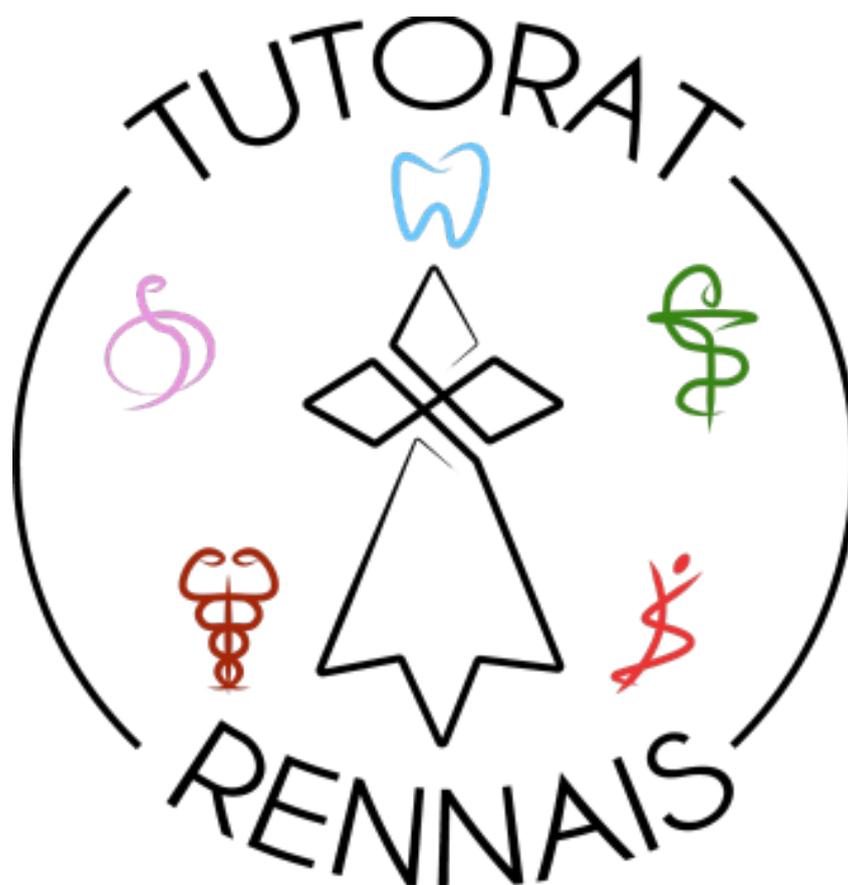


UE - 8.2

Conférence n° 2

Semaine du 13/02 au 17/02



Nous rappelons que ces QCMs et leurs corrections sont élaborés par nos équipes de tuteurs et tutrices : les erreurs sont possibles, et en cas de désaccord avec le cours, la parole du professeur responsable de l'enseignement prime toujours. Les corrections du Tutorat ne peuvent être utilisées pour contester un résultat d'examen officiel.

PARTIE 1 : EMBRYOLOGIE

1. A propos de l'éruption dentaire

- A. C'est la croissance radulaire qui permet l'éruption de la dent
- B. Le chemin d'éruption de la dent est appelé canal gubernaculaire
- C. La première dent définitive est l'incisive centrale mandibulaire
- D. L'os doit subir une résorption pour permettre l'éruption dentaire
- E. Des anomalies d'éruption peuvent être liées à des dents surnuméraires
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes

2. A propos de la 1ère paire d'arcs pharyngés

- A. L'entièreté du cartilage de Meckel disparaît, il n'est qu'un tuteur
- B. Elle sera à l'origine de la branche mandibulaire du trijumeau (V.2)
- C. Parmi ses dérivés musculaires on trouve le stylo-hyoïdien
- D. Il est colonisé par les CCNs des rhombomères 1 et 2 et du mésencéphale antérieur
- E. Ses CCNs sont hox divergents
- F. Toutes les réponses précédentes sont inexactes

3. A propos de la dentinogénèse

- A. La différenciation des pré-odontoblastes se fait dans cet ordre : augmentation de sa taille, arrêt de la prolifération, attache aux fibrilles d'ancrage.
- B. A la base du prolongement odontoblastique, il y aura une sécrétion plus importante de collagène et de glycoprotéines.
- C. L'ostéocalcine est une SIBLING.
- D. Les protéoglycanes inhibent directement la minéralisation.
- E. La formation des cristaux d'hydroxyapatite a lieu sur la matrice collagénique.
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

4. A propos de l'émail

- A. L'émail est un tissu acellulaire.
- B. L'émail est la structure la plus dure de l'organisme, elle est classée 500-700 sur l'échelle de Vickers.
- C. La structure de l'émail est hautement isotropique.
- D. L'hydroxyapatite a pour formule : $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{OH}_2$
- E. Le calcium de l'hydroxyapatite peut être remplacé par du carbonate.
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes.

