

ANNATUT'

Embryologie

UE2

[Année 2015-2016]

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

# SOMMAIRE

<b>1. Première semaine.....</b>	<b>3</b>
Correction : Première semaine .....	6
<b>2. Deuxième semaine .....</b>	<b>8</b>
Correction : Deuxième semaine.....	12
<b>3. Troisième semaine.....</b>	<b>15</b>
Correction : Troisième semaine .....	21
<b>4. Quatrième semaine .....</b>	<b>25</b>
Correction : Quatrième semaine.....	29
<b>5. QCM Mixtes.....</b>	<b>32</b>
Correction : QCM Mixtes .....	34

## A propos du classement des QCM :

Le Professeur d'embryologie M. PHILIP privilégie le découpage temporel selon les stades de carnegie et non selon les semaines ou les jours. Dans ces annatut', les QCMs sont classés par semaine, pour que vous ayez un repère simple, et il se peut donc que vous trouviez certains QCM avec des items à cheval sur deux semaines mais ça ne fera pas l'objet de piège.

<b><u>SC 1 à 4</u> :</b>	<b>Semaine 1</b>
<b><u>SC 4 à 5</u> :</b>	<b>Semaine 2</b>
<b><u>SC 6 à 9</u> :</b>	<b>Semaine 3</b>
<b><u>SC 10 à 13</u> :</b>	<b>Semaine 4</b>

## Les principales abréviations utilisées :

SC => Stade Carnegie

ZP => Zone Pellucide

REE => Réticulum Extra Embryonnaire

VVP / VVS => Vésicule Vitelline Primitive/ Vésicule Vitelline Secondaire

MEE / MIE => Mésoblaste ou Mésenchyme Extra Embryonnaire / Mésoblaste ou Mésenchyme Intra Embryonnaire

EE / IE => Extra Embryonnaire / Intra Embryonnaire

DED / DET => Disque Embryonnaire Didermique / Disque Embryonnaire Tridermique

SNC / SNV => Système Nerveux Central / Système Nerveux Végétatif

**Une dernière remarque : il se peut que d'une année sur l'autre le contenu des cours change, ainsi certains QCMs de ces annatut risquent de ne plus être d'actualité. Dans ce cas rappelez-vous **que le seul programme faisant foi le jour du concours de PACES est le cours fait en amphi l'année même.****

Si vous avez des remarques ou souhaitez des détails sur les corrections, nous vous invitons à créer un post sur le forum du tutorat niçois où vos tuteurs d'Embryologie vous répondront (carabinsnicois.fr)  
Nous vous souhaitons bonne chance et bon courage dans cette année difficile =)

# 1. Première semaine

2014 – 2015 (Pr. Philip)

**QCM 1 : A propos de la première semaine, donner la ou les vraie(s) :**

- A) Le stade Morula (ou compaction) contient des cellules totipotentes
- B) Au stade Blastula, on observe une polarisation des cellules avec les embryoblastes au centre, et les trophoblastes en périphérie
- C) Lors de la segmentation, à cause de la membrane pellucide, les cellules diminuent de taille
- D) Au stade blastocyste on voit apparaître une cavité qu'on appelle blastocèle
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 2 : A propos de la 1<sup>ère</sup> semaine, donnez la/les vraie(s) :**

- A) La capacitation et la réaction acrosomique sont indispensables à l'ovule pour pouvoir être fécondé
- B) La zone pellucide protège l'œuf de l'implantation et disparaît au stade d'éclosion lorsque les cellules de la muqueuse utérine sécrètent la strypsin
- C) Au stade morula débute la polarisation avec perte du caractère multipotent des cellules
- D) Une grossesse extra utérine tubaire peut être due à une lyse trop tardive de la zone pellucide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : A propos de l'image ci-contre, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Cet œuf est composé de cellules totipotentes
- B) On est au stade Carnégie 1
- C) Du centre vers la périphérie on retrouve : 2 blastomères, la corona radiata et la zone pellucide
- D) C'est un blastocyste au stade de pré-compaction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



**QCM 4 : Concernant la première semaine d'embryologie, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'embryoblaste donnera plus tard le DED
- B) Les premiers blastomères sont totipotents et non polarisés
- C) Au niveau du cycle cellulaire, les blastomères ne passent pas par les phases G1 et G2 ce qui explique que leurs divisions soient rapides et que leur cytoplasme diminue de volume à chaque division
- D) C'est grâce à l'apparition du blastocèle que l'on pourra définir le pôle embryonnaire
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 5 : A propos de la première semaine de développement embryonnaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Au stade blastocyste, le bouton embryonnaire est composé de cellules multipotentes
- B) Plus on se rapproche de l'endomètre, plus les cellules ciliées diminuent, les microvillosités sont de plus en plus nombreuses
- C) Le trophoblaste est constitué de cellules arrondies et polarisées alors que l'embryoblaste est non polarisé et composé de cellules aplaties
- D) Le processus de polarisation des blastomères débute dès le stade carnégie 2
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 6 : A propos de la première semaine**

- A) Pour une bonne implantation, l'organisme maternel doit atteindre un état d'activation et le blastocyste doit acquérir une tolérance immunitaire
- B) La corona radiata entourant l'œuf disparaît au stade 4 blastomères
- C) L'épiblaste va permettre la formation des 3 feuillets primitifs ainsi que des annexes (ex : le placenta)
- D) En effet, de cet épiblaste dériveront des cellules totipotentes
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 7 : A la fin de la première semaine :**

- A) Le blastocyste est entouré de la zone pellucide
- B) L'œuf a la même taille qu'à J1
- C) On est au stade Carnégie 4
- D) L'œuf va commencer son implantation
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 8 : A propos de la 1<sup>ère</sup> semaine d'embryologie :**

- A) La contraction des cellules de la muqueuse tubaire est un des éléments permettant à l'ovule puis à l'œuf de migrer dans la trompe
- B) Quand le spermatozoïde se retrouve à la jonction utéro-tubaire, il a une chance sur 2 d'arriver à l'œuf
- C) La première étape après la fécondation est l'obtention du zygote=1 à 4 cellules
- D) Lors de la première semaine se déroule la segmentation et la pré-implantation de l'œuf qui s'est accroché à la muqueuse utérine
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 9 : A propos de l'embryon, donnez la ou les réponses exactes : (item A et B concours l'an dernier)**

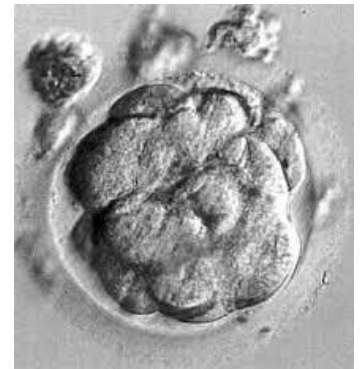
- A) Les 3 embryons ci-dessus correspondent au stade 3 de Carnégie
- B) La rupture de la ZP se fait au stade 3 de Carnégie
- C) Sur l'image du centre les cellules en périphéries ont été repoussées par le blastocoêle et forment le trophoblaste
- D) La dernière image se nomme le « hatching »
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 10 : A propos de la première semaine :**

- A) Le trophoblaste possède des cellules aplaties reliées entre elles par la présence de jonctions serrées ce qui le rend imperméable
- B) Au stade Carnégie 1 je peux observer un embryon composé de 10 cellules
- C) Les blastomères ne perdent leur totipotence qu'à partir du stade Morula
- D) Le bouton embryonnaire va évoluer en dépendance avec le reste des structures de l'embryon
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 11 : A propos de la photo ci-dessous :**

- A) L'image se situe au stade Carnégie 2
- B) On peut voir une compaction
- C) C'est un blastocyste avec début de formation d'une cavité, le blastocoêle
- D) La corona radiata est toujours présente
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 12 : A propos de la première semaine (QCM cause à effet)**

Lors de la segmentation, les blastomères exécutent des divisions rapides et diminuent de taille  
CAR

La zone pellucide est rigide et que les blastomères ne passent pas par les phases G1 et G2 du cycle cellulaire

- A) VVL
- B) VVNL
- C) VF
- D) FV
- E) FF

**QCM 13 : Cause à effet**

Les glandes de l'endomètre sont très développées et spiralées

CAR

La zone d'implantation se situe sur la partie supérieure et postérieure de l'utérus

**QCM 14 : A propos de la 1<sup>ère</sup> semaine de développement :**

- A) Lors de son ascension dans le minou de la maman les spermatozoïdes doivent passer le mucus du canal vaginal, puis le canal cervical et enfin la jonction utéro-tubaire
- B) La segmentation correspond à des mitoses successives des cellules de l'œuf induit par des signaux du noyau et du microenvironnement
- C) Pendant l'étape de pré-compaction, on pourra voir les cellules de la corona radiata disparaître
- D) L'une des raisons pour laquelle la zone pellucide disparaît est la pression créée par le trop grand nombre de cellules à l'intérieur
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 15 : Vous faites une analyse au microscope, vous voyez que votre œuf se compose déjà de nombreuses cellules, mais on remarque que certaines cellules semblent plus aplaties et en périphérie et que les autres sont beaucoup plus arrondies et occupent tout le centre.**

**A partir de ça donnez la/les vraie(s) :**

- A) Vous observez un blastocyste
- B) Vous observez une morula
- C) Votre œuf se trouve au stade de compaction et les cellules ont perdu leur caractère totipotent
- D) Les cellules périphériques sont polaires et les cellules centrales constituent les cellules souches embryonnaires qui sont pluripotentes
- E) Toutes les réponses sont fausses

**Correction : Première semaine****2014 – 2015****QCM 1 : D**

- A) Faux : Les cellules sont pluripotentes au stade Morula (Elles donnent les 3 feuillets primitifs mais pas les annexes)  
B) Faux : C'est vrai, mais c'est au stade Morula et non Blastula qu'on a la polarisation  
C) Faux : ZONE PELLUCIDE !!!!!!! (pas membrane)  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 2 : E**

- A) Faux : la capacitation et la réaction acrosomique sont indispensables au spermatozoïde pour pouvoir féconder l'ovule  
B) Faux : Ce sont les blastomères/les trophoblastes qui sécrètent la strypsine  
C) Faux : Avec la polarisation vient la perte de la totipotence, les cellules deviennent pluripotentes  
D) Faux : Due à une lyse trop précoce de la ZP

**QCM 3 : AB**

- A) Vrai : on est au stade de 2 blastomères donc blastula=pré-compaction les cellules sont totipotentes  
B) Vrai  
C) Faux : Du centre vers la périphérie : 2 blastomères, la ZP et autour de la ZP la corona radiata  
D) Faux : blastula  
E) Faux

**QCM 4 : ABCD**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Vrai : puisqu'il repousse le bouton embryonnaire contre un pôle de la cellule qu'on va appeler pôle embryonnaire  
E) Faux

**QCM 5 : BD**

- A) Faux : pluripotentes  
B) Vrai  
C) Faux : trophoblaste = aplaties polarisées, embryoblaste = arrondies, non polarisées  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 6 : B**

- A) Faux : C'est l'inverse, l'organisme maternel doit acquérir une tolérance immunitaire et le blastocyste un état d'activation  
B) Vrai  
C) Faux : l'épiblaste va donner des cellules pluripotentes qui sont donc capables de donner les 3 feuillets primitifs mais pas les annexes  
D) Faux : voir C  
E) Faux

**QCM 7 : BD**

- A) Faux : Au stade d'éclosion la ZP disparaît grâce à la strypsine  
B) Vrai : La ZP est non extensible, ce sont les cellules qui diminuent de taille, pas l'oeuf  
C) Faux : On est au stade Carnégie 3  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 8 : B**

- A) Faux : Ce sont les contractions des cellules de la musculature tubaire  
B) Vrai  
C) Faux : Le zygote correspond à l'étape d'une seule et unique cellule et après commence la segmentation  
D) Faux : A la fin de la première semaine l'oeuf est apposé à la muqueuse de l'endomètre mais n'y est pas accrochée !!!  
E) Faux

**QCM 9 : BD**

- A) Faux : la 1<sup>ère</sup> image = stade 1, la 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> = Stade 3
- B) Vrai
- C) Faux : le blastocèle repousse la masse interne=les embryoblastes mais pas le trophoblaste qui est en périphérie par polarisation
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 10 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Evolue indépendamment du reste
- E) Faux

**QCM 11 : AB**

- A) Vrai : c'est une morula
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux : elle disparaît au stade 4 blastomères
- E) Faux

**QCM 12 : A****QCM 13 : B****QCM14 : CD**

- A) Faux : 1. Le canal vaginal 2. Mucus du canal cervical 3. Jonction
- B) Faux : le noyau n'envoie pas de signaux pour qu'une cellule se divise, c'est le cytoplasme / le microenvironnement
- C) Vrai : elles disparaissent au stade de 4 blastomères
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM15 : BCD**

- A) Faux : on ne voit pas de cavité c'est donc une morula
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux



## 2. Deuxième semaine

2014 – 2015 (Pr. Philip)

### QCM 1 : A propos de la deuxième semaine :

- A) Lors de la deuxième semaine, on a une maturation des glandes du chorion, l'apparition d'un oedème du chorion et une prolifération des vaisseaux spiralés  
 B) La nidation comprend 7 étapes dans l'ordre : Accolement -> Apposition -> Intrusion -> Invasion -> Reconstitution de l'épithélium -> circulation utéro-lacunaire -> réaction déciduale  
 C) La nidation comprend 7 étapes dans l'ordre : Apposition -> Adhésion -> Dissociation -> Invasion -> Circulation utéro-lacunaire -> Reconstitution de l'épithélium -> Réction déciduale  
 D) La nidation comprend 7 étapes dans l'ordre : Accolement -> Dissociation -> Fixation -> Invasion -> Circulation utéro-lacunaire -> Réaction déciduale -> Reconstitution de l'épithélium  
 E) Aucune de ces réponses n'est correcte

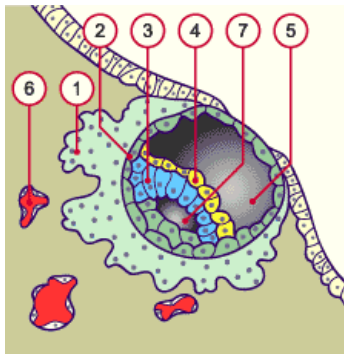
### QCM 2 : A propos de la deuxième semaine, donner la ou les vraie(s) :

- A) Au stade d'intrusion ou dissociation, l'épithélium de l'endomètre est détruit par apoptose par le syncytiotrophoblaste  
 B) La lame vitelline et la somatopleure extra embryonnaire sont séparées par le coelome extra-embryonnaire et reliées entre elles par le pédicule embryonnaire  
 C) Les microvillosités trophoblastiques, appelées pinopodes servent de point d'accrochage à l'œuf  
 D) La deuxième poussée de l'hypoblaste ne recouvre qu'une partie de la membrane de Heuser  
 E) Aucune de ces réponses n'est correcte

### QCM 3 : A propos de la deuxième semaine, donnez la/les vraie(s) :

- A) La vésicule vitelline primaire apparaît suite à la prolifération et à la migration de cellules épiblastiques le long de la paroi du blastocèle  
 B) L'adhérence se fait grace aux pinopodes contrairement à l'apposition qui se fait grace aux intégrines  
 C) La dissociation est permise par le cytotrophoblaste qui entraîne l'apoptose des cellules de l'endomètre  
 D) Les gélatinases et collagénases sécrétées par la muqueuse utérine permettent de dissoudre la membrane basale  
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

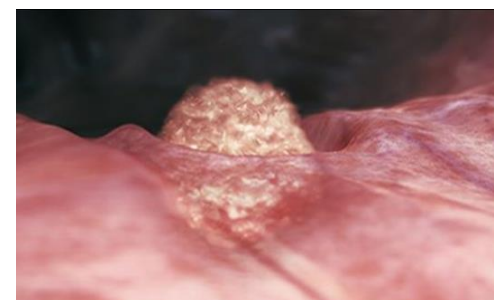
### QCM 4 : A propos de l'image suivante, donnez la/les vraie(s) :



- A) Elle correspond au stade de carnegie 5  
 B) A ce stade commence à apparaître la cavité chorale  
 C) L'apparition des cellules amniotiques, de la membrane de Heuser et de la VVP sont spécifiques de ce stade  
 D) A ce stade apparaîtra également le mésenchyme extra-embryonnaire  
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### QCM 5 : A propos de l'image si dessous donner la ou les réponses exactes :

- A) On peut voir un embryon en train de s'implanter, nous sommes donc au stade 4 de carnegie  
 B) A la fin de ce stade de développement, on a la formation du REE ainsi que des villosités primaires  
 C) A ce stade de développement, on verra la transformation du bouton embryonnaire en épiblaste et hypoblaste ainsi que la formation de 2 cavités  
 D) A ce stade de développement ou pourra retrouver à la foi du trophoblaste, du cytotrophoblaste et du syncytiotrophoblaste  
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses





**QCM 6 : Remettez ces étapes de la 2<sup>ème</sup> semaine de développement dans l'ordre :**

- 1) Seconde poussée de l'hypoblaste qui vient recouvrir la membrane de Heuser
- 2) Apparition du MEE
- 3) Intervention du complexes intégrines/ligands
- 4) Formation de la VVP
- 5) Kystes exo-cœlomiques

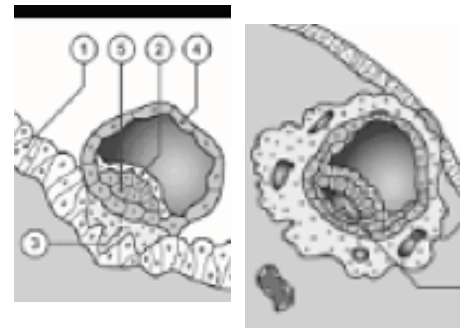
- A) 3.2.4.5.1  
 B) 4.3.2.5.1  
 C) 3.4.5.2.1  
 D) 3.4.2.1.5  
 E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos des villosités, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'image ci-contre représente une villosité primaire ce qui correspond à une expansion de cytotrophoblaste au sein du syncytiotrophoblaste  
 B) Les villosités primaires apparaissent au stade de Carnégie 5  
 C) Lorsque du mésenchyme viendra à l'intérieur de la villosité primaire on aura formé une villosité secondaire  
 D) Les villosités secondaires sont caractéristiques du stade Carnégie 6 qui est le stade du pédicule embryonnaire  
 E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 8 : Donnez la/les réponse(s) vraie(s) :**

- A) Ces 2 images sont au même stade de Carnégie  
 B) ..Non ! La première correspond au stade 4 alors que la deuxième est au stade 5  
 C) La membrane de Heuser est d'origine hypoblastique et est caractéristique du stade 4  
 D) Les amnioblastes sont également d'origine hypoblastique et caractéristiques du stade 4  
 E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 9 : Concernant la deuxième semaine d'embryologie, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Lors de la nidation, l'apposition est caractérisée par les pinopodes (entre autres) alors que l'adhérence est caractérisée par les intégrines  
 B) Le syncytiotrophoblaste apparaît lors de la colonisation  
 C) L'embryoblaste sécrète la stromélysine qui va permettre la destruction des parois vasculaires  
 D) La plus importante des caduques est la pariétale  
 E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM10 : Concernant la deuxième semaine d'embryologie, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

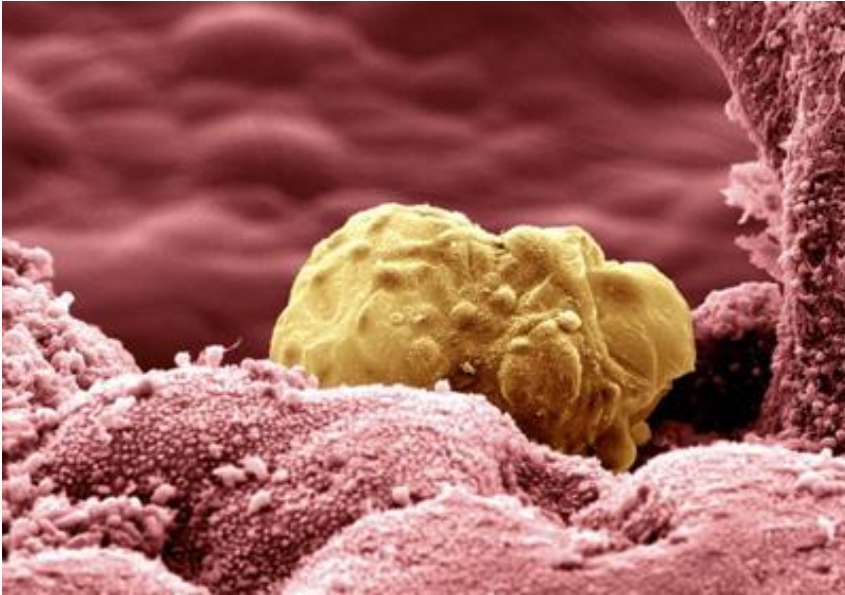
- A) A ce stade il existe des signes cliniques et biologiques permettant de détecter la grossesse  
 B) La maturation des glandes au sein du chorion, un œdème chorionique et une hyperprolifération des vaisseaux permettent de situer la période d'implantation la plus propice : J20/22 du cycle  
 C) Ce n'est qu'une fois l'œuf implanté que le bouton embryonnaire se différenciera en un disque didermique  
 D) Sur la face interne du trophoblaste on voit apparaître une quantité de structures qui en rencontrant les structures de l'épithélium utérin vont se lier pour faciliter la nidation  
 E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 11 : A propos de la deuxième semaine :**

- A) L'adhérence est permise par les pinopodes entre autres  
 B) 2/3 des stérilités inexplicables sont dues à un défaut d'intégrines  
 C) Lors de la dissociation, le syncytiotrophoblaste entraîne l'apoptose des cellules épithéliales par pression mécanique et par des mécanismes moléculaires  
 D) Pour mettre en connexion les lacunes du syncytiotrophoblaste et les vaisseaux maternels le trophoblaste va sécréter la stromélysine  
 E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 12 : A propos de la deuxième semaine**

- A) La ZP n'a aucun lien avec l'implantation
- B) La zone d'implantation idéale est au niveau de la partie inférieure de la face postérieure du corps de l'utérus
- C) La nidation comporte 7 étapes
- D) Le blastocyste entouré de sa ZP s'acolle par le pôle embryonnaire
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 13 : A propos de l'implantation de cet embryon représenté sur la photo ci-dessous**

- A) Nous sommes au stade 5 de Carnegie
- B) Le DED est en cours de formation à partir du bouton embryonnaire
- C) La VVP et la membrane de Heuser sont en cours de formation
- D) Le kyste exo-coelomique est déjà visible
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 14 : A propos de la deuxième semaine :**

- A) Les villosités primaires commencent à apparaître au stade Carnegie 4
- B) Des lacunes se creusent dans le cytotrophoblaste préparant à une circulation foeto-maternelle
- C) Les vaisseaux rejoignent ces lacunes grâce à la stryptase lysant leur paroi
- D) Certains problèmes d'implantation ont pour cause une mauvaise implantation
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 15 : A propos de la 2ème semaine d'embryologie :**

- A) La formation du bouchon de fibrine à J9 prouve la totale implantation de l'embryon dans le chorion
- B) La caduque pariétale régule les tensions
- C) La caduque ovulaire est entre l'oeuf et le myomètre
- D) Villosités primaires = syncytiotrophoblaste + cytotrophoblaste + MEE
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 16 : A propos de la deuxième semaine :**

- A) La réaction déciduale c'est la formation des lacunes dans le syncytiotrophoblaste
- B) L'épiblaste est un feuillet multipotent
- C) L'embryoblaste va sécréter de manière paracrine des facteurs de signalisation, les BNP, qui entraînent l'apoptose des cellules sous la face interne du cytotrophoblaste
- D) Le MEE est un tissu très lâche, étoilé
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 17 : Concernant les généralités sur la 2<sup>ème</sup> semaine de développement :**

- A) L'œuf va aller se nicher entre l'épithélium de l'endomètre et le myomètre
- B) Une fois implanté l'œuf sera nourri par les vaisseaux venant de l'épithélium
- C) L'adventice se situe au-dessus du myomètre qui lui-même se situe au-dessus de l'endomètre
- D) Les glandes correspondent à une invagination de l'épithélium au sein du chorion
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 18 : Concernant l'apposition et l'adhérence, donnez les vrais :**

- A) Lors de l'apposition on a un accrochage mécanique par des microvillosités
- B) Si l'on est au stade 5 de Carnégie on pourra voir notre œuf s'apposer ou se fixer à l'endomètre
- C) Lors de l'adhérence le complexe intégrine-ligand intervenant se retrouve sur la face trophoblastique et sur celle de l'endomètre
- D) C'est lors de l'adhérence que le trophoblaste commence sa différenciation en syncytiotrophoblaste et cytotrophoblaste
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 19 : Au cours de la 2<sup>ème</sup> semaine d'embryogénèse (QCM concours 2012) :**

- A) Le blastocyste dont la ZP est lysée entre en contact par son pôle embryonnaire avec l'épithélium de l'endomètre
- B) L'accolement de l'œuf sur l'épithélium de l'endomètre requiert des pinodes, des sélectines trophoblastiques, des HBEGF et une sous expression de mucines
- C) Des intégrines trophoblastiques reconnaissent la laminine de la MEC et de la LB et on va avoir a) la sécrétion de gélatinases et de collagénases trophoblastiques b) dissolution la MEC et c) la colonisation du chorion de l'endomètre
- D) Au cours de la colonisation du chorion de l'endomètre, le syncytiotrophoblaste continue à proliférer
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 20 : A propos des stades Carnégies :**

- A) La deuxième semaine comprend exclusivement les stades 4 et 5
- B) Au stade 4 le blastocyste est déjà arrivé dans la cavité utérine
- C) La cavité chorale entoure la lame chorale sur la face interne du cytotrophoblaste, on retrouve ces caractéristiques au stade 5 de Carnégie
- D) A la fin du stade 5 on a déjà apparition des villosités secondaires
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 21 : A propos de la deuxième semaine :**

Des cellules vont s'immiscer entre le cytotrophoblaste et la membrane de Heuser et formeront le REE  
CAR

Le MEE provenant de la 2<sup>ème</sup> poussée hypoblastique a besoin d'une matrice

- A) VVL
- B) VVNL
- C) VF
- D) FV
- E) FF

**QCM 22 :**

Lors de la formation de la VVS, l'étranglement de la VVP la coupe en son milieu créant des kystes exocoelomiques  
CAR

La deuxième poussée de l'hypoblaste ne peut pas atteindre le fond de la VVP

- A) VVL
- B) VVNL
- C) VF
- D) FV
- E) FF

**Correction : Deuxième semaine****2014 – 2015****QCM 1 : AC**

- A) Vrai  
B) Faux : La nidation comprend 7 étapes dans l'ordre : Apposition = Accolement, Adhésion = Fixation, Intrusion = Dissociation, Invasion = Colonisation, Circulation utéro-lacunaire, Reconstitution de l'épithélium, Réaction déciduale  
C) Vrai : Voir la B  
D) Faux : Voir la B  
E) Faux

**QCM 2 : AD**

- A) Vrai  
B) Faux : la lame vitelline=splanchnopleure et la lame amniotique=somatopleure sont en « continuités ». En effet les 2 forment une sphère dont la partie du haut est formée par la somatopleure et la partie basse par la splanchnopleure. Le pédicule se trouve à la jonction entre les 2 pour les mettre en contact avec la lame chorale et le coelome externe entoure ces 2 lames et les sépare de la lame chorale.  
C) Faux : Ce sont les microvillosités de l'endomètre qu'on appelle pinopodes !!!  
D) Vrai : En effet la VVP est étranglée et sa partie la plus basse va se détacher pour former les kystes exo-coelomique donc la 2<sup>ème</sup> poussée hypoblastique n'a pas le temps d'atteindre cette partie.  
E) Faux

**QCM 3 : E**

- A) Faux : La VVP apparaît suite à la prolifération et à la migration de cellules hypoblastiques constituant la membrane de Heuser  
B) Faux : c'est l'inverse  
C) Faux : Elle est permise par le SCYNCYTIOTrophoblaste  
D) Faux : Ces 2 enzymes sont sécrétées par le syncytiotrophoblaste  
E) Vrai

**QCM 4 : C**

- A) Faux : Elle correspond au stade 4  
B) Faux : On voit apparaître le REE, la cavité chorale apparaît au stade 5  
C) Vrai  
D) Faux : Le MEE apparaît au stade 5  
E) Faux

**QCM 5 : ACD**

- A) Vrai : le stade 4 s'étend du début de l'implantation à la fin de l'implantation  
B) Faux : REE oui mais les villosités primaires c'est au SC5  
C) Vrai : les 2 cavités sont : cavité amniotique et la VVP  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 6 : D****QCM 7 : ABCD**

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

**QCM 8 : AC**

- A) Vrai : Elles correspondent au stade Carnegie 4  
B) Faux : Voir A  
C) Vrai  
D) Faux : Les amnioblastes sont bien caractéristiques du stade 4 mais sont d'origine épiblastiques  
E) Faux

**QCM 9 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : Lors de l'adhérence, il est nécessaire à la dissociation !
- C) Faux : C'est le trophoblaste
- D) Faux : C'est la basilaire
- E) Faux

**QCM 10 : B**

- A) Faux : il n'y a aucun signe de gestation avant la 3<sup>ème</sup> semaine
- B) Vrai
- C) Faux : ça se fait en parallèle
- D) Faux : les structures de l'œuf se retrouvent sur la face externe du trophoblaste
- E) Faux

**QCM 11 : BCD**

- A) Faux : c'est l'apposition
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 12 : C**

- A) Faux : au contraire !!! elle empêche l'implantation
- B) Faux : partie supérieure de la face postérieure du corps de l'utérus
- C) Vrai
- D) Faux : Il s'accroche bien par le pôle embryonnaire mais la ZP a disparu pour permettre l'implantation !!
- E) Faux

**QCM 13 : BC**

- A) Faux : stade carnégie 4
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Les kystes apparaissent au stade 5
- E) Faux

**QCM 14 : D**

- A) Faux : Stade 5 !!
- B) Faux : Les lacunes se creusent dans le syncytiotrophoblaste
- C) Faux : C'est grâce à la stromélysine..
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : B**

- A) Faux : L'œuf est totalement implanté seulement lorsque le bouchon de fibrine est résorbé par les fibroblastes
- B) Vrai
- C) Faux : C'est la définition de la caduque basilaire, ovulaire = entre l'œuf et l'épithélium
- D) Faux : Villiosité primaire = syncytiotrophoblaste + cytotrophoblaste
- E) Faux

**QCM 16 : E**

- A) Faux : La réaction déciduale c'est la formation de caduque dans le chorion
- B) Faux : pluripotent !!! (il donne les 3 feuillets primitifs)
- C) Faux : C'est l'épiblaste, pas l'embryoblaste
- D) Faux : au contraire c'est un tissu très riche, le REE est lâche et étoilé
- E) Vrai

**QCM 17 : ACD**

- A) Vrai : cad dans le chorion
- B) Faux : dans l'épithélium il n'y a pas de vaisseaux, les vaisseaux sont dans le chorion
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 18 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : au stade 4 oui car ce stade va du début à la fin de l'implantation
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 19 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : PINOPODES et pas pinodes (j'étais tombée dedans au concours ^^)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai : il arrive au stade 3
- C) Faux : c'est la lame chorale qui entoure la cavité chorale mais sinon c'est vrai
- D) Faux : n'importe nawak juste les primaires
- E) Faux

**QCM 21 : C**

VF : le MEE provient de l'épiblaste !!!!

**QCM 22 : B**

VVNL

### 3. Troisième semaine

2014 – 2015 (Pr. Philip)

#### QCM 1 : A propos de la troisième semaine :

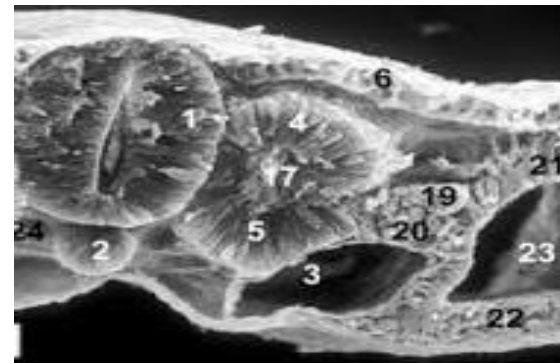
- A) Lors de la troisième semaine apparaissent les premiers signes cliniques (gonadotrophines) et biologiques (Aménorrhée, gonflement des seins, nausées, constipation et pollakiurie)
- B) La gastrulation correspond à l'évolution de la masse cellulaire interne en DED
- C) Lors de la mise en place des 3 feuillet primitifs, on a d'abord l'entoblaste, puis le mésoblaste extra-embryonnaire, puis l'ectoblaste
- D) Sur la partie caudale de l'épiblaste apparaît la ligne primitive qui s'allonge dans le sens caudo-crânial
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

#### QCM 2 : A propos de l'image si dessous, donner la ou les vraie(s) :

- A) En 2 nous avons la notochorde qui est un cordon plein
- B) En 21 et 22 nous respectivement avons la somatopleure et la splanchnopleure extra embryonnaire
- C) A ce stade de développement la ligne primitive est toute petite et se situe sur la partie caudale de l'embryon
- D) Sur l'image on voit le tube neural en 1 recouvert par les cellules épiblastiques en 6
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

#### QCM 3 : A propos de la gastrulation, donner la ou les vraie(s) :

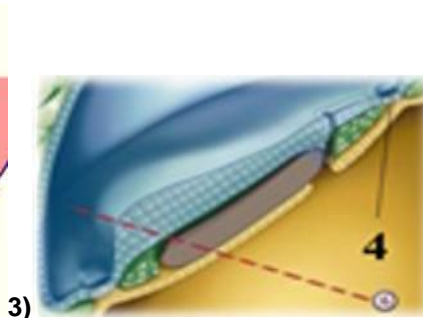
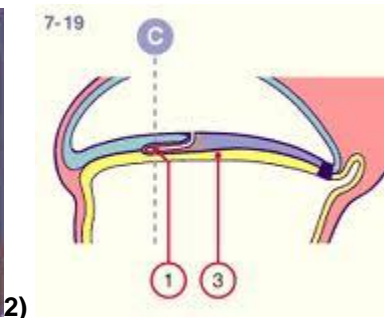
- A) Pour former un embryon tridermique les cellules épiblastiques migrent au travers de la ligne primitive dans un sens caudo-crâniale
- B) La chorde est d'origine ectodermique mais se trouve au sein du mésoblaste et induit la formation du tube neural
- C) La croissance du mésoblaste intermédiaire est indispensable à la formation de la gouttière neurale et à la fermeture du tube neural
- D) L'apparition des premiers somites et la mise en place de la corde ont lieu en parallèle
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte



#### QCM 4 : A propos de la 3<sup>ème</sup> semaine, donnez la/les vraie(s) :

- A) Le premier élément qui apparaît sur le versant épiblastique est le nœud de Hensen qui va se déplacer vers la partie crâniale de l'embryon, il va être suivi de la ligne primitive
- B) Lors de la gastrulation il va y avoir deux condensations mésoblastiques qui correspondent à la membrane cloacale en arrière et la membrane pharyngienne en avant
- C) Au niveau rostral le mésoblaste para-axial va se condenser en somitomères
- D) L'allantoïde est une expansion de la cavité amniotique dans le pédicule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

#### QCM 5 : A propos des images et de la formation de la chorde, donnez la/les vraie(s) :



- A) La chorde se forme à partir de cellules épiblastiques qui en migrant dans la partie non colonisée de mésenchyme se différencient en cellules mésoblastiques
- B) L'image 1 représente le canal chordal établissant une communication entre la CA et la CV et l'image 2 représente la fermeture de ce canal
- C) L'image 3 représente le cordon initialement plein avec en 4 la membrane pharyngienne
- D) Dans l'ordre on a l'image 312
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



**QCM 6 : A propos de la 3<sup>ème</sup> semaine, donnez la/les vraie(s) :**

- A) La plaque chordale est en continuité avec la vésicule vitelline
- B) Cette chorde est responsable de l'induction de l'épiblaste en ectoderme
- C) La plaque chordale est formée par la fusion de la partie dorsale de la partie inférieure du canal chordal avec l'endoderme
- D) La notochorde est un cordon plein
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : A propos de la 3<sup>ème</sup> semaine, donnez la/les vraie(s) :**

- A) La lame supérieure du mésoblaste intra-embryonnaire intermédiaire va être en continuité avec la somatopleure extra-embryonnaire
- B) La cavité vitelline permet le phénomène de plicature en augmentant de volume
- C) Les cellules issues du noeud de Hensen s'invaginent puis se dirigent vers la région crâniale pour former le processus notochordal
- D) Sous l'influence de la chorde le mésoblaste extra-embryonnaire se différencie en mésoderme para-axial, intermédiaire et latéral
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de la photo suivante sur la 3<sup>ème</sup> semaine du développement embryonnaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Sur cette image on voit le début de la formation de la gouttière neurale
- B) Nous sommes donc au stade de Carnégie 8
- C) Nous sommes au stade de la ligne primitive = au stade Carnégie 7
- D) On voit le début de la mise en place de la plaque neurale
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 9 : A propos de la 3<sup>ème</sup> semaine de développement embryonnaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

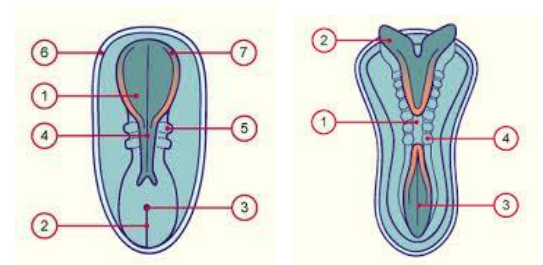
- A) Le mésoderme intra embryonnaire commence à se segmenter qu'une fois que le neurectoderme sera mis en place
- B) Le mésoblaste intra-embryonnaire va fusionner avec le mésoblaste extra-embryonnaire
- C) La chorde induit la neurulation grâce à la transformation de l'ectoderme en neuroectoderme
- D) Sous le poids de la cavité amniotique et du développement du neuroectoderme on assiste à la plicature de l'embryon
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM10 : A propos de la 3<sup>ème</sup> semaine de développement embryonnaire :**

- A) L'endoderme est un feuillet transitoire, il sera remplacé par l'hypoblaste
- B) La membrane pharyngienne, future bouche, se trouve dans la partie rostrale
- C) Concernant la formation de la chorde, on a d'abord formation du canal chordal, puis de la plaque pré-chordale et enfin de la notochorde
- D) Le pédicule embryonnaire apparait sur la partie ventrale antérieure, et fera ensuite partie du cordon ombilical
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 11 : Donnez la/les réponse(s) vraie(s) :**

- A) Sur la première image, en 6 nous avons le bord sectionné de la cavité amniotique, en 1 la plaque neurale, en 4 le début de la formation de la gouttière neurale avec en 5 les premières somites
- B) La deuxième image correspond au stade de Carnégie 10 avec notamment le début de la fermeture de la gouttière en tube neural
- C) Sur la deuxième image les neuropores sont largement ouverts et le neuropore indiqué en 3 se fermera au stade Carnégie 11 avant celui indiqué en 2
- D) La première image correspond au stade de somitisation et la deuxième au stade d'éveil du cœur
- E) Toutes les propositions sont fausses



**QCM12 : A propos des stades carnégie, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les premiers somitomères sont visibles au stade 8
- B) En effet on a les 7 premiers somitomères qui sont apparus au stade 8
- C) Le noeud de Hensen, la plaque préchordale et la plaque notochordale sont caractéristiques du stade de la ligne primitive, soit le stade 7
- D) Les somatopleures et splanchnopleures extra embryonnaires apparaissent au stade 8
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM13 : Donnez la/les réponse(s) vraie(s) :**

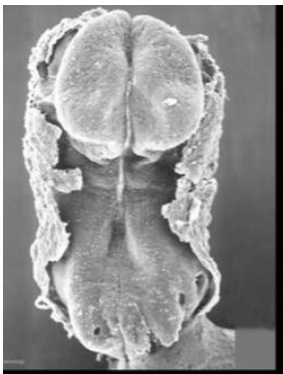
- A) La gastrulation entraîne une diminution des potentialités cellulaires de l'embryon
- B) Sous le mésenchyme on voit l'apparition de 2 tubes = future aorte
- C) Les crêtes neurales migrent totalement à l'intérieur de l'embryon
- D) Du fait de la plicature, les 2 mésoblastes para-axiaux se creusent d'une cavité = la cavité intra-embryonnaire
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM14 : A propos des propositions suivantes, donnez la/les réponse(s) vraie(s) :**

- A) Avant la ligne primitive, l'épiblaste va donner les gonocytes primordiaux au niveau de la paroi caudale de la vésicule vitelline secondaire
- B) Dans le mésoblaste intra-embryonnaire apparaissent les ilots de Wolff et Pander
- C) Ces ilots se trouvent au niveau de toutes les lames mésenchymateuses
- D) Ces ilots vont permettre la formation des vaisseaux
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM15 : A propos de la troisième semaine du développement embryonnaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le neuroectoderme correspond au futur cerveau et à la future moelle épinière
- B) Le nœud de Hensen suivi du sillon primitif s'arrête à peu près à la moitié de l'embryon
- C) Le cordon qui formera la future chorde est initialement creux
- D) Au niveau de la cavité amniotique, on a apparition d'une invagination = l'allantoïde
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 16: A propos de l'image suivante, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) On est au stade de carnégie 10
- B) L'image se situe au même stade que l'apparition des vésicules optiques primaires
- C) A la fin du stade le canal de Wolff a rejoint le cloaque
- D) Au stade de développement de cet embryon l'ébauche du coeur est visible
- E) Toutes les réponses sont fausses

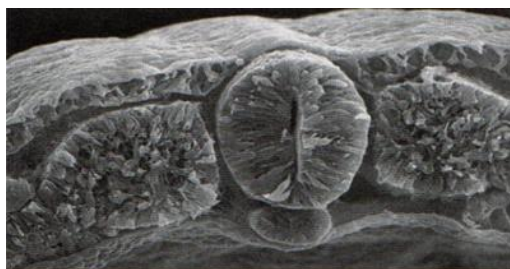
**QCM 17 : Concernant la 3<sup>ème</sup> semaine d'embryologie, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'HCG sécrété par le syncytiotrophoblaste est le premier signe biologique de grossesse
- B) La gastrulation se fait en 3 étapes : apparition de la ligne primitive, mise en place du DET, et mise en place de la chorde
- C) La ligne primitive apparaît sur l'épiblaste et s'enfonce ensuite au sein du mésoderme sous-jacent
- D) Les cellules hypoblastiques vont se différencier en cellules entoblastiques
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM18 : Concernant la 3<sup>ème</sup> semaine d'embryologie, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les gonocytes primordiaux dérivent de l'entoblaste
- B) La troisième semaine est caractérisée par le passage de cellules pluripotentes à multipotentes
- C) La membrane bucco-pharyngienne se retrouve en arrière de la plaque pré-chordale
- D) L'hyperprolifération du neuroectoderme va repousser le noeud de Hensen vers la partie caudale
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM19 : A propos des photos ci-dessous et de la neurulation donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**



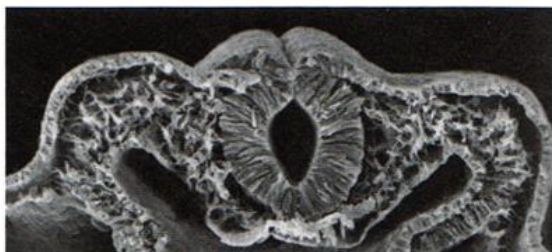
1



2



3



4

- A) Dans l'ordre nous avons les images 3.2.4.1
- B) L'image 3 représente la plaque neurale en développement et correspond au stade de Carnégie 8 et l'image 2 représente la gouttière neurale et correspond au stade de Carnégie 9
- C) L'extrémité caudale de la plaque neurale est large par rapport à l'extrémité céphalique et sera à l'origine de la moelle épinière
- D) La neurulation est orchestrée par la corde qui sera à l'origine de la transformation de l'ectoblaste en neuroectoblaste
- E) Toutes les propositions sont fausses

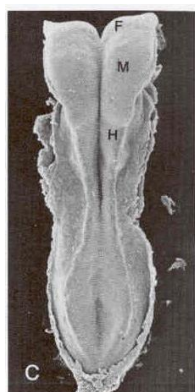
**QCM 20 : A propos de la corde et de sa formation :**

- A) Lors de sa formation on parle d'une invagination en « doigt de gant »
- B) Le canal chordal apparaît une fois que le processus chordal s'est creusé
- C) En parallèle le nœud de Hensen continue de s'allonger vers la membrane buco-pharyngienne
- D) D'avant en arrière on retrouve : la membrane buco-pharyngienne, la plaque pré-chordale, la corde, du mésoblaste et la membrane cloacale
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 21 : A propos de l'image suivante, donnez la/les proposition(s) exacte(s) :**



- A) On est au stade de Carnégie 8 ou stade du canal neurentérique
- B) Les 7 premiers somitomères sont apparus
- C) C'est le stade de formation de la somato et splanchnopleure intra-embryonnaire
- D) On peut observer le début de la formation de la gouttière neurale
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte



**QCM 22 : Concernant les items suivants sur l'embryologie, donnez la/les vraie(s) :**

- A) Nous sommes au stade de Carnégie 9 car on voit la formation de la gouttière neurale
- B) Nous sommes au stade de Carnégie 10 car on voit le début de formation du tube neural
- C) Sur les côtés, les cellules ectodermiques prolifèrent pour enfouir et recouvrir progressivement le tube neural
- D) La partie craniale du tube neural donnera 3 vésicules : le proencéphale, le mésencéphale et le rhombencéphale qui seront à l'origine de l'encéphale
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 23 : A propos de la formation de la chorde, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La plaque pré-chordale correspond à la fusion de l'hypoblaste et de l'épiblaste
- B) Le canal neurentérique est formé par la fusion au niveau de la paroi ventrale de la partie inférieure du canal chordal avec l'endoderme
- C) La notochorde est un cordon plein, elle va induire la neurulation
- D) La chorde se développe au sein du mésoblaste intra-embryonnaire en provoquant l'apoptose de ce dernier
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 24 : Concernant les items suivants sur l'embryologie donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

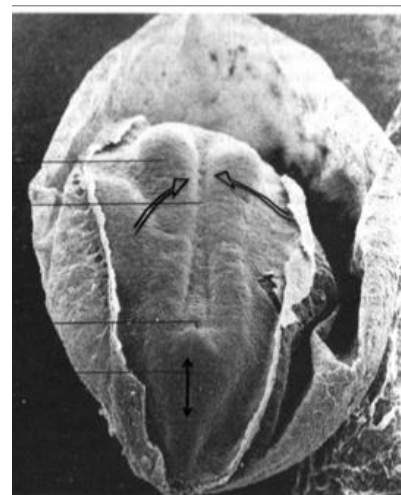
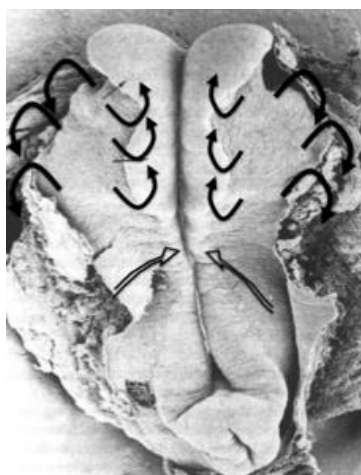
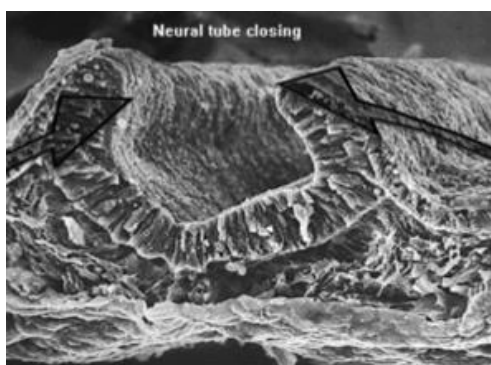
- A) L'image ci-contre correspond au stade de Carnegie 7
- B) La ligne primitive va d'abord grandir dans un sens caudo-cranial avant d'être repoussée vers l'arrière sans changer de taille
- C) La ligne primitive sera à l'origine de nombreuses migrations cellulaires qui permettront notamment de former le DET
- D) La ligne primitive a permis de définir la localisation des cellules épiblastique à l'origine du MEE formé lors du stade de Carnegie 5, ce sont les territoires présomptifs
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 25: A propos de la troisième semaine :**

- A) La gastrulation comporte la mise en place des 3 feuillets primitifs, la mise en place de la chorde, et la neurulation
- B) Le noeud de Hensen correspond à la ligne primitive + sillon primitif
- C) La ligne primitive correspond à la partie de la tête et du dos de l'embryon
- D) La partie antérieure à cette ligne va donner la partie dorsale, et en avant on aura le cerveau
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 26 : A propos des territoires cellulaires**

- A) La partie postérieure de la LP va donner l'endoderme
- B) La partie moyenne de la LP donne le mésoblaste extra-embryonnaire
- C) La partie craniale donne l'endoderme
- D) La partie postérieure donne le mésoblaste extra-embryonnaire
- E) On a d'abord l'ectoderme, puis mésoderme, puis endoderme

**QCM 27 : A propos de l'évolution lors de la troisième semaine :**

- A) Ces images sont disposées dans l'ordre chronologique
- B) La chorde n'est pas encore mise en place
- C) Sur la première image on a la croissance de l'ectoderme en neuroectoderme
- D) Sur la deuxième image apparaissent les premiers somites
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 28 : A propos de la troisième semaine :**

- A) La condensation du MIE fait suite à l'induction du neuroectoderme par la chorde
- B) Le mésoblaste intermédiaire aide à la formation de la gouttière neurale
- C) Deux structures apparaissent sous le mésoderme, future aorte
- D) L'aorte restera sous le mésoderme para-axial
- E) Toutes les réponses sont fausses



**QCM 29 : A propos de la neurulation :**

- A) Le tube neural s'isole avec les crêtes neurales dans le mésenchyme intra-embryonnaire
- B) La chorde induit la différenciation de l'ectoblaste en ectoderme de surface et autour de celui-ci en neuroectoderme
- C) Les premiers somitomères apparaissent à partir du mésoblaste intra-embryonnaire au stade Carnégie 8
- D) L'évolution du mésoblaste et la neurulation se font indépendamment
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 30 : A propos de la 3<sup>ème</sup> semaine de développement :**

- A) La plaque neurale est large dans sa partie caudale et de plus en plus étroite vers sa partie crâniale
- B) L'entoblaste, feuillet le plus ventral de l'embryon est le premier feuillet à apparaître en refoulant l'hypoblaste
- C) La chorde va avancer en direction caudal mais sera stoppé par la plaque pré-chordale qui est une condensation de mésenchyme intra-embryonnaire
- D) Lors de la mise en place de la chorde on a une communication entre la CA et la VVP
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 31 : A propos de la 3<sup>ème</sup> semaine et des stades Carnégies :**

- A) La gastrulation qui se déroule en 3 étapes débute au SC 7
- B) L'allantoïde dans le pédicule embryonnaire s'observe au même SC que la plaque neurale
- C) Jusqu'à la 3<sup>ème</sup> semaine la mère n'avait aucuns signes de grossesse
- D) Le début de la formation de la gouttière neurale apparaît au stade de somitisation
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 32 : Qui dérive de qui, qui donne quoi, donner la/les vraie(s) :**

- A) La ligne primitive donne les 3 feuillets embryonnaires
- B) Les gonocytes primordiaux dérivent exclusivement de l'épiblaste
- C) L'épiblaste donne tous les tissus embryonnaires et quelques tissus extra-embryonnaires
- D) Les crêtes neurales dérivent de la jonction entre l'ectoderme et neuroectoderme
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 33 : Concernant la 3<sup>ème</sup> semaine d'embryologie, donnez la ou les réponses exacte(s) :**

- A) La ligne primitive va avancer vers la partie cranial et occupera tout le disque embryonnaire avant de régresser
- B) L'origine des cellules qui vont migrer pour donner le DET est l'épiblaste
- C) Ces cellules migratrices sont des cellules pluripotentes
- D) Ensuite les cellules se différencieront en cellules totipotentes
- E) Toutes les réponses sont fausses

**Correction : Troisième semaine****2014 – 2015****QCM1 : D**

- A) Faux : Les parenthèses sont inversées...
- B) Faux : La gastrulation c'est l'évolution de DED en DET
- C) Faux : Mésoblaste INTRA-embryonnaire !!
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM2 : AC**

- A) Vrai : Rappel notochorde=chorde
- B) Faux : C'est la somatopleure et la splanchnopleure INTRA-embryonnaire qu'on voit.
- C) Vrai : La corde est formée, en grandissant elle a repoussé le nœud de Hensen ainsi que la ligne primitive en arrière (vers la partie la plus caudale de l'embryon).
- D) Faux : En 6 ce sont des cellules ectoblastiques. L'épiblaste n'existe plus !!!
- E) Faux

**QCM 3 : BC**

- A) Faux : Dans un sens crânio-caudal !!!
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : L'apparition des premiers somites et la neurulation (mise en place du tube neural) ont lieu en parallèle
- E) Faux

**QCM 4 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : les membranes cloacale et pharyngienne ne sont pas des condensations de mésoblaste, au contraire il n'y a pas de mésoB à ce niveau, c'est un accollement de l'ectoB et de l'endoB
- C) Vrai
- D) Faux : l'allantoïde est une expansion de la cavité vitelline dans le pédicule
- E) Faux

**QCM 5 : A**

- A) Vrai : le prof l'a bien précisé cette année contrairement aux autres années donc oui la chorde est bien mésoblastique mais provient de cellules épiblastiques (désolé pour l'ambiguïté au CCB de la tut' rentrée)
- B) Faux : L'image 2 correspond au cordon creux du début avant la fusion avec l'entoblaste
- C) Faux : Déjà ce n'est pas le cordon initial ensuite en 4 c'est la membrane cloacale
- D) Faux : l'ordre c'est 213
- E) Faux

**QCM 6 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : Elle est responsable de l'induction de l'ectoderme en NEUROectoderme
- C) Faux : fusion de la partie VENTRALE de la partie inférieure du canal chordal avec l'endoderme
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : C**

- A) Faux : C'est la lame supérieure du mésoblaste latéral qui est en continuité avec la somatopleure
- B) Faux : C'est la cavité amniotique qui est responsable de la plicature de l'embryon
- C) Vrai
- D) Faux : Le MIE et pas le MEE
- E) Faux

**QCM 8 : C**

- Analyse de l'image : Ce qui ressort le plus c'est la ligne primitive immense qui occupe la moitié de l'embryon, on pense donc de suite au stade de Carnégie 7.
- B) Faux
  - C) Vrai
  - D) Faux

**QCM 9 : BCD**

- A) Faux : ça se fait en parallèle
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 10 : B**

- A) Faux : C'est l'inverse !
- B) Vrai
- C) Faux : l'ordre était bon, mais c'est la plaque chordal et non pré-chordal
- D) Faux : Il est ventral et postérieur
- E) Faux

**QCM 11: ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : le neuropore en 3 = neuropore postérieur il se ferme au stade 12 et celui en 2 = neuropore antérieur il se ferme au SC 11 donc avant
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 12 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : Les 7 premiers somitomères sont apparus au stade 9
- C) Faux : Pour Hensen et la plaque préchordale oui, mais la plaque notochordale est caractéristique du stade 8
- D) Faux : INTRA-embryonnaire
- E) Faux

**QCM 13 : ACB**

- A) Vrai : En effet on passe du DED avec l'épiblaste pluripotent, au DET avec des feuilletts multipotents
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La cavité intra embryonnaire se trouve au niveau des lames latérales
- E) Faux

**QCM 14 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : Extra embryonnaire !!
- C) Faux : Pas dans la lame amiotique !!!
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Initialement plein PUIS formation du canal chordal
- D) Faux : Au niveau de la cavité vitelline !
- E) Faux

**QCM 16 : BD**

- A) Faux : Stade 9
- B) Vrai
- C) Faux : C'est une caractéristique du stade 10
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM17 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : les 3 étapes = Mise en place du DET, l'apparition de la chorde et la neurulation
- C) Faux : elle reste sur le versant épiblastique
- D) Faux : les cellules hypoblastiques vont être remplacées par des cellules entoblastiques mais ce n'est pas l'hypoblaste qui se différencie, les 3 feuilletts proviennent de l'épiblaste
- E) Faux



**QCM18 : BD**

- A) Faux : de l'épiblaste
- B) Vrai
- C) Faux : En avant
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM19 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai : l'image 3 représente bien la plaque neurale et non la gouttière neurale !
- C) Faux : C'est l'extrémité céphalique qui est large comparé à la caudale
- D) Vrai : Dit à la séance de révision (ectoblaste → neuroectoblaste ou ectoderme → neuroectoderme)
- E) Faux

**QCM20 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : le nœud de Hensen régresse
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM21 : BD**

- A) Faux : Stade 9
- B) Vrai
- C) Faux : somato et splanchno IE apparaissent au stade 8
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM22 : BCD**

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

**QCM 23 : C**

- A) Faux : la fusion de l'hypoblaste et de l'épiblaste forme les membranes cloacales et pharyngiennes. La plaque pré-chordale correspond à une densification de MIE
- B) Faux : le prof lui-même a mis faux pour ce qcm, il dit que «le canal neurentérique RESULTE (mais il est pas formé par) de la fusion ET DE LA LYSE au niveau de la paroi ventrale de la partie inférieure... »
- C) Vrai
- D) Faux : n'importe quoi ! La chorde se développe au sein du MIE car le MIE a une forme de fer à cheval et laisse donc une place pour la chorde
- E) Faux

**QCM 24 : ABCD**

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

**QCM 25 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : La ligne primitive = sillon primitif + nœud de Hensen
- C) Faux : la ligne primitive correspond à la partie du bassin et du fessier
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM26 : CD**

- A) Faux : La partie postérieure donne le mésoblaste extra-embryonnaire ; la partie moyenne donne le MIE ; la partie craniale donne l'endoderme et le mésoblaste adjacent à l'axe longitudinal  
B) Faux : voir A  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux : D'abord endoderme puis mésoderme puis ectoderme

**QCM 27 : C**

- A) Faux : La première et la deuxième sont inversées  
B) Faux : La chorde est mise en place puisque c'est elle qui induit le processus de neurulation !!  
C) Vrai  
D) Faux : Les premiers somites apparaissent sur la troisième image  
E) Faux

**QCM 28 : C**

- A) Faux : Ils sont concomittants !!  
B) Faux : c'est le para-axial  
C) Vrai  
D) Faux : L'aorte se trouvera sous la notochorde  
E) Faux

**QCM 29 : AC**

- A) Vrai  
B) Faux : neuroectoderme au centre, au dessus de la chorde et autour on a l'ectoderme de surface  
C) Vrai  
D) Faux : L'évolution du mésoblaste et de la neurulation sont indissociables

**QCM 30 : B**

- A) Faux : large à extrémité céphalique et étroite dans sa partie caudale  
B) Vrai  
C) Faux : la chorde avance en direction crânial  
D) Faux : communication entre la CA et la VVS

**QCM 31 : ACD**

- A) Vrai  
B) Faux : Allantoïde SC 9 et plaque neurale SC 8  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 32 : BCD**

- A) Faux : elle n'en donne que 2 sur les 3, même si on considère que c'est à partir de la LP que va se différencier nos 3 feuillets  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Vrai : elles sont à la jonction entre les 2  
E) Faux

**QCM 33 : BC**

- A) Faux : la LP s'arrêtera avant la fin de l'embryon, elle n'ira pas plus loin que la moitié de l'épiblaste  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Faux : en cellules multipotentes  
E) Faux

## 4. Quatrième semaine

2014 – 2015 (Pr. Philip)

**QCM 1 : A propos des items suivants concernant l'embryologie, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Les gonocytes primordiaux sont situés au niveau de la paroi caudale de la vésicule vitelline secondaire au voisinage de l'allantoïde et participeront à la formation des gonades ainsi que des organes génitaux
- B) Les hémangioblastes et les cellules endothéliales des îlots de Wolff et Pander dérivent de la même cellule souche
- C) La partie inférieure de la vésicule vitelline secondaire sera enfermée dans le cordon ombilical alors que la partie supérieure sera (entre autre) impliquée dans la formation du tube digestif
- D) Le mésoblaste para-axial va participer au développement de l'appareil urinaire
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 2: A propos de la quatrième semaine du développement embryonnaire, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le mésonéphros est à la base du développement du rein définitif
- B) Le diverticule urétéral est à l'origine de l'uretère, du bassin, des grands et petits calices et des tubes collecteurs
- C) Le néphron est l'unité fonctionnelle du rein, il est composé de la capsule glomérulaire, des tubes contournés proximal et distal et des branches ascendantes et descendantes de l'anse de Henlé
- D) L'intestin moyen donne la partie terminale du duodénum, le jéuno-iléon, et la totalité du colon
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM3 : Concernant la 4<sup>ème</sup> semaine d'embryologie et la photo suivante, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**



- A) Cet embryon est au stade de Carnegie 12
- B) On peut voir sur l'image l'ébauche cardiaque ainsi que l'ébauche du membre supérieur
- C) A ce stade de développement de l'embryon, on assiste au début du cloisonnement des ventricules
- D) A ce stade de développement, les 3 arcs branchiaux sont apparus et sont visibles sur l'image
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 4 : A propos de la 4<sup>ème</sup> semaine d'embryologie, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Lors de la formation d'une vertèbre, un sclérotome va se diviser en une partie supérieure à l'origine de la demi-vertèbre inférieure et une partie inférieure à l'origine de la demi-vertèbre supérieure
- B) L'intestin primitif antérieur sera en communication avec l'amnios par la membrane pharyngienne et l'intestin postérieur le sera aussi au niveau de la membrane cloacale
- C) Le mésoblaste latéral sera à l'origine de la splanchnopleure IE, la somatopleure IE ainsi que du coelome externe
- D) La chorde régresse totalement et ne donnera rien
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

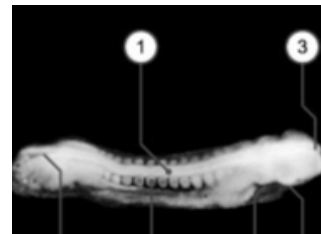
**QCM 5 : A propos de l'image suivante et de la quatrième semaine donnez la/les vraie(s) :**

- A) Au stade de développement de cet embryon on pourra observer les placodes otiques et optiques
- B) Le septum primum n'est pas encore formé
- C) Sur l'image on peut voir l'ébauche des membres inférieurs et supérieurs ce qui nous indique que l'on est au stade de Carnegie 12
- D) Sur l'image on voit des arcs branchiaux dont toutes les poches épiblastiques régresseront
- E) Toutes les réponses sont fausses

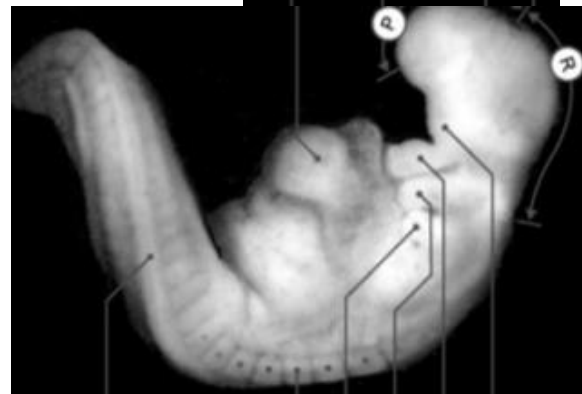


**QCM 6 : A propos de la photo ci-contre, donnez la/les vraie(s) :**

- A) Nous sommes au stade Carnégie 12  
 B) A ce stade de développement les deux neuropores sont fermés  
 C) C'est le début du stade indifférencié des Gonades + Gonocytes primordiaux vers l'épithélium coelomique  
 D) C'est le stade de la plicature  
 E) Toutes les propositions sont fausses

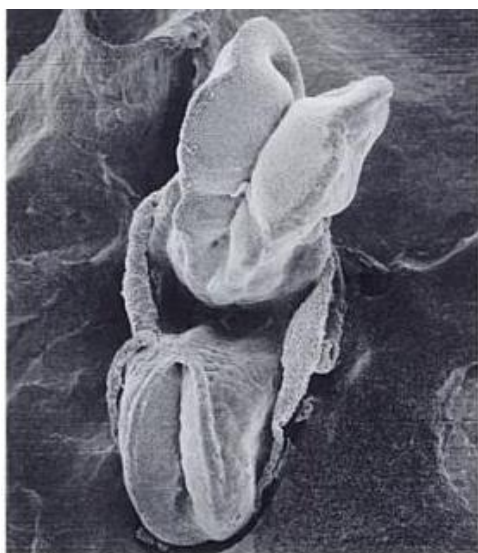
**QCM 7 : A propos de la 4<sup>ème</sup> semaine, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'intestin postérieur est relié à la vésicule ombilicale par le canal vitellin qui est contenu dans le cordon ombilical avec l'expansion allantoïdienne  
 B) Autour du cœur on retrouve la somatopleure intra embryonnaire  
 C) Le poumon est d'origine mésoblastique  
 D) Chaque arc branchial est formé d'une poche épiblastique (face extérieure), entoblastique (face interne) et au milieu le mésoblaste  
 E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 8 : Remettez ensemble les bons éléments définitifs avec leur structure d'origine :**

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 1) Les vertèbres             | a) Le coelome interne |
| 2) L'uretère                 | b) Le mésonéphros     |
| 3) Parathyroïdes inférieures | c) Le sclérotome      |
| 4) La cavité pleurale        | d) Le métanéphros     |
| 5) Le canal de Wolff         | e) L'entoblaste       |
| 6) L'œsophage                | f) Le coelome externe |

- A) 1b 2e 3d 4f 5d 6c  
 B) 1c 2b 3e 4a 5b 6e  
 C) 1c 2e 3b 4f 5b 6d  
 D) 1c 2d 3e 4a 5d 6e  
 E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 9 : A propos des propositions suivantes et de la photo ci-dessous donner la ou les vrai(s) :**

- A) Au stade de développement de cet embryon le pronéphros a disparu et on assiste à l'inflexion du tube cardiaque  
 B) Au stade de développement de cet embryon on peut voir les vésicules optiques primaires  
 C) La formation du tube neural est aidée par 3 mécanismes concomitants : le développement du mésoblaste intermédiaire par dessous, le développement des cellules du neuroectoderme et celles de l'ectoderme  
 D) L'image se situe au stade de Carnégie 10, ensuite au stade 11 on aura la fermeture du neuropore postérieur qui donnera la moelle épinière puis au stade 12 la fermeture du neuropore antérieur qui sera à l'origine de l'encéphale  
 E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 10 : A propos de la quatrième semaine donnez la ou les vrai(s) :**

- A) L'intestin primitif antérieur est en communication avec la cavité amniotique via le stomodéum alors que l'intestin primitif postérieur est en communication avec la vésicule ombilicale via le canal vitellin  
 B) L'allantoïde dérive du mésenchyme et participe à la formation de l'appareil urinaire  
 C) La poche entoblastique du 2<sup>ème</sup> arc donne les amygdales palatines  
 D) L'appareil branchial amène la formation des viscères de la tête et du cou  
 E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 11 : A propos de la quatrième semaine, donnez la ou les vrai(s) :**

- A) Pour former une vertèbre, on a besoin de 4 demi-somites
- B) Cette image se situe au Carnegie 12, stade de la 3<sup>ème</sup> dimension
- C) A ce stade de développement on observe le début de la mise en place des 3 vésicules cérébrales
- D) C'est au stade 13 qu'on observe le cloisonnement atrio-ventriculaire
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM12 : A propos de la quatrième semaine :**

- A) Les gonocytes naissent à l'intérieur de l'embryon, pour ensuite migrer vers le tube digestif
- B) Les progéniteurs hématopoïétiques apparaissent dans le MEE
- C) Les hémangioblastes et les angioblastes proviennent de 2 cellules souches différentes
- D) Ces îlots se développent partout sauf au niveau de la lame vitelline
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 13 : A propos de la quatrième semaine :**

- A) Dans le pédicule embryonnaire on retrouve (entre autre) du MEE et l'allantoïde
- B) La vasculogénèse c'est l'arborescence vasculaire
- C) Il est possible de retrouver seulement l'angiogénèse sans vasculogénèse au stade d'embryon
- D) Les 2/3 supérieurs de la VVP sont enfermés dans l'embryon alors que le 1/3 inférieur régresse
- E) On a d'abord l'ectoderme, puis mésoderme, puis endoderme

**QCM 14 : A propos de la quatrième semaine :**

- A) L'ectoblaste va d'abord donner le neuroectoderme puis l'épiblaste secondaire ou épiderme de surface
- B) Le mésoblaste IE dérive de la portion caudale de la LP alors que le MEE vient de la portion médiale
- C) A l'intérieur des somatopleures et splanchnopleures EE apparait une cavité, le coelome intra embryonnaire à l'origine des cavités pleurales péritonéales et péricardique.
- D) Le mésoblaste para-axial donne de l'extérieur vers l'intérieur : Dermatome, sclérotome, myotome
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 15 : Sous l'effet de la plicature ...**

- A) Le coeur, initialement en avant, est refoulé en profondeur
- B) L'extrémité caudale bascule vers la face ventrale
- C) Tout l'embryon sans exception sera recouvert par l'épiblaste secondaire
- D) On a la fermeture de l'embryon
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 16 : A propos de la quatrième semaine**

- A) La fermeture du neuropore postérieur va donner la moelle épinière, puis plus tard la fermeture du neuropore antérieur sera à l'origine de l'encéphale
- B) La neurulation primaire c'est la formation du tube neural primitif, la neurulation secondaire c'est le développement de la partie craniale en proencéphale, mésencéphale et rhombencéphale
- C) L'épiderme va recouvrir l'embryon, il est lui même recouvert par le dermatome
- D) L'épiderme et le dermatome dérivent de l'ectoblaste
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 17 : A propos de l'évolution du mésoblaste para-axial**

- A) Au niveau céphalique apparaissent 14 somatomères qui donneront les muscles striés de la face et du cou
- B) Le nombre de somites permet de dater l'embryon
- C) Les cellules du myotomes vont migrer de part et d'autre de la corde pour participer ensuite à la formation des vertèbres
- D) La partie supérieure du somite inférieur va fusionner avec la partie inférieure du somite supérieur pour donner une vertèbre
- E) Les nerfs passent entre les somites pour rejoindre le myotome

**QCM 18 : A propos de l'évolution du mésoblaste intermédiaire**

- A) Le métanéphros va participer à la formation du testicule et de ses glandes excrétrices
- B) Le pronéphros se situe de C2 à C7(ou C5 à confirmer), le mésonéphros de T1 à L4 et le métanéphros de L5 à la région sacrée
- C) Le mésonéphros apparaît à la 4ème semaine et disparaît à la 7ème semaine
- D) Au niveau du mésonéphros, la partie externe du tube fusionne avec le tube sous-jacent pour former le canal de Wolff, alors qu'au niveau interne une branche de l'aorte dorsale arrive pour former un petit glomérule artériel
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 19 : A propos de l'évolution du métanéphros**

- A) Le blastème métanéphrogène forme la partie excrétrice du rein alors que le diverticule urétéral forme la partie sécrétrice du rein
- B) Le bourgeon urétéral va former le glomérule, les tubules contournés avec l'anse de Henlé
- C) Le blastème métanéphrogène va former les grands et petits calices, les pyramides de Malpighi, le bassin et l'uretère
- D) Le bourgeon et le blastème vont alors se connecter et former l'appareil urinaire (en partie)
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 20 : A propos de la quatrième semaine :**

- A) Les poches entoblastiques des arcs branchiaux proviennent de l'intestin moyen
- B) Les oreillettes sont cloisonnées par le septum primum (= trou de Botal), et par le septum secundum
- C) Le sens de la circulation sanguine est : arrivée par les veines cardinales -> sinus veineux -> atrium primitif -> bulbe cardiaque -> ventricule primitif -> arcs aortiques
- D) Le 3ème arc épiblastique donne les parathyroïdes inférieures, la thyroïde sauf les cellules C
- E) Le 4ème arc entoblastique donne les parathyroïdes supérieures

**Correction : Quatrième semaine****2014 – 2015****QCM 1 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est le mésoblaste intermédiaire qui sera impliqué
- E) Faux

**QCM 2 : BC**

- A) Faux : C'est le métanéphros
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Seulement la partie proximale du colon
- E) Faux

**QCM3 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est au stade 13
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 : E**

- A) Faux : c'est l'inverse → une partie supérieure à l'origine de la demi-vertèbre sup et une partie inf à l'origine de la demi-vertèbre inf
- B) Faux : l'intestin postérieur ne sera pas en communication avec l'amnios
- C) Faux : et du coelome interne qui communiquera avec le coelome externe
- D) Faux : elle sera à l'origine des DIV
- E) Vrai

**QCM 5 : A**

- A) Vrai : on est ici au stade de Carnégie 13 et les placodes otiques et optiques ce sont formés au stade 12
- B) Faux : Il s'est formé au SC 12
- C) Faux : Stade 13
- D) Faux : seules les 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> régressent
- E) FAUX

**QCM 6 : CD**

- A) Faux : Carnégie 11
- B) Faux : Le neuropore postérieur est toujours ouvert
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 : BD**

- A) Faux : C'est l'intestin moyen
- B) Vrai
- C) Faux : entoblastique
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 8 : B**

- Les vertèbres proviennent du sclérotome 1c
- L'uretère provient du mésonéphros 2b
- Les parathyroïdes inférieures proviennent des poches entoblastiques des arcs branchiaux → entoblaste 3e
- La cavité pleurale provient du coelome interne 4a
- Le canal de Wolff provient du mésonéphros 5b
- L'œsophage provient de l'intestin primitif qui est de l'entoblaste donc 6<sup>e</sup>



**QCM 9 : B**

- A) Faux : On est ici au stade 10, les deux neuropores sont ouverts et l'inflexion du tube cardiaque est au stade 11
- B) Vrai : Elles sont apparues au stade 9
- C) Faux : C'est le développement du mésoblaste para-axial !!!
- D) Faux : Au stade 11 c'est le neuropore antérieur qui se ferme et au stade 12 le postérieur
- E) Faux

**QCM 10 : CD**

- A) Faux : c'est l'intestin moyen qui est en communication avec la cavité vitelline
- B) Faux : l'allantoïde est un dérivé de la VV2
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : stade 12
- E) Faux

**QCM 12 : B**

- A) Faux : ils naissent en EE pour migrer ensuite en intra embryonnaire vers le tube digestif
- B) Vrai
- C) Faux : Ils ont la même cellule souche mésenchymateuse
- D) Faux : Sauf dans la lame amniotique !!
- E) Faux

**QCM 13 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Au stade adulte seulement
- D) Faux : Le 1/3 supérieur persiste à l'intérieur, et les 2/3 inférieurs régressent
- E) Faux

**QCM 14 : E**

- A) Faux : il les donne EN MEME TEMPS
- B) Faux : C'est l'inverse
- C) Faux : C'est à l'intérieur des somato et splanchno IE
- D) Faux : Dermatome -> Myotome -> Sclérotome
- E) Vrai

**QCM 15 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Sauf au niveau médio-ventral car il y a le cordon ombilical
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 16 : E**

- A) Faux : La fermeture des neuropores est d'abord antérieure PUIS postérieure
- B) Faux : C'est n'importe quoi, la neurulation secondaire concerne le développement de la partie terminale de la moelle épinière à la hauteur de la 31ème somite
- C) Faux : L'épiderme recouvre le dermatome
- D) Faux : L'épiderme dérive bien de l'ectoblaste mais le dermatome provient du mésoblaste (des somites plus précisément)
- E) Vrai

**QCM 17 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Ce sont les cellules du sclérotome qui migrent
- D) Faux : Tout est vrai sauf que ça forme une DEMI vertebre
- E) Faux : Le nerf passe entre les DEMI somites car 1 somite  $\neq$  d'une vertèbre

**QCM 18 : D**

- A) Faux : C'est le mésonéphros
- B) Faux : Tout est vrai sauf mésonéphros : de C6 à L4
- C) Faux : Il apparaît à la 4ème semaine et disparaît au 4ème mois
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 19 : D**

- A) Faux : C'est l'inverse
- B) Faux : Ça c'est le blastème
- C) Faux : Ça c'est le bourgeon
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : E**

- A) Faux : de l'intestin antérieur
- B) Faux : Le trou de Botall est au niveau du septum secundum
- C) Faux : Veines cardinales -> sinus veineux -> atrium -> ventricule -> bulbe -> arcs aortiques
- D) Faux : C'est la 3ème poche ENTOblastique, la 3ème poche épiblastique régresse
- E) Vrai

## 5. QCM Mixtes

2014 – 2015 (Pr. Philip)

**QCM 1 : A propos des généralités sur l'embryologie, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :**

- A) La classification de Carnégie est basée sur l'embryologie formelle ou descriptive et constitue un repère plus précis que la datation
- B) Si l'on prend l'âge et la taille de notre embryon on aura assez d'éléments pour définir un stade de Carnégie, d'ailleurs le rapport âge/taille/stade forme une triangulation
- C) La période embryonnaire comprend, 2 stades (précoce et ultérieur) et 3 événements (embryogénèse, organogénèse et morphogénèse)
- D) Le début de l'organogénèse a lieu au cours de la 4<sup>ème</sup> semaine
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 2 : A propos des stades de Carnégie donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le stade Carnégie 6 s'appelle le stade du pédicule embryonnaire
- B) Dans