe → jonction amélo-dentinaire au niveau de la **couronne** et pulpe → jonction dentine ciment au niveau de la **racine**
- E) Faux

**QCM 6 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : AD**

- A) Vrai : la **différenciation odontoblastique** forme un pré odontoblaste et la **polarisation odontoblastique** transforme le pré-odontoblaste en odontoblaste
- B) Faux : voir D
- C) Faux : voir D
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 8 : E**

- A) Faux : il ne contient pas d'organite de synthèse (sauf quelques mitochondries)
- B) Faux : face interne
- C) Faux : les **vésicules** de sécrétion et d'endocytose peuvent passer
- D) Faux : il s'agit d'une **MONOCOUCHE**
- E) Vrai

**QCM 9 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 10 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : prolongement odontoblastique ! le prolongement de Tomes concerne les améloblastes, responsables de la synthèse de l'émail
- C) Vrai
- D) Faux : il s'agit d'un odontoblaste
- E) Faux

**QCM 11 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : deux feuillettes
- C) Vrai
- D) Vrai : le calcium peut sortir entre les **fibrilles d'ancrage** ou autour des **prolongements odontoblastiques**
- E) Faux

**QCM 12 : E**

- A) Faux : Base = **PG + col** // Extrémité = **GP**
- B) Faux : voir A
- C) Faux : voir A
- D) Faux : **centripète** (vers le centre de la pulpe)
- E) Vrai

**QCM 13 : CD**

- A) Faux : entre les fibrilles d'ancrage → cohésion
- B) Faux : autour des prolongements odontoblastiques → élasticité
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 14 : B**

- A) Faux : le calcium transite par le **cytoplasme** odontoblastique et ne passe donc pas entre les cellules !
- B) Vrai
- C) Faux : lorsque le calcium entre par **endocytose**, la vésicule d'endocytose **se déplace** jusqu'au pôle apical ! Par contre, lorsqu'il entre grâce aux **canaux calciques**, il pourra ensuite se déplacer en liant des **protéines de liaison** (calbindine-D) ou **protéines acides de la membrane** (annexine)
- D) Faux : voir la justification du C
- E) Faux

**QCM 15 : BD**

- A) Faux : face interne de la membrane plasmique (pour filtrer les organites à l'intérieur des odontoblastes)
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 16 : E**

- A) Faux : Le complexe circulaire de jonction intercellulaire se trouve au niveau de la toile terminale
- B) Faux : Il unit l'odontoblaste aux odontoblastes voisins
- C) Faux : communicantes et serrées
- D) Faux : communicantes et serrées
- E) Vrai

**QCM 17 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 18 : D**

- A) Faux : la dentine est un **tissu**, autant minéralisé que l'**os** (70%) (cette définition s'applique par contre à l'émail)
- B) Faux : la formation de la dentine peut se faire **tout au long de la vie**
- C) Faux : des **dizaines de milliers** (retenir l'ordre de grandeur)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 19 : BD**

- A) Faux : lamina lucida → **hémidesmosomes**
- B) Vrai
- C) Faux : lamina **fibroreticularis** → **fibrilles d'ancrage**
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : E**

- A) Faux : entre les fibrilles d'ancrage → minéralisation dans les vésicules
- B) Faux : autour des prolongements odontoblastiques → pas de vésicule, minéralisation directement dans la matrice
- C) Faux : feuillet interne → phospholipides membranaires
- D) Faux : centre de la vésicule → calbindines
- E) Vrai

**QCM 21 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : **adhérentes** et serrées
- C) Faux : **communicantes** et serrées
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 22 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : à l'**extrémité** du prolongement !
- D) Faux : à la **base** du prolongement !
- E) Faux

**QCM 23 : B**

- A) Faux : la **différenciation odontoblastique** aboutit à un **pré-odontoblaste** !!!
- B) Vrai
- C) Faux : le noyau se trouve au pôle **basal**
- D) Faux : le pôle **apical** devient sécréteur
- E) Faux

**QCM 24 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 25 : E**

- A) Faux : la différenciation odontoblastique est **induite** par l'épithélium dentaire interne
- B) Faux : la différenciation odontoblastique est **contrôlée** par la membrane basale
- C) Faux : c'est au niveau **moléculaire**
- D) Faux : c'est au niveau **moléculaire**
- E) Vrai

**QCM 26 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : la prédentine contient également du collagène de type **V et VI**
- E) Faux

**QCM 27 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : vers le centre de la pulpe (centripète)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 28 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : les annexines sont des protéines acides de la membrane proche du feuillet interne de cette dernière
- C) Faux : les calbindines se trouvent dans le cytoplasme, au milieu de la cellule
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 29 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 30 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : voir A
- C) Faux : manteau dentinaire !
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 31 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : lamina **lucida**
- C) Vrai
- D) Faux : **fibroreticularis**
- E) Faux

**QCM 32 : AD**

- A) Vrai : la **différenciation odontoblastique** forme un pré odontoblaste et la **polarisation odontoblastique** transforme le pré-odontoblaste en odontoblaste
- B) Faux : voir D
- C) Faux : voir D
- D) Vrai
- E) Faux

## 6. Amélogénèse

2022 – 2023 (Dr. Voha)

**QCM 1 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'émail est le tissu le plus minéralisé du corps humain
- B) L'hydroxyapatite a pour formule  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{OH}_2$
- C) L'émail est d'origine ectodermique
- D) L'émail, à l'inverse de la dentine, se forme pendant un laps de temps donné
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : À propos des améloblastes de maturation, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Ils alternent entre deux aspects morphologiques différents à leur pôle apical : lisse ou plissé
- B) Les améloblastes à bordure lisse ont des systèmes de jonction distaux serrés
- C) Pendant la phase de maturation, la bordure de chaque améloblaste changera 5 à 7 fois mais sera 80% du temps à l'état lisse
- D) Le calcium passe passivement entre les cellules à bordure plissée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le pré-améloblaste sort du cycle mitotique 24-66h après les odontoblastes, et devient un améloblaste pré sécréteur
- B) L'émail est organisé en prismes et en substance interprismatique
- C) Synthèse et la sécrétion des molécules de la matrice de l'émail → Maturation → Minéralisation
- D) Synthèse et la sécrétion des molécules de la matrice de l'émail → Minéralisation → Maturation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'améloblaste sécréteur sans prolongement de Tomes est responsable de la sécrétion d'émail prismatique immature
- B) L'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes responsable de la production d'émail prismatique mature
- C) Le prolongement de Tomes comporte deux sites de sécrétion qui sécrètent des protéines différentes
- D) Le rythme de l'amélogénèse est d'environ de 10um/jour
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'émail contient 96% de minéraux, 3,2% d'eau et 0,8% de protéines
- B) L'émail est organisé en prismes et en substance interprismatique
- C) Le radical hydroxyle de l'hydroxyapatite peut être substitué par des ions fluor
- D) L'amélogénèse, comme la dentinogénèse, suit un gradient temporo spatial de différenciation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

1. Améloblaste pré-sécréteur
2. Améloblaste de transition
3. Pré-améloblaste
4. Améloblaste sécréteur sans prolongement de Tomes
5. Améloblaste de maturation
6. Améloblaste de protection
7. Améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes

- A) 3 – 1 – 2 – 4 – 7 – 5 – 6
- B) 3 – 1 – 4 – 7 – 5 – 2 – 6
- C) 3 – 1 – 2 – 5 – 4 – 7 – 6
- D) 3 – 1 – 4 – 7 – 2 – 5 – 6
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes est responsable de la sécrétion d'émail aprismatique
- B) Dans l'émail aprismatique, les cristaux n'ont pas d'orientation particulière
- C) L'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes est responsable de la sécrétion d'émail prismatique immature
- D) Un prolongement de Tomes va sécréter : des prismes + de la SIP (substance inter prismatique)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : À propos de l'amélogénine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) 15 à 20 amélogénines forment un agrégat sphérique de 100-200 nanomètres de diamètre
- B) Les agrégats sphériques contrôlent l'orientation des cristaux et empêchent la fusion latérale de ces derniers
- C) Les amélogénines s'assemblent pour former des nanosphères d'amélogénine
- D) L'amélogénine est une protéine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos des améloblastes de maturation, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les améloblastes de maturation à bordure plissée ont des systèmes de jonction proximaux serrés
- B) Les améloblastes de maturation à bordure plissée ont des systèmes de jonction distaux lâches
- C) Les améloblastes de maturation à bordure lisse ont des systèmes de jonction proximaux lâches
- D) Les améloblastes de maturation à bordure lisse ont des systèmes de jonction distaux serrés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'améloblaste de protection protège l'émail jusqu'à l'arrivée de la dent en bouche
- B) Un excès de fluor pendant l'amélogénèse peut mener à une fluorose
- C) L'émail est un tissu avasculaire et non innervé
- D) L'émail se forme uniquement au stade de la couronne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les améloblastes de maturation à bordure plissée ont des systèmes de jonction distaux serrés
- B) Les améloblastes de maturation à bordure plissée ont des systèmes de jonction proximaux lâches
- C) Les améloblastes de maturation à bordure lisse ont des systèmes de jonction proximaux serrés
- D) Les améloblastes de maturation à bordure lisse ont des systèmes de jonction distaux lâches
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les nanosphères d'amélogénine sont éliminées par l'anhydrase carbonique de type II
- B) Il faut une neutralisation du pH pour éliminer les nanosphères
- C) Pour neutraliser le pH, les améloblastes à bordure lisse sécrètent des ions bicarbonates
- D) Pour neutraliser le pH, les améloblastes à bordure plissée font passer les fluides interstitiels vers l'émail
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'émail est acellulaire, avasculaire, et non innervé
- B) Il s'agit d'une structure inerte
- C) Les étapes de l'amélogénèse sont : synthèse/sécrétion → minéralisation → maturation
- D) L'épaisseur de l'émail est augmentée au niveau des pointes cuspidiennes, et très réduite dans le fond des sillons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La fluorose est liée à une altération des protéines de l'émail (comme l'amélogénine)
- B) L'amélogénèse imparfaite est liée à un apport excessif en ions
- C) Le site de sécrétion proximal du prolongement de Tomes sécrète un prisme, et le site de sécrétion distal sécrète de la substance inter prismatique (SIP)
- D) Les deux sites sécrètent exactement les mêmes protéines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'améloblaste sécréteur sans prolongement de Tomes est responsable de la sécrétion d'émail prismatique immature
- B) L'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes responsable de la production d'émail prismatique mature
- C) Le pré-améloblaste est séparé du pré-odontoblaste par une membrane basale
- D) En devenant une cellule post-mitotique, le pré-améloblaste devient un améloblaste pré-sécréteur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Chaque prisme traverse toute l'épaisseur de l'émail
- B) Chaque prisme a une section hexagonale
- C) Le prisme est sécrété par le site proximal du prolongement de Tomes
- D) Chaque prisme est sécrété par un améloblaste unique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'amélogénine, l'énaméline et la tuftéline sont des protéines de l'émail
- B) L'amélogénine est éliminée par la MMP20 (sécrétée par l'améloblaste de maturation) qui nécessite un pH acide pour fonctionner
- C) Pour acidifier le milieu, les améloblastes à bordure plissée utilisent de l'anhydrase carbonique de type II pour sécréter des protons
- D) Pour neutraliser le milieu, les améloblastes à bordure plissée sécrètent des ions bicarbonate
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les pré-améloblastes sont issus de l'épithélium dentaire externe (EDE)
- B) Le pré-améloblaste devient un améloblaste pré-sécréteur en sortant du cycle mitotique 24-66h avant les odontoblastes
- C) L'améloblaste pré sécréteur devient un améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes après la dégradation de la membrane basale par les odontoblastes
- D) Les améloblastes sécréteurs avec prolongement de Tomes sécrètent l'émail aprismatique interne, d'une épaisseur d'environ 10 µm
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Pour acidifier le pH, les améloblastes à bordure lisse présentent une grande quantité d'anhydrase carbonique de type 2, qui libère des protons
- B) Après avoir libéré les cristaux, il faut neutraliser le pH pour permettre leur croissance
- C) L'amélotine est une phosphoprotéine
- D) Les phosphatases sont des enzymes qui agissent sur les phosphoprotéines pour libérer des ions phosphate
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'émail est d'origine mésenchymateuse
- B) La formation de l'émail de certaines dents définitives peut durer presque 5 ans
- C) L'amélogénèse, comme la dentinogénèse, suit un gradient temporo-spatial
- D) La différenciation des améloblastes débute à la future jonction émail-dentine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La destruction de la membrane basale permet aux pré-améloblastes de devenir des améloblastes pré-sécréteurs
- B) La membrane basale est dégradée par des métalloprotéases
- C) Le manteau dentinaire induit l'amélogénèse
- D) L'améloblaste sécréteur sans prolongement de Tomes va être responsable de la sécrétion d'émail prismatique immature
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'améloblaste sécréteur avec prolongement de Tomes est responsable de la sécrétion d'émail prismatique
- B) En microscopie électronique à transmission, l'améloblaste sécréteur présente une ultrastructure divisée en quatre compartiments cellulaires
- C) Le prolongement de Tomes, situé au pôle apical de l'améloblaste, comporte deux sites de sécrétion
- D) Le prolongement de Tomes forme une sorte de moule dans lequel est logée la substance interprismatique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Comme protéines de la matrice de l'émail, on retrouve l'énaméline, la tuftéline, l'améloblastine et l'amélogénine
- B) L'améloblastine est la plus grande protéine de l'émail
- C) La tuftéline est la protéine la plus acide de toutes les protéines de l'émail
- D) L'énaméline est la protéine quantitativement la plus importante de l'émail
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Sur une coupe transversale, les prismes de l'émail ont une section arrondie
- B) L'amélogénèse suit un gradient temporo-spatial de différenciation de la cuspide jusqu'au collet de la dent
- C) L'amélogénèse commence avant la dentinogénèse
- D) L'émail est acellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le prolongement de Tomes comporte deux sites de sécrétion sécrétant les mêmes protéines
- B) La tuftéline est une protéine de l'émail
- C) Les protéines de l'émail participent à la nucléation cristalline
- D) La MMP20 est une protéine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) La sortie du cycle mitotique des améloblastes est couplée avec celle des odontoblastes avec un décalage dans le temps de 24-66h après les odontoblastes
- B) L'émail aprismatique interne a une épaisseur d'environ 20µm
- C) L'émail aprismatique interne est sécrété par l'améloblaste sécréteur sans prolongement de Tomes
- D) Les pré-améloblastes sont issus de l'épithélium dentaire interne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le calcium passe passivement entre les améloblastes à bordure plissée
- B) Les améloblastes à bordure lisse participent activement au transport du calcium
- C) Les mitochondries des améloblastes à bordure lisse fournissent l'énergie nécessaire au fonctionnement des enzymes
- D) L'émail mature ne contient presque plus de protéines, ni d'eau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le prolongement de Tomes comporte deux sites de sécrétion sécrétant les mêmes protéines
- B) La tuftéline est une protéine de l'émail
- C) Les protéines de l'émail participent à la nucléation cristalline
- D) La MMP20 est une protéine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 29 : À propos de l'amélogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Pendant la phase de maturation, la bordure de chaque améloblaste changera 5 à 7 fois de bordure mais sera 20% du temps à l'état plissé
- B) Il y a un couplage entre l'aspect du pôle distal et les systèmes de jonctions entre les améloblastes
- C) Les améloblastes de maturation sont modulables : ils alternent de façon cyclique entre une bordure plissée puis lisse à leur pôle distal
- D) Les cristaux se dissolvent mieux dans un milieu acide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Corrections : Amélogénèse****QCM 1 : BCD**

- A) Faux : L'émail est une structure !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : E**

- A) Faux : Les bordures lisses/plissées se trouvent au pôle distal
- B) Faux : Les améloblastes à bordure lisse ont des systèmes de jonction distaux lâches (retenir PDS = plissé distaux serrés, et le reste en découle)
- C) Faux : 80% du temps à l'état plissé
- D) Faux : Le calcium passe passivement entre les améloblastes à bordure lisse, puisque les jonctions distales des améloblastes à bordure lisse sont lâches (le calcium peut donc passer tranquillement)
- E) Vrai

**QCM 3 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : la minéralisation se fait avant la maturation
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 : E**

- A) Faux : émail aprismatique
- B) Faux : émail prismatique immature
- C) Faux : les deux sites sécrètent les mêmes protéines
- D) Faux : 4um/jour
- E) Vrai

**QCM 5 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : D**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : BC**

- A) Faux : c'est l'améloblaste sécréteur SANS prolongement de Tomes
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : **UN seul** prisme par prolongement +++
- E) Faux

**QCM 8 : BCD**

- A) Faux : **100 à 200 amélogénines** forment un agrégat sphérique de **15-20 nm de diamètre** (pour faire un petit espacement entre les cristaux et contribuer à la bonne formation de l'émail !)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 9 : E**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : mnémo → **PDS** = plissé distaux serrés (le reste en découle)

**QCM 10 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est une **structure** ! L'émail est **acellulaire** (ne contient pas de cellule) et ne peut donc pas être un tissu.
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 12 : E**

- A) Faux : les nanosphères sont éliminées par la MMP20
- B) Faux : il faut une **acidification** du pH pour activer la MMP20 et **éliminer** les nanosphères. C'est dans un second temps que le pH sera **neutralisé** pour permettre la **croissance** des cristaux d'émail.
- C) Faux : les ions bicarbonates sont sécrétés par les améloblastes à bordure **plissée**
- D) Faux : bordure **lisse** = jonctions distales **lâches** → passage des fluides interstitiels
- E) Faux

**QCM 13 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : pas inerte !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 14 : D**

- A) Faux : la fluorose est liée à un **excès d'ions** (fluor)
- B) Faux : l'amélogénèse imparfaite est liée à une altération des **protéines de l'émail** (comme l'amélogénine)
- C) Faux : c'est l'inverse, proximal = **SIP** et distal = **UN prisme**
- D) Vrai +++
- E) Faux

**QCM 15 : CD**

- A) Faux : améloblaste sécréteur **sans PDT** → émail **aprismatique**
- B) Faux : améloblaste sécréteur **avec PDT** → émail **prismatique immature**
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 16 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : site **distal** → UN prisme
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 17 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 18 : E**

- A) Faux : épithélium dentaire **interne**
- B) Faux : **après** les odontoblastes
- C) Faux : améloblaste sécréteur **SANS** prolongement de Tomes
- D) Faux : améloblaste sécréteur **SANS** prolongement de Tomes
- E) Vrai

**QCM 19 : BCD**

- A) Faux : bordure **plissée**
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : BCD**

- A) Faux : ectodermique
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 21 : BC**

- A) Faux : la destruction de la MB permet aux améloblastes pré-sécréteurs de devenir **sécréteurs**
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : l'améloblaste sécréteur sans pdt produit de l'émail **Aprismatique**
- E) Faux

**QCM 22 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : le pdt se trouve au pôle **distal**
- D) Faux : c'est l'inverse, la **substance interprismatique** forme une sorte de **moule** dans lequel est logé le prolongement de Tomes
- E) Faux

**QCM 23 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : la plus **grande** protéine de l'émail est l'**énaméline**
- C) Vrai
- D) Faux : la protéine **quantitativement** la plus importante de l'émail est l'**amélogénine**
- E) Faux

**QCM 24 : BD**

- A) Faux : section hexagonale
- B) Vrai
- C) Faux : l'amélogénèse commence après la dentinogénèse
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 25 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est une protéase (enzyme)
- E) Faux

**QCM 26 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : 10um
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 27 : D**

- A) Faux : bordure plissée
- B) Faux : plissé
- C) Faux : plissé
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 28 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est une protéase (enzyme)
- E) Faux

**QCM 29 : BCD**

- A) Faux : 80%
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

## 7. Mastication

2022 – 2023 (Pr./Dr./Mr. NOM)

**QCM 1 : À propos de la mastication, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le cycle masticoire est propre à chacun, et présente des variabilités entre les personnes
- B) Il n'y a pas de variation entre les répétitions de la mastication d'un même aliment, pour un même individu
- C) La fréquence reste stable malgré l'augmentation de la dureté d'un aliment
- D) Le bol alimentaire doit être glissant, cohésif et plastique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : À propos de l'occlusion dentaire, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Les muscles élévateurs de la mastication sont : le temporal, le masséter, le digastrique
- B) L'action des muscles dans l'ordre est : muscles abaisseurs > muscles élévateurs > muscles de la propulsion et de la diduction
- C) L'occlusion dentaire est un rapport inter-arcade défini par trois points de contact entre les dents maxillaires et mandibulaires
- D) L'occlusion d'intercuspidie maximale est la position de référence physiologique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : À propos d'un patient présentant une anomalie squelettique sagittale de classe 2, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Il possède une occlusion mésiale de plus d'une demi-cuspide de la 1<sup>ère</sup> molaire mandibulaire par rapport à la première molaire maxillaire
- B) Le muscle qui travaille le plus est le masséter (muscle élévateur)
- C) Son cycle de mastication n'est pas modifié en classe 2
- D) La manipulation du bol alimentaire se fait entre les dents, la langue, les joues et les lèvres
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : À propos de la mastication, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) La mastication permet de préparer un bol alimentaire cohésif, élastique et glissant
- B) La mastication est un phénomène rythmique d'origine périphérique
- C) Les feedbacks sensoriels (20 ms) sont issus du cerveau
- D) Un cycle est composé de plusieurs séquences de mastication
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : Chez le sujet édenté, les paramètres affectés par l'augmentation de la dureté pendant la mastication d'un aliment de texture viscoélastique sont (*inspiré des annales*) :**

- A) La fréquence de mastication
- B) La durée de la séquence
- C) Le nombre de cycles par séquence
- D) L'activité électromyographique par cycle
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

**QCM 6 : Chez le sujet édenté, les paramètres affectés par l'augmentation de la dureté pendant la mastication d'un aliment de texture viscoélastique sont :**

- A) La durée de la séquence
- B) Le nombre de cycles par séquence
- C) La fréquence de mastication
- D) L'activité électromyographique par cycle
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

**QCM 7 : A propos de la mastication, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré des annales*) :**

- A) Chez les sujets dentés et édentés, le nombre de cycle est similaire
- B) Le bol alimentaire doit être glissant, cohésif et plastique
- C) Parmi les différents types de malocclusions, ce sont les inversés d'articulé qui perturbent le moins le cycle de mastication
- D) Plus un aliment viscoélastique est dur, plus la durée de la séquence de mastication est longue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de la mastication, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Une séquence de mastication est constituée de plusieurs cycles masticatoires jusqu'à la déglutition
- B) Les sujets édentés n'arrivent pas à adapter le nombre de cycle masticatoire lorsque la dureté du bol alimentaire augmente
- C) Le muscle digastrique est un muscle élévateur
- D) Plus un aliment viscoélastique est dur, plus la fréquence de mastication diminue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : A propos du/des muscle(s) responsable(s) des mouvements de diduction, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Le muscle temporal
- B) Le muscle ptérygoïdien latéral
- C) Le muscle masséter
- D) Le muscle géniohyoïdien
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : À propos de la mastication, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Un cycle masticatoire démarre à l'ouverture de la bouche et se termine à sa fermeture
- B) Le muscle temporal intervient dans les mouvements de diduction et de propulsion
- C) Les muscles masticateurs ont une contraction puissante, isométrique et simultanée
- D) L'augmentation de la dureté d'un aliment, entraîne une modification de la fréquence masticatoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos de la mastication, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les muqueuses buccales ne participent pas à la formation du bol alimentaire
- B) La granulométrie du bol alimentaire issu de la mastication, peut être caractérisée par le D50
- C) La texture du bol alimentaire doit être élastique
- D) Le rapport de classe 1, constitue le rapport normal d'occlusion durant lequel la 1<sup>ère</sup> molaire mandibulaire est plus mésiale d'une demi-cuspide par rapport à la 1<sup>ère</sup> molaire maxillaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : À propos de la mastication, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le bol alimentaire doit être plastique, cohésif, glissant et élastique
- B) Le muscle ptérygoïdien est un muscle abaisseur
- C) Au niveau supérieur, le cycle masticatoire a la forme d'une goutte d'eau déportée vers l'extérieur
- D) Le cycle masticatoire apparaît comme une goutte déportée du côté du bol
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : A propos de la mastication, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Plus un aliment viscoélastique est dur, plus la durée de la séquence de mastication est courte
- B) Plus un aliment viscoélastique est dur, plus le nombre de cycle augmente
- C) Le muscle ptérygoïdien latéral est un muscle élévateur
- D) Le muscle digastrique est un muscle abaisseur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : A propos de la mastication, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Tous les paramètres de la mastication sont affectés par l'augmentation de la dureté
- B) La fréquence reste stable avec l'augmentation de la dureté d'un aliment
- C) On note de grandes variations possibles entre les séquences de mastication d'un même individu, pour un même aliment
- D) Le cycle masticatoire a la forme d'une goutte d'eau déportée du côté vestibulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : Une jeune patiente vient vous voir, car elle trouve son sourire peu esthétique. Indiquez la/les proposition(s) exacte(s) :**



- A) Il s'agit d'une malocclusion de classe 2
- B) Il s'agit d'une infraclusion, car les dents maxillaires recouvrent (presque) complètement les dents mandibulaires
- C) On remarque une occlusion distale de plus d'une demi-cuspide de la 1<sup>ère</sup> canine mandibulaire par rapport à la 1<sup>ère</sup> canine maxillaire
- D) En raison de cette malocclusion, le patient aura une séquence de mastication différente pour un même aliment à intervalle d'une semaine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : À propos de la mastication, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) La mastication permet de préparer un bol alimentaire cohésif, élastique et glissant
- B) La mastication est un phénomène rythmique d'origine périphérique
- C) Les feedbacks sensoriels (20 ms) sont issus du cerveau
- D) Un cycle est composé de plusieurs séquences de mastication
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : À propos de la mastication, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les muscles élévateurs de la mastication sont : le temporal, le masséter, le digastrique
- B) La mandibule forment un hamac musculaire autour des muscles de la mastication
- C) Les muscles de la mastication travaillent en synergie, de manière cyclique et simultanée
- D) L'action des muscles dans l'ordre est : muscles abaisseurs > muscles élévateurs > muscles de la propulsion et de la diduction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : À propos de la mastication, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les questionnaires EMG permettent d'évaluer la qualité de la vie orale de la mastication
- B) La cinématique est la méthode de choix pour les sujets handicapés, car les techniques invasives sont mal acceptées
- C) Il existe 3 méthodes de granulométrie du bol : diffraction laser, scanner, tamis
- D) La méthode anatomique correspond à l'étude des forces
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : À propos de la mastication, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le cycle masticatoire est propre à chacun, et présente des variabilités entre les personnes
- B) Il n'y a pas de variation entre les répétitions de la mastication d'un même aliment, pour un même individu
- C) La fréquence reste stable malgré l'augmentation de la dureté d'un aliment
- D) Le cycle masticatoire à la forme d'une goutte d'eau déportée du côté extérieur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : À propos de la mastication, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Tous les paramètres de la mastication ne sont pas affectés par l'augmentation de dureté
- B) Il n'y a pas de variation entre les séquences et répétitions de mastication d'un même aliment, chez un même individu
- C) L'âge entraîne une augmentation du nombre de cycle et de la fréquence de la mastication
- D) Les sujets édentés adaptent leur mastication avec l'augmentation de la dureté, ce qui entraîne une augmentation de leur activité électromyographique (EMG) par cycle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : À propos de la mastication, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'indice D50 est utilisé pour caractériser la granulométrie du bol, et signifie « diamètre moyen des particules »
- B) La distribution de la taille des particules varie avec les sujets et les aliments
- C) L'âge entraîne une augmentation du nombre de cycle par séquence
- D) La fréquence de mastication n'est pas affectée par les modifications de la mastication avec l'augmentation de l'âge
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : À propos de la mastication, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Quand la capacité d'adaptation de la mastication est dépassée, l'individu entre en déficience masticatrice
- B) Une malocclusion de classe 2 en division 1 correspond à une mandibule en retrait avec un surplomb incisif augmenté
- C) La classe 3 d'anomalie squelettique verticale est la plus problématique, car le muscle travaillant le plus est le temporal
- D) En normocclusion, 30% des incisives mandibulaires sont recouvertes par les incisives maxillaires.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : À propos de la mastication, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) En rapports normaux d'occlusion, la cuspidé mésio-vestibulaire de la 2<sup>e</sup> molaire mandibulaire est plus mésiale d'une demi-cuspidé par rapport à la 2<sup>e</sup> molaire maxillaire
- B) L'inversé d'articulé présente des dents antérieures qui ne se touchent pas dans le sens vertical, créant une béance
- C) On retrouve le plus de modification des cycles de mastication dans les anomalies transversales
- D) Une mastication déficiente peut entraîner à terme des troubles nutritionnels (par exemple des carences)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : À propos de la mastication, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le bol alimentaire doit être plastique et ne pas se déformer pour pouvoir passer les obstacles de la déglutition
- B) Le rythme de mastication est modulé par des influx sensitifs pour s'adapter aux caractères mécaniques de l'aliment à mastiquer
- C) Le corps a besoin d'efficacité masticatoire pour dépenser le moins d'énergie possible
- D) Le hamac musculaire des muscles de la mandibule ont un structure semi-penniforme (forme de plume), c'est-à-dire qu'ils sont peu serrés, pour permettre une contraction puissante mais isométrique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : À propos de la mastication, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) La force maximale théorique est utilisée régulièrement dans l'étude des forces de la mastication
- B) La force maximale de morsure est d'environ 5 kg/cm<sup>2</sup>
- C) Le cycle masticatoire au niveau supérieur à une forme de chapeau chinois
- D) Le cycle masticatoire au niveau inférieur à une forme de goutte d'eau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Corrections : Mastication****QCM 1 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : BD**

- A) Faux : Les muscles élévateurs de la mastication sont : le temporal, le masséter, le **ptérygoïdien médian** (digastrique = abaisseur)
- B) Vrai
- C) Faux : L'occlusion dentaire est un rapport inter-arcade défini par **au moins un point de contact** entre les dents maxillaires et mandibulaires
- D) Vrai : OIM = engrènement complet des deux arcades antagonistes
- E) Faux

**QCM 3 : BD**

- A) Faux : Classe 2 = occlusion distale de plus d'une demi-cuspide de la 1<sup>ère</sup> molaire mandibulaire par rapport à la première molaire maxillaire (≠ classe 3 = occlusion mésiale de plus d'une demi-cuspide de la 1<sup>ère</sup> molaire mandibulaire par rapport à la première molaire maxillaire)
- B) Vrai
- C) Faux : Son cycle de mastication **est modifié** en classe 2, car il s'agit d'une anomalie. Les 3 types d'anomalies (sagittales, verticales, transversales) ont un impact sur la mastication
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 : E**

- A) Faux : La mastication permet de préparer un bol alimentaire cohésif, **plastique** et glissant
- B) Faux : La mastication est un phénomène rythmique d'origine **centrale**
- C) Faux : Les feedbacks sensoriels (20 ms) sont issus **des dents et des muqueuses buccales**
- D) Faux : Une **séquence** est composée de plusieurs **cycles** de mastication
- E) Vrai

**QCM 5 : BC**

- A) Faux : La **fréquence** de mastication **reste stable** (mais tous les paramètres de la mastication sont affectés par l'augmentation de la dureté)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Chez l'**édenté**, l'activité EMG par cycle reste **identique** quel que soit la dureté de l'aliment (≠ *sujet sain*)
- E) Faux

**QCM 6 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : La fréquence de mastication n'est pas modifiée par la dureté (ni par l'âge)
- D) Faux : L'activité électromyographique **par cycle** n'est **pas affectée** par la dureté (≠ l'activité électromyographique **par séquence** est affectée par la dureté)
- E) Faux

**QCM 7 : BD**

- A) Faux : Les sujets **édentés** adaptent leur mastication, en **augmentant le nombre de cycle**
- B) Vrai
- C) Faux : Parmi les différents types de malocclusions, ce sont les inversés d'articulé qui perturbent le **plus** le cycle de mastication (= **anomalies transversales**)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 8 : A**

- A) Vrai  
B) Faux : Les sujets édentés **arrivent** à adapter le nombre de cycle masticatoire lorsque la dureté du bol alimentaire augmente, en **mastiquant plus longtemps**  
C) Faux : Le muscle digastrique est un muscle **abaisseur**  
D) Faux : Plus un aliment viscoélastique est dur, plus la **durée/amplitude/activité EMG** de mastication **augmente**, mais la **fréquence** de mastication reste **stable** lors de l'augmentation de la dureté d'un aliment. Donc on dit qu'elle n'est pas réellement modifiée, elle n'est pas affectée par la dureté  
E) Faux

**QCM 9 : B**

- A) Faux : Le muscle **temporal** est un muscle **élevateur**  
B) Vrai  
C) Faux : Le muscle **masséter** est un muscle **élevateur**  
D) Faux : Le muscle **géniohyoïdien** est un muscle abaisseur  
E) Faux

**QCM 10 : A**

- A) Vrai  
B) Faux : Le muscle temporal intervient dans les mouvements **d'élevation** (muscle élévateur)  
C) Faux : Les muscles masticateurs ont une contraction puissante, isométrique et **les uns derrière les autres**  
D) Faux : L'augmentation de la dureté d'un aliment, **n'entraîne pas** une modification de la fréquence masticatoire (en revanche, si on regarde l'ensemble des paramètres de la mastication (avec la fréquence compris), on peut dire qu'ils connaissent une modification) → si ça reste toujours flou pour toi :  
<https://www.carabinsnicois.fr/phpbb/viewtopic.php?f=3258&t=172929&p=755270#p755270>  
E) Faux

**QCM 11 : BD**

- A) Faux : Les muqueuses buccales participent à la formation du bol alimentaire (non-dit, mais notamment au travers des glandes salivaires)  
B) Vrai : D50 = diamètre médian des particules  
C) Faux : La texture du bol alimentaire doit être **plastique** (pour ne pas que ça colle, et qu'on puisse avaler correctement l'aliment)  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 12 : D**

- A) Faux : Le bol alimentaire doit être **plastique, cohésif et glissant** (≠ élastique)  
B) Faux : Le muscle **ptérygoïdien** est un muscle de la **propulsion** et de la **diduction**  
C) Faux : Au niveau **inférieur**, le cycle masticatoire à la forme d'une goutte d'eau déportée vers l'extérieur  
⇒ *Au niveau supérieur, le cycle masticatoire à la forme d'un chapeau chinois*  
D) Vrai : Le cycle masticatoire apparaît comme une goutte déportée du **côté du bol = déporté vers l'extérieur**  
E) Faux

**QCM 13 : BD**

- A) Faux : Plus un aliment viscoélastique est dur, plus la durée de la séquence de mastication est **longue**  
B) Vrai  
C) Faux : Le muscle ptérygoïdien **médian** est un muscle **élevateur**  
(≠ Le muscle ptérygoïdien **latéral** est un muscle de la **propulsion** et la **diduction**)  
D) Vrai : *Muscles abaisseurs = mylohyoïdien, géniohyoïdien, digastrique*  
E) Faux

**QCM 14 : AB**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Faux : On note de **pas de variations** entre les séquences de mastication d'un même individu, pour un même aliment (pas de variation de répétition, ni de séquence ; et même si on espace les mesures d'une semaine cela reste semblable)  
D) Faux : Le cycle masticatoire à la forme d'une goutte d'eau déportée **du côté du bol**  
E) Faux

**QCM 15 : AC**

- A) Vrai : cf réponse C  
 B) Faux : Il s'agit d'une **supraclusion**, car les dents maxillaires recouvrent (presque) complètement les dents mandibulaires ( $\neq$  en infraclusion il y a une béance)  
 C) Vrai : On le voit très bien avec les photos après traitement  
 D) Faux : La **séquence de mastication** reste **identique** pour un même aliment à intervalle d'une semaine  
 E) Faux : *dans ce cas, vous devrez orienter la patiente vers un orthodontiste afin de corriger la malocclusion. Sauf si vous décidez de faire l'internat d'orthodontie après vos 5/6 années d'étude de chirurgie dentaire (bien sûr, ce n'est pas une obligation) et vous saurez traiter ce problème (avoue c'est trop bien, elle va avoir un sourire de dieu grâce à toi !)*

**QCM 16 : E**

- A) Faux : La mastication permet de préparer un bol alimentaire cohésif, **plastique** et glissant  
 ⇒ Si le bol est élastique, il va coller dans la cavité buccale et le long du trajet digestif. Ce qui peut entraîner des désagréments !  
 B) Faux : La mastication est un phénomène rythmique d'origine **centrale**  
 C) Faux : Les feedbacks sensoriels (20 ms) sont issus **des dents et des muqueuses buccales**  
 D) Faux : Une **séquence** est composée de plusieurs **cycles** de mastication  
 E) Vrai

**QCM 17 : D**

- A) Faux : Les muscles **élevateurs** de la mastication sont : le temporal, le masséter, le **ptérygoïdien médian**  
 ⇒ Le muscle **digastrique** est un muscle **abaisseur**  
 B) Faux : Les **muscles de la mastication** forment un hamac musculaire autour de la **mandibule**  
 ⇒ *C'est inversé, ça paraît logique, mais il ne faut pas lire trop vite pour ne pas se tromper ;)*  
 C) Faux : Les muscles de la mastication travaillent en synergie, de manière cyclique et **les uns après les autres**  
 D) Vrai  
 E) Faux

**QCM 18 : C**

- A) Faux : Les questionnaires **GOHAI** permettent d'évaluer la qualité de la vie orale de la mastication  
 ⇒ *EMG = électromyographie*  
 B) Faux : **L'enregistrement vidéo** est la méthode de choix pour les sujets handicapés  
 C) Vrai : *Scanner = analyse d'image*  
 D) Faux : La méthode anatomique correspond à l'étude des contacts **occlusaux**  
 E) Faux

**QCM 19 : ABCD**

- A) Vrai  
 B) Vrai  
 C) Vrai  
 D) Vrai : Le cycle masticatoire a la forme d'une goutte d'eau déportée vers l'extérieur, du côté du bol  
 E) Faux

**QCM 20 : B**

- A) Faux : Tous les paramètres de la mastication **sont** affectés par l'augmentation de dureté (*attention à la négation*)  
 B) Vrai  
 C) Faux : L'âge entraîne une augmentation du nombre de cycle, mais la **fréquence de mastication n'est pas affectée**  
 D) Faux : Les sujets édentés adaptent leur mastication avec l'augmentation de la dureté, mais leur **activité électromyographique (EMG) par cycle reste stable quel que soit la dureté de l'aliment**  
 E) Faux

**QCM 21 : CD**

- A) Faux : D50 = diamètre **médian** des particules  
B) Faux : La **distribution** de la taille des particules **ne varie pas** avec les sujets (*elle reste identique pour une même personne*), mais la **taille** des particules **varie** avec les aliments (*une même personne ne produit pas des particules identiques pour tous les aliments*)  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 22 : ABD**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Faux : La classe 3 d'anomalie squelettique **sagittale** est la plus problématique  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 23 : CD**

- A) Faux : En rapports normaux d'occlusion, la cuspide mésio-vestibulaire de la **1<sup>ère</sup> molaire** mandibulaire est plus mésiale d'une demi-cuspide par rapport à la **1<sup>ère</sup> molaire** maxillaire  
⇒ Les rapports d'occlusions s'établissement à partir des **1<sup>ère</sup> molaires** (*et des canines, mais non cités dans le cours de LAS*), une fois établis ils s'étendent à toutes les dents postérieures et antérieures  
B) Faux : L'inversé d'articulé présente des dents antérieures qui ne se touchent pas dans le sens **transversal**.  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 24 : CD**

- A) Faux : Le bol alimentaire doit être plastique et tout en **pouvant se déformer** pour pouvoir passer les obstacles de la déglutition  
B) Faux : Le rythme de mastication est modulé par des influx **sensoriels** pour s'adapter aux caractères mécaniques de l'aliment à mastiquer  
C) Vrai  
D) Faux : Le hamac musculaire des muscles de la mandibule ont une structure semi-penniforme (forme de plume), c'est-à-dire qu'ils sont **très serré**, pour permettre une contraction puissante mais isométrique  
⇒ *QCM super long, donc on fait bien attention à tout ! Si tu n'as pas vu cette partie, regarde la fiche mise à jour*

**QCM 25 : CD**

- A) Faux : « La force maximale théorique : en fonction de la densité du muscle et de sa section. **Elle n'est que théorique**, et peut être extrêmement importante. **On ne s'en sert pas**, car les douleurs nous arrêtent avant. »  
B) Faux : La force maximale de **mastication** est d'environ 5 kg/cm<sup>2</sup>  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

## 8. Sensibilité dentinaire

2022 – 2023 (Pr./Dr./Mr. NOM)

**QCM 1 : À propos de l'innervation dentaire, indiquez la (les) proposition(s) exactes(s) :**

- A) L'innervation sensitive de la face s'explique par le nerf trijumeau (V)
- B) La région coronaire de la dent est plus richement innervée que la partie radiculaire
- C) La région des cornes pulpaire de la dent est plus richement innervée que la partie radiculaire
- D) La région périphérique de la dent est très richement innervée, formant le plexus de Raschkow sous-odontoblastique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : À propos de l'innervation dentaire, indiquez la (les) proposition(s) exactes(s) :**

- A) Les fibres A-β sont sensibles aux vibrations, traduisant une douleur vive généralement de courte durée
- B) Les fibres C sont sensibles aux variations, traduisant une douleur vive généralement de courte durée
- C) Les fibres A ont une vitesse de conduction rapide, qui s'explique par la présence d'une gaine de myéline
- D) Les fibres C ont une vitesse de conduction faible, qui s'explique par l'absence d'une gaine de myéline
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : À propos de l'innervation dentaire, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Les fibres nerveuses assurent leur fonction de protection grâce à des récepteurs tels que les récepteurs cytokines, mécanorécepteurs, thermorécepteurs
- B) L'innervation sensitive n'est pas impliquée dans les processus inflammatoires, immunitaires et nociceptifs
- C) Les fibres intrapulpaires sont physiologiquement activables par l'extérieur pour répondre à divers stimuli externes
- D) L'hypersensibilité dentinaire est une réponse des fibres amélaire exposées, provoquant une douleur aiguë
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) Il existe 3 hypothèses qui ont prouvé l'origine de l'hypersensibilité dentinaire
- B) La théorie de Brännström suppose une transduction directe des fibres nerveuses
- C) Une théorie de l'hypersensibilité suppose que l'odontoblaste serait une cellule nerveuse ou sensorielle
- D) La chaleur dilate le fluide dans les tubules dentinaires, entraînant son écoulement vers l'extérieur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : À propos de l'hypersensibilité dentinaire, donnez la/les proposition(s) correcte(s) :**

- A) L'hypersensibilité est caractérisée par une douleur aiguë, brève et localisée en réponse à un stimulus
- B) La pulpe est un tissu conjonctif lâche, richement innervé et vascularisé
- C) La pulpe communique avec les tissus environnants par le foramen apical et les foramens latéraux
- D) L'inflammation est très douloureuse dans la pulpe car elle se trouve dans un espace clos (aux parois rigides) composées de dentine, émail et ciment
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : A propos de l'hypersensibilité dentinaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Hypersensibilité dentinaire et hypersensibilité dentaire sont des synonymes
- B) L'hypersensibilité dentinaire est l'apparition d'une douleur aiguë et transitoire provenant d'une zone de dentine exposée, en réponse à un stimulus
- C) Le potassium est capable de dépolariser le nerf excité, et donc de « neutraliser » la douleur associée à l'hypersensibilité dentinaire
- D) Une consommation fréquente d'aliment ou de boisson acides peut être à l'origine d'hypersensibilité dentinaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos de l'innervation de la dent, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) La pulpe dentaire est un des tissus les plus innervés de l'organisme
- B) Le plexus de Raschkow se trouve au voisinage des odontoblastes uniquement au niveau des cornes pulpaire
- C) L'usure dentaire par attrition résulte d'un frottement excessif des tissus durs de la dent avec des objets durs (exemple : brosse à dent à poils durs, dentifrice abrasifs)
- D) Les fibres A beta et delta de la pulpe dentaire sont impliquées dans la transmission d'une douleur vive et généralement de courte durée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de l'hypersensibilité dentinaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) La pulpe dentaire contient des fibres du système autonome, principalement destinées à la perception de la douleur
- B) Les régions de cornes pulpaires ont une densité d'innervation nettement inférieure au reste de la pulpe
- C) L'hypersensibilité dentinaire est l'apparition d'une douleur aiguë et persistante après l'arrêt du stimulus, provenant d'une zone de dentine exposée
- D) La théorie hydrodynamique de Brannström démontre que la transduction du signal se fait par une synapse entre l'odontoblaste et les fibres nerveuses sous-odontoblastiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : A propos de l'hypersensibilité dentinaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Les terminaisons nerveuses sont observées uniquement en périphérie de la pulpe
- B) Des fibres nerveuses peuvent cheminer à l'intérieur des tubules dentinaires jusqu'à la jonction amélo-dentinaire
- C) Les fibres nerveuses A-Béta sont impliquées dans les transmissions d'une douleur vive
- D) Les dentifrices à base de sel de potassium sont contre indiqués chez les patients ayant des sensibilités dentinaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos de l'érosion dentaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Il s'agit d'une usure excessive des tissus durs de la dent, causée par des objets durs, autres que les dents
- B) Il s'agit de la dissolution de la surface dentaire à la suite d'une attaque acide d'origine non bactérienne
- C) Il s'agit de la perte de structure dentaire dans la région cervicale de la dent, imputable à une surcharge occlusale
- D) Il s'agit d'un phénomène à l'origine d'hypersensibilité dentinaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos de l'hypersensibilité dentinaire, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Il s'agit d'une douleur aiguë, brève et localisée en réponse à un stimulus
- B) L'hypersensibilité peut être expliqué par une pathologie ou un défaut de l'émail, comme une hypoplasie amélaire
- C) Les fibres sensitives de type C, sont amyélinique et de gros diamètre
- D) Les fibres sensitives de type A, caractérisent une douleur vive et généralement de courte durée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) L'érosion correspond à une dissolution de surface, fréquente chez les personnes qui consomment des boissons acides
- B) Les personnes atteintes de bruxisme présentent une abrasion excessive des dents
- C) L'oblitération des tubules, ou la pose d'une résine composite sont des exemples de traitement d'hypersensibilité dentinaire
- D) L'hypersensibilité dentinaire peut se prolonger au-delà de l'application du stimulus sur la dent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : À propos de la sensibilité dentinaire, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les fibres intrapulpaires, peuvent être activables en cas de stimulations thermiques fortes ou de stimulations électriques non physiologiques
- B) L'hypersensibilité dentinaire est un problème de santé bucco-dentaire peu courant
- C) Les fibres nerveuses assurent leur fonction de détection grâce à des récepteurs aux cytokines/chimiokines entre autres
- D) Un ciment recouvrant l'émail peut être à l'origine d'une hypersensibilité dentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : A propos de l'innervation dentaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) L'innervation sensitive des dents est issue des branches V1 et V2 du nerf trijumeau
- B) La théorie de la conduction directe suppose une stimulation nerveuse directe dans les tubules de la dentine
- C) La région radiculaire est plus richement innervée que la partie coronaire
- D) Les fibres C (amyéliniques) de petit diamètre, sont les plus nombreuses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : A propos de l'usure dentaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) (inspiré des annales) :**

- A) Les personnes atteintes de bruxisme, présentent une attrition importante
- B) L'abrasion est une usure excessive des tissus durs de la dent, causée par une surcharge occlusale
- C) L'érosion est une dissolution de la surface dentaire, causée par une attaque acide ou bactérienne
- D) En cas de récession gingivale, on peut avoir une exposition dentinaire ou cémentaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : Vous êtes en clinique dentaire en 4<sup>e</sup> année d'étude de chirurgie dentaire à Nice, et un patient se présente pour un examen clinique. Indiquez la/les réponse(s) exacte(s) :**



- A) Le patient présente une abfraction dentaire
- B) L'exposition de la dentine peut entraîner une hypersensibilité dentinaire (douleur aiguë et prolongée)
- C) Cette effraction de la barrière amélaire peut être due par une force masticatoire trop importante
- D) Afin d'éliminer ces anomalies, vous pouvez proposer au patient de reconstituer cette perte grâce à des résines composites
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : Un vacancier qui profitait du soleil de Nice, boit son cocktail sur la promenade des Anglais, quand il ressent une douleur. Il vous consulte en urgence, et vous lui faite un examen clinique. Indiquez la/les réponse(s) exacte(s) :**



- A) Vous conseillez au patient d'arrêter les sodas, en lui expliquant que les acides causent ce type de maladies bucco-dentaire
- B) Les patients atteint de bruxisme présentent ce type d'anomalies
- C) La photo montre une récession gingivale, exposant anormalement la partie coronale de la dent
- D) À l'examen clinique, on observe une exposition de la surface dentinaire à l'origine d'une hypersensibilité dentinaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) La pulpe dentaire est un tissu épithélial richement innervé et vascularisé
- B) La pulpe dentaire peut connaître des changements de volume significatifs
- C) La zone apicale de la racine est constituée d'un seul foramen pour communiquer avec les tissus environnants
- D) Les fibres efférentes sont issus du ganglion trigéminal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'innervation sensitive de la face s'explique par le nerf trijumeau (V)
- B) La région coronaire de la dent est plus richement innervée que la partie radiculaire
- C) La région des cornes pulpaire de la dent est plus richement innervée que la partie radiculaire
- D) La région périphérique de la dent est très richement innervée, formant le plexus de Raschkow sous-odontoblastique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les fibres nerveuses de la dent sont en relation avec la couche odontoblastique
- B) Les fibres nerveuses qui traversent la couche odontoblastique forment des contacts synaptiques classiques
- C) Les fibres nerveuses à proximité de la couche odontoblastique atteignent la jonction amélo-dentinaire
- D) Les fibres nerveuses de la dent peuvent se retrouver à l'intérieur des tubulis dentinaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 21 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les fibres nerveuses intradentaires ont colonisées l'espace tubulaire, afin de se retrouver dans la dentine
- B) Les fibres nerveuses pénètrent par le foramen apical de la racine, pour atteindre la pulpe
- C) Selon si elles sont myélinisées ou amyélinisées, il existe que 2 types de fibres nerveuses
- D) Les fibres de type C sont amyéliniques et les plus nombreuses dans cavité pulpaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 22 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les fibres A- $\beta$  sont sensibles aux vibrations, traduisant une douleur vive généralement de courte durée.
- B) Les fibres C sont sensibles aux variations, traduisant une douleur vive généralement de courte durée.
- C) Les fibres A ont une vitesse de conduction rapide, qui s'explique par la présence d'une gaine de myéline.
- D) Les fibres C ont une vitesse de conduction faible, qui s'explique par l'absence d'une gaine de myéline.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 23 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les fibres nerveuses assurent leur fonction de protection grâce à des récepteurs tels que les récepteurs sensitifs
- B) L'innervation sensitive n'est pas impliquée dans les processus inflammatoires, immunitaires et nociceptifs.
- C) Les fibres intrapulpaires sont physiologiquement activables par l'extérieur pour répondre à divers stimuli externes
- D) L'hypersensibilité dentinaire est une réponse des fibres amélaire exposées, provoquant une douleur aiguë
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 24 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'hypersensibilité est l'apparition d'une douleur aiguë et persistante provenant d'une zone de dentine exposée
- B) L'hypersensibilité est un problème de santé bucco-dentaire peu courant, contrairement aux caries
- C) Une dentine à nue au niveau du collet des dents est un signe pathologique
- D) Une récession gingivale peut-être à l'origine d'une hypersensibilité dentinaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 25 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Il existe 3 théories qui ont prouvées l'origine de l'hypersensibilité dentaire
- B) La théorie de Brännström suppose une transduction directe des fibres nerveuses
- C) Une théorie de l'hypersensibilité suppose que l'odontoblaste serait une cellule nerveuse ou sensorielle
- D) La chaleur dilate le fluide dans les tubules dentinaires, entraînant son écoulement vers l'extérieur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 26 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'interrogatoire permet de caractériser les symptômes d'une douleur dentaire, contrairement aux facteurs étiologiques
- B) Un patient avec un brossage traumatique et utilisant des dentifrices abrasifs peut présenter des lésions d'attrition
- C) Le phénomène d'attrition est caractéristique des individus atteints de bruxisme
- D) L'érosion est une dissolution de la surface dentaire suite à une attaque acide d'origine non bactérienne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 27 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'oblitération des tubules dentinaires permet de traiter l'hypersensibilité dentinaire
- B) La désensibilisation nerveuse repose sur le sodium qui est capable de dépolariser le nerf excité.
- C) Les agents désensibilisants procurent un soulagement presque total, permettant d'avoir peu de récives
- D) Les résines composites sont des biomatériaux collés sur la dent, permettant de réparer une perte de substance importante
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 28 : À propos de la sensibilité dentinaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le plexus de Raschkow sous-odontoblastique est retrouvé qu'au niveau de la région périphérique de la dent
- B) Le cément peut être recouvert par de l'émail, empêchant ainsi une hypersensibilité dentinaire
- C) Lorsque les lésions d'usure ne sont pas évidentes à l'observation clinique, le dentiste peut utiliser des moyens de diagnostic pour localiser une sensibilité (ou non)
- D) Les fibres nerveuses de type A sont les plus nombreuses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**Corrections : Sensibilité dentinaire****QCM 1 : ABCD**

- A) Vrai  
B) Vrai : Autrement dit, la partie radulaire de la dent est moins richement innervée que la partie coronaire  
C) Vrai : « La région des cornes pulpaire a une densité d'innervation nettement supérieure au reste de la pulpe »  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 2 : ACD**

- A) Vrai  
B) Faux : Les fibres C sont sensibles aux variations (mécaniques, chimiques, thermiques), traduisant une douleur **sourde**  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 3 : A**

- A) Vrai : Les fibres nerveuses assurent leur fonction de protection grâce à des récepteurs tels que : les **nocirécepteurs, thermorécepteurs, mécanorécepteurs, récepteurs bactériens, récepteurs cytokines**  
B) Faux : L'innervation sensitive **est impliquée** dans les processus inflammatoires, immunitaires et nociceptifs  
C) Faux : Les fibres intrapulpaires sont **pathologiquement** activables par l'extérieur pour répondre à divers stimuli  
D) Faux : L'hypersensibilité dentinaire est une réponse des fibres **dentinaires** exposées, provoquant une douleur aiguë  
E) Faux

**QCM 4 : C**

- A) Faux : Il existe 3 hypothèses (théories) qui **supposent** l'origine de l'hypersensibilité dentinaire (ce sont des théories, qui ne sont pas approuvées ou encore totalement élucidées) → réponse vrai/faux : cf réponse des profs  
B) Faux : La théorie de Brännström suppose que les **tubules dentinaires sont remplis de fluide**  
C) Vrai  
D) Faux : La **chaleur** dilate le fluide dans les tubules dentinaires, entraînant son écoulement **vers la pulpe** ≠ le **froid** contracte le fluide dans les tubules dentinaires, entraînant son écoulement **vers l'extérieur**.  
E) Faux

**QCM 5 : ABCD**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 6 : ABCD**

- A) Vrai : Hypersensibilité dentinaire = hypersensibilité dentaire  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 7 : AD**

- A) Vrai  
B) Faux : Le plexus de Raschkow se trouve au voisinage des odontoblastes **majoritairement** au niveau des cornes pulpaire, mais « les terminaisons nerveuses sont observées dans l'ensemble de la pulpe »  
C) Faux : L'usure dentaire par **abrasion** résulte d'un frottement excessif des tissus durs de la dent avec des objets durs (≠ l'usure dentaire par **attrition** résulte d'un frottement excessif des **dents, les unes contre les autres** → **bruxisme**)  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 8 : E**

- A) Faux : La pulpe dentaire contient des fibres **sensitives**, principalement destinées à la perception de la **douleur** (≠ les fibres du **système autonome** contrôlent la **vascularisation** pulpaire et participent aux **réactions immunitaires**)
- B) Faux : Les régions de cornes pulpaire ont une densité d'innervation nettement **supérieure** au reste de la pulpe (pour retenir, je me disais que les fibres arrivent par l'apex de la racine et vont vers la couronne/corne pulpaire ; elles se retrouvent bloquées en haut et s'agglutinent dans les cornes pulpaire (partie la plus haute), donc c'est une partie très dense en innervation et donc très sensible)
- C) Faux : L'hypersensibilité dentinaire est l'apparition d'une douleur aiguë et **transitoire** après l'arrêt du stimulus, provenant d'une zone de dentine exposée
- D) Faux : La théorie de l'**odontoblaste cellule sensorielle**, **suppose** (≠ démontre, c'est une théorie qui n'est pas prouvée) que la transduction du signal se fait par une synapse entre l'odontoblaste et les fibres nerveuses sous-odontoblastiques (≠ La théorie hydrodynamique de Brannström suppose que les tubules dentinaires sont remplis de fluide, qui activerait les fibres nerveuses intrapulpaires)
- E) Vrai

**QCM 9 : CD**

- A) Faux : Les terminaisons nerveuses sont observées **dans l'ensemble de la pulpe**, mais on en rencontre le plus en périphérie
- B) Faux : Des fibres nerveuses peuvent cheminer à l'intérieur des tubules dentinaires jusqu'à la **prédentine et la dentine**, sans atteindre la jonction amélo-dentinaire (jonction émail-dentine, car elle ne va pas jusqu'à l'émail)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 10 : BD**

- A) Faux : Cf réponse B (≠ **L'abrasion** est une usure excessive des tissus durs de la dent, causée par des objets durs, autres que les dents)
- B) Vrai
- C) Faux : Cf réponse B (≠ **L'abfraction** est une perte de structure dentaire dans la région cervicale de la dent, imputable à une surcharge occlusale)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : L'hypersensibilité est une douleur, ne pouvant être expliqué par **aucune autre forme de défaut ou pathologie**
- C) Faux : Les fibres sensibles de type C, sont amyélinique et de **petit** diamètre
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 12 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : Les personnes atteintes de bruxisme présente une **attrition** excessive des dents
- C) Vrai
- D) Faux : L'hypersensibilité dentinaire **est toujours limité** à l'application du **stimulus** sur la dent (froid, air, contact, sucre)
- E) Faux

**QCM 13 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : L'hypersensibilité dentinaire est un problème de santé bucco-dentaire **courant** (touche beaucoup de monde)
- C) Vrai
- D) Faux : L'hypersensibilité dentinaire est due à une exposition de **dentine** (≠ cément)
- E) Faux

**QCM 14 : BD**

- A) Faux : L'innervation sensitive des dents est issue des branches **V2 (maxillaire)** et **V3 (mandibulaire)** du nerf trijumeau V (la branche **V1** est la branche **ophtalmique**, et va donc innerver la partie supérieure de la face)
- B) Vrai
- C) Faux : La région radulaire est **moins** richement innervée que la partie coronaire (Région coronaire = cornes pulpaire = couronne = richement innervé ≠ région radulaire = racine = peu innervée)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : L'**abfraction** est une usure excessive des tissus durs de la dent, causée par une **surcharge occlusale** (≠ L'abrasion est une usure excessive des tissus durs de la dent, causée par des frottements de la dent contre un autre objet dure, type brosse à dent à poils durs)
- C) Faux : L'érosion est une dissolution de la surface dentaire, causée par une attaque acide **d'origine non bactérienne**
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 16 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : L'exposition de la dentine peut entrainer une hypersensibilité dentinaire (douleur aiguë et **transitoire**)
- C) Vrai : typique de l'abfraction, un patient qui a une force masticatoire (ou qui sert les dents) de manière trop importante
- D) Vrai : *La résine composite est un biomatériau qu'on va appliquer sur la dent afin de remplir les manques de matière dentaire (la teinte du matériau est adaptée à celle de la dent). Ainsi, la dent redevient plus esthétique et plus protégée (des acides, des bactéries, des Désolé je n'ai pas d'avant / après de ce cas, mais je vous en montre un autre !*
- E) Faux

**QCM 17 : D**

- A) Faux : les attaques acides causent plutôt des érosions ≠ ici il s'agit d'une récession gingivale (pouvant s'expliquer par un brossage trop abrasif par exemple, mais pas expliqué dans le cours)
- B) Faux : Les patients atteints de bruxisme présentent des attritions, car le bruxisme est un grincement répétitif des dents entre elles
- C) Faux : La photo montre une récession gingivale, exposant anormalement la partie **radulaire** de la dent (la racine, avec le cément) ≠ la partie coronale (couronne, avec l'émail) est visible physiologiquement à l'examen clinique)
- D) Vrai : l'exposition du cément va entrainer des douleurs dentinaires
- E) Faux : *Dans ce cas, on pourrait faire une greffe gingivale (car l'atteinte est trop importante). Mais il est également important trouver l'origine du problème pour éduquer le patient sur celui-ci est améliorer sa santé bucco-dentaire sur le long terme (histoire de boire des cocktails pendant encore longtemps !)*

**QCM 18 : E**

- A) Faux : La pulpe dentaire est un tissu **conjonctif lâche** richement innervé et vascularisé
- B) Faux : La pulpe dentaire **ne peut pas** connaître des **changements de volume significatifs**, car elle a la particularité d'être localisée entre des tissus durs  
⇒ En revanche, elle peut être inflammé et gonfler = douleur dentinaire, ou elle peut se rétracter un peu : mais elle ne peut pas connaître de changement de volume **significatif**
- C) Faux : La zone apicale de la racine est constituée de **foramens principaux et latéraux**
- D) Faux : Les fibres **efférentes** sont issus du **ganglion cervical supérieur** (= fibres du **système nerveux autonome**)  
≠ Les fibres **sensitives** sont issus du **ganglion cervical**
- E) Vrai

**QCM 19 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai : Autrement dit, la partie radulaire de la dent est moins richement innervée que la partie coronaire
- C) Vrai : « La région des cornes pulpaire a une densité d'innervation nettement supérieure au reste de la pulpe »
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : AD**

- A) Vrai : Elles sont à proximité ou elles traversent la couche odontoblastique  
B) Faux : Les fibres nerveuses à **proximité** de la couche odontoblastique **ne forment pas** de contacts synaptiques classiques  
C) Faux : Les fibres nerveuses qui **traversent** la couche odontoblastique **n'atteignent pas** la jonction amélo-dentinaire  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 21 : BCD**

- A) Faux : Les fibres nerveuses dentaires intradentaires sont des fibres qui sont restées dans la dentine au dur à mesure du déplacement des odontoblastes  
B) Vrai  
C) Vrai : Les fibres A sont myélinisées, et les fibres C sont amyélinisées  
⇒ Si on prend d'autres critères, on peut les diviser en 3 types de fibres nerveuses sensibles  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 22 : ACD**

- A) Vrai  
B) Faux : Les fibres C sont sensibles aux **variations** (*mécaniques, chimiques, thermiques*), traduisant une douleur **sourde**  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 23 : E**

- A) Faux : Les fibres nerveuses assurent leur fonction de protection grâce à des récepteurs tels que : les **nocirécepteurs, thermorécepteurs, mécanorécepteurs, récepteurs bactériens, récepteurs cytokines** (sensitifs n'existent pas)  
B) Faux : L'innervation sensitive **est impliquée** dans les processus inflammatoires, immunitaires et nociceptifs  
C) Faux : Les fibres intrapulpaire sont **pathologiquement** activables par l'extérieur pour répondre à divers stimuli  
D) Faux : L'hypersensibilité dentinaire est une réponse des fibres **dentinaires** exposées, provoquant une douleur aiguë  
E) Vrai

**QCM 24 : D**

- A) Faux : L'hypersensibilité est l'apparition d'une douleur aiguë et **transitoire** provenant d'une zone de dentine exposée.  
B) Faux : L'hypersensibilité est un problème de santé bucco-dentaire **courant**  
C) Faux : Une dentine à nue au niveau du collet des dents peut être **physiologique** (naturelle)  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 25 : C**

- A) Faux : Il existe 3 théories qui **supposent** l'origine de l'hypersensibilité dentaire (ce sont des théories, qui ne sont pas approuvées ou encore totalement élucidées)  
B) Faux : La théorie de Brännström suppose que les **tubules dentinaires sont remplis de fluide**  
C) Vrai  
D) Faux : La **chaleur** dilate le fluide dans les tubules dentinaires, entraînant son écoulement **vers la pulpe**  
≠ Le **froid** contracte le fluide dans les tubules dentinaires, entraînant son écoulement **vers l'extérieur**  
E) Faux

**QCM 26 : CD**

- A) Faux : L'interrogatoire permet de caractériser avec précision les symptômes d'une douleur dentaire **et les facteurs étiologiques mis en causes**  
B) Faux : Un patient avec un brossage traumatique et utilisant des dentifrices abrasifs peut présenter des lésions **d'abrasion**  
C) Vrai : *Le bruxisme est le serrement ou grincement des dents (peut être pathologique ou non)*  
D) Vrai : *Comme le Coca, le RedBull, et pleins d'autres boissons acides dites « modernes » (surtout si elles sont dites sans sucres)*  
E) Faux

**QCM 27 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : La désensibilisation nerveuse repose sur le **potassium** qui est capable de dépolariser le nerf excité
- C) Faux : Les agents désensibilisants procurent un soulagement **partiel**, provoquant des **récidives fréquentes**
- D) Vrai : *C'est ce que vous ferez en TP si vous choisissiez d'aller en dentaire, pour reconstituer les dents des patient avec des couleurs proches de celle de la dent d'origine*
- E) Faux

**QCM 28 : C**

- A) Faux : Le plexus de Raschkow sous-odontoblastique est retrouvé **sur toute la dent**, mais on le rencontre le plus dans la région périphérique de la dent
- B) Faux : Le cément ne peut **jamais** recouvert par de l'émail, car la couronne (émail) est synthétisée avant la racine (cément)
- C) Vrai : *N'ayez pas peur du dentiste, il est juste à la pointe de la technologie avec toutes ses machines <3*
- D) Faux : Les fibres nerveuses de **type C** sont les plus **nombreuses** (80%), celle de type A-Delta (15%) et A-Béta (-1%)
- E) Faux