5. A propos de la dentine

- A. Le prolongement odontoblastique est souvent bifide ou trifide.
- B. Le prolongement odontoblastique est riche en cytosquelette, il permet un transport bidirectionnel.
- C. Le cytosquelette de l'odontoblaste est 5 fois plus important que celui du fibroblaste.
- D. Dans le $\frac{1}{3}$ externe de la dentine le système vacuolaire reste encore peu important.
- E. A l'extrémité du processus odontoblastique, le système vacuolaire est très important on parle de dégénérescence hyaline.
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes.

6. A propos de l'émail

- A. La salive participe à la reminéralisation de l'émail
- B. L'émail est moins dure que la dentine
- C. Au niveau des cuspidés on peut retrouver une épaisseur d'émail de 2,5 cm
- D. L'émail est présent au niveau de la racine
- E. Le diamètre des prismes d'émail est d'environ 5 à 7 microns
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes

7. A propos de la pulpe dentaire

- A. La pulpe est vascularisée mais non innervée
- B. Les fibres de collagènes sont essentiellement de type 3
- C. Les cellules souches pulpaires sont capables d'auto renouvellement
- D. Les cellules de la zone sous odontoblastiques sont caractérisées par un noyau localisé au pôle distal des cellules
- E. La zone de Weil est une zone hautement cellulaire
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes

8. Concernant la dentine secondaire

- A. La formation de la dentine secondaire débute directement après la formation de la couronne
- B. La dentine secondaire est physiologique
- C. Elle est à l'origine d'une récession pulpaire, difficilement visible à la radiographie
- D. C'est à cause d'elle qu'il est plus difficile de dévitaliser la dent d'un adulte que d'un enfant
- E. Son apposition se fait dans le prolongement odontoblastique
- F. Toutes les réponses précédentes sont inexactes

9. A propos de la dentine tertiaire

- A. Elle est également appelée dentine secondaire irrégulière
- B. On parle d'ostéodentine en présence d'inclusions cellulaires
- C. La dentine réactionnelle est produite suite à un stimulus tel qu'une carie dentinaire chronique
- D. La dentine de réparation est produite lorsque les odontoblastes sont lésés ou détruits
- E. Les cellules de Höhl sont des odontoblastes-like
- F. Toutes les réponses précédentes sont inexactes

10. A propos de l'émail

- A. Les stries de Retzius marquent les phases de repos de l'amélogénèse.
- B. La ligne néo-natale est plus marquée que les autres et est présente sur les dents dont la minéralisation se fait avant et après la naissance.
- C. La gaine du prisme et la substance interprismatique se distinguent facilement sur les dents de l'Homme.
- D. L'orientation des cristaux divergent en fonction de leur localisation dans les prismes.
- E. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

PARTIE 2 : BIOMATÉRIAUX

11. A propos de la microstructure de la matière

- A. Pour Thalès l'unique élément était l'eau
- B. Atome en grec veut dire unique.
- C. Le nombre azimutal L, définit la localisation spatiale de l'orbital.
- D. Les colonnes verticales du tableau périodique sont aussi appelées périodes, elles correspondent aux éléments qui possèdent tous une même couche de valence.
- E. La partie gauche du tableau correspond aux donneurs d'électrons comme les non-métaux.
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes.

12. A propos de la microstructure de la matière

- A. La liaison ionique s'effectue entre un métal électropositif et un non métal électronégatif.
- B. La liaison covalente se fait entre deux non-métaux.
- C. La liaison métallique est dirigée.
- D. Le diamant doit sa dureté aux 3 liaisons covalentes qui s'orientent de manière tridimensionnelle.
- E. Le graphite et le diamant sont deux formes dites allotropiques.
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

13. A propos des états de la matière

- A. Si la pression augmente la température d'ébullition diminue
- B. Les gaz présentent une faible compressibilité
- C. Les gaz sont en permanence animés d'un mouvement précis
- D. Les liquides n'ont pas de forme déterminée
- E. Les liquides sont en agitation permanente
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes

14. A propos des changements d'états :

- A. Ce sont des processus réversibles
- B. La sublimation permet de passer de l'état gazeux à solide
- C. La condensation permet de passer de l'état solide à gazeux
- D. La vaporisation est une réaction endothermique
- E. La condensation est une réaction exothermique
- F. Toutes les réponses précédentes sont inexactes

15. A propos des états de la matière

- A. Les gaz présentent un ordre à courte distance.
- B. Les liquides présentent un ordre à courte distance.
- C. Les liquides ont un volume propre mais pas de forme déterminée.
- D. Pour les métaux courants, la contraction lors de la solidification est de l'ordre de 4 à 8%.
- E. Lors d'un processus physique, les propriétés de la matière sont conservées.
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

16. A propos des structures cristallines

- A. Les cristaux sont des solides amorphes
- B. Il existe 14 réseaux de Bravais
- C. La compacité est le rapport du volume propre des atomes sur le volume totale de la maille
- D. Les 3 mailles élémentaires sont: cubiques, hexagonal et hexagonal à faces centrées
- E. La compacité d'un réseau peut être de 1
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes

17. A propos de la structure cristalline

- A. Les joints de grains créent des zones de défaut.
- B. Les joints de phase correspondent à l'accolement de cristaux de même nature.
- C. Les dislocations sont des défauts linéaires
- D. Les inclusions sont des particules minérales ajoutées volontairement lors de la coulée, pour augmenter les propriétés mécaniques du métal.
- E. Les précipités sont des défauts volumiques.
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes.

18. Concernant les défauts

- A. Les défauts ponctuels sont sans dimension
- B. Une impureté correspond à un atome étranger occupant un noeud du réseau
- C. La double lacune de frenkel correspond à la présence d'une lacune anionique compensée par une lacune cationique
- D. Les atomes au-dessus de la ligne de dislocation sont en tension
- E. Les lacunes jouent un rôle dans la diffusion, et ce peu importe l'état
- F. Toutes les réponses précédentes sont inexactes

19. A propos des méthodes de caractérisation de la matière

- A. Le réseau de Frank est un réseau tridimensionnel formé par les dislocations en très grand nombre dans les métaux.
- B. Les joints de grains, ainsi que les précipités favorisent les dislocations.
- C. Dans les réseaux cristallins cubiques centrés les directions de glissement sont les diagonales du cube et les plans les plus fréquents sont ceux qui passent par les deux diagonales.
- D. Il y a 6 systèmes de glissement dans les structures cubiques centrées et cubiques à face centrées.
- E. La limite d'élasticité vraie est la contrainte minimale qui amorce le glissement de ces dislocations par cisaillement dans la famille de plan de glissement la plus favorablement orientée
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes.

20. A propos des méthodes de caractérisation de la matière

- A. Lorsque l'allongement est proportionnel à la force appliquée, on est sous la loi de Hooke.
- B. Sur une courbe de traction, la contrainte s'exprime en Pascal et la déformation en %.
- C. La convention la plus usuelle pour de nombreux alliages métalliques est de mesurer la limite d'élasticité (R_e) à 2%.
- D. Le module d'élasticité traduit la rigidité.
- E. La rupture fragile présente généralement un aspect grisâtre et granuleux.
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

21. A propos des métaux et alliages

- A. Il existe 75 métaux purs
- B. Les métaux purs sont de bons conducteurs thermiques et électriques
- C. Le cuivre peut être responsable d'une pathologie appelée l'hydrargyrisme
- D. La plupart des métaux à base de fer sont magnétiques,
- E. Le plomb est un métal hautement toxique
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes

22. A propos des métaux

- A. La température de fusion du tungstène est de -39°C
- B. Le plomb est un métal lourd dont la densité est supérieure à 9
- C. Le magnésium est un métal léger
- D. La solidification d'un métal pure s'effectue à température constante
- E. Les métaux purs ont de très bonnes caractéristiques de résistance
- F. Toutes les réponses précédentes sont inexactes

23. A propos des céramiques

- A. Les céramiques ont une inertie chimique et un module d'Young élevés.
- B. Les céramiques ont parfois une capacité de déformation plastique.
- C. Les céramiques avancées ou techniques sont formées d'oxydes.
- D. L'alumine et la zircone sont des céramiques dites poly-cristallines.
- E. Le frittage se fait avec fusion totale du matériau.
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

24. A propos des polymères

- A. La polymérisation permet d'obtenir à partir de molécules de faibles poids moléculaires, une macromolécule de poids moléculaire plus élevée.
- B. La réaction de condensation n'entraîne pas la formation de sous-produits.
- C. Les copolymères sont composés d'un enchaînement de monomères de type X-Y-X-Y-X-Y-X.
- D. Les polymères syndiotactiques ont leurs carbones asymétriques répartis uniformément le long de chaîne principale, il présente néanmoins une asymétrie importante.
- E. Les sphérolites sont de petits amas réguliers au sein du polymère.
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes.

25. A propos des cires

- A. La paraffine est blanche et a une odeur très forte.
- B. Les cires microcristallines minérale, monocyclique ou polycyclique possèdent un haut poids moléculaire.
- C. Les cires végétales et animales sont des alcanes.
- D. Les cires synthétiques ont des propriétés constantes et homogènes.
- E. Il existe différents types de cires à modeller selon leur température de ramollissement.
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes.

PARTIE 3 : ANATOMIE

26. A propos de l'anatomie dentaire externe

- A. La dentition est un terme dynamique.
- B. Il y a 3 dentitions: temporaire, mixte et définitive.
- C. 8 incisives, 6 canines, 6 prémolaires et 12 molaires constituent les 32 définitives.
- D. Les dents ont une origine ecto et mésodermique.
- E. La dentine est seulement présente au niveau de la couronne de la dent.
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes.

27. A propos de l'anatomie dentaire externe

- A. Les cuspides sont des éminences situées uniquement sur les faces occlusales.
- B. Le cingulum est un exemple de tubercule, on le retrouve sur toutes les dents.
- C. Les fosses centrales correspondent à l'intersection des 2 sillons principaux.
- D. Les faces distales sont moins hautes que les faces mésiales, sauf la 1ère PM maxillaire.
- E. Le tronc radiculaire est la zone entre la ligne cervicale et l'apex.
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes.

28. Concernant le rôle des dents

- A. Les incisives jouent un rôle dans la phonation.
- B. Les canines n'ont pas de rôle esthétique.
- C. Les canines assistent les molaires pour l'écrasement des aliments.
- D. Les prémolaires sont des dents de transition entre les canines et les molaires.
- E. Les molaires jouent un rôle dans la dimension verticale d'occlusion.
- F. Toutes les réponses précédentes sont inexactes.

29. A propos de l'anatomie dentaire externe

- A. La 21 présente un cingulum et une fosse linguale.
- B. La 13 a une forme de fer de lance contrairement à la 43 qui est plus émoussée.
- C. La 36 présente un pont d'émail.
- D. La 26 a une face palatine plus large que la face vestibulaire.
- E. La 34 présente un sillon secondaire marginal mésial.
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

30. A propos de l'anatomie dentaire interne

- A. Pour une cavité pulpaire complexe, le plafond et le plancher sont convexes.
- B. On parle de canal pulpaire pour parler de la pulpe au niveau de la racine.
- C. Dans une cavité pulpaire simple, il y a une démarcation entre la chambre et le canal.
- D. Une racine peut contenir plusieurs canaux.
- E. La première prémolaire maxillaire a 2 canaux pour 2 racines.
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

31. A propos de l'anatomie dentaire interne

- A. La pulpe transmet la sensibilité dentinaire, elle est donc innervée, elle n'est cependant pas vascularisée.
- B. A l'extrémité occlusale d'une chambre pulpaire simple, il y a une seule corne pulpaire.
- C. Le nombre de canaux est au moins égal au nombre de racines.
- D. On distingue 2 types de canaux : les collatéraux (vers le LAD) et les terminaux vers le péri-apex.
- E. La 1ère molaire mandibulaire à 3 racines et 4 canaux.
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes.

32. A propos des différents types de mouvements mandibulaires

- A. Il existe 3 mouvements fondamentaux
- B. La mastication est un mouvement fonctionnel
- C. La propulsion engendre une désocclusion postérieure immédiate
- D. La diduction est un déplacement latéral de la mandibule
- E. Le côté travaillé lors de la diduction est celui opposé au mouvement
- F. Toutes les réponses précédentes sont inexactes

33. A propos des relations inter arcades

- A. Le surplomb est dans le plan vertical
- B. La classe II d'Angle est la situation la plus favorable
- C. La classe III d'Angle correspond à une mésiocclusion
- D. Les cuspides vestibulaires des prémolaires et molaires mandibulaires sont des cuspides guides
- E. Les faces palatines et bords libres des incisives et canines maxillaires sont des cuspides guides
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes

34. A propos des relations inter-arcades

- A. Les cuspides d'appui s'articulent avec la gouttière mésio-distale antagoniste.
- B. Les cuspides guides recouvrent et surplombent les surfaces d'appui.
- C. Chaque cuspide d'appui entre en contact avec la cuspide antagoniste par l'intermédiaire de ses versants et non par son sommet.
- D. Les prémolaires et molaires maxillaires s'articulent avec leur homologue mandibulaire en formant un surplomb du côté vestibulaire et du côté linguale.
- E. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

35. A propos des relations intra arcades

- A. L'espace papillaire entre la canine et de la 1ère prémolaire maxillaire forme une lentille biconvexe
- B. Les cuspides palatines maxillaires et vestibulaires mandibulaires sont peu convexes et ont un sommet aigu
- C. La courbe de Spee est étudiée en vue frontale
- D. Dans le sens médio distale toutes les dents sont inclinées en distal
- E. A la mandibule les apex sont inclinés en vestibulaire
- F. Toutes les propositions précédentes

36. A propos des os de la face

- A. Le cornet nasal inférieur possède 3 processus
- B. Le processus le plus postérieur du cornet nasal inférieur est l'ethmoïdal
- C. Les os nasaux possèdent une face latéral et une face médiale
- D. Le bord inférieur de l'os lacrymal s'articule avec le cornet nasal inférieur
- E. La crête lacrymale postérieure est située sur la face médiale du lacrymal
- F. Toutes les réponses précédentes sont inexactes

37. A propos du maxillaire

- A. Le maxillaire présente un corps et 2 processus.
- B. A la face postérieure du corps se présente la tubérosité maxillaire.
- C. La face médiale du corps est séparée en 2 étages : inférieur (palais osseux) et supérieur (cavités nasales).
- D. La face supérieure du corps participe au plancher des fosses orbitaires.
- E. La face antérieure regarde en bas en avant et en dehors.
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

38. Concernant les os du crâne et de la face

- A. La crête orbito nasale du frontal est exocrânienne
- B. L'os ethmoïde participe uniquement à former les cavités nasales
- C. La lame criblée de l'ethmoïde est encastrée dans l'incisure ethmoïdale du frontal
- D. L'incisure sphéno-palatine sépare le processus orbitaire du processus ethmoïdal
- E. L'angle supérieur du zygomatique s'appelle également le processus frontal
- F. Toutes les réponses précédentes sont inexactes

39. A propos de la mandibule

- A. La symphyse mentonnière est le vestige de la soudure des 2 hémi-mandibules.
- B. Sous la symphyse mentonnière on a un saillie lisse, de forme triangulaire, le tubercule mentonnier
- C. Le foramen mentonnier est situé dans le sens vertical à l'aplomb de la 2ème PM.
- D. La ligne mylo-hyoïdienne sépare la face médiale du corps en 2 versants, le versant inféro-postérieur loge la glande submandibulaire.
- E. Le processus coronoïde de la branche mandibulaire participe à la formation de l'articulation temporo-mandibulaire.
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes



40. A propos de l'articulation temporo-mandibulaire

- A. Les articulations temporo-mandibulaires sont les seules de l'organisme à fonctionner de façon couplée.
- B. L'appareil manducateur est un ensemble dento-musculo-squelettique.
- C. La fosse mandibulaire appartient au champ temporal de la partie squameuse du temporal.
- D. La fosse mandibulaire est limitée en arrière par le tubercule articulaire.
- E. L'appareil discal est composé d'arrière en avant de : la lame tendineuse pré-discale, le disque proprement dit, la zone bilamaire.
- F. Toutes les propositions précédentes sont inexactes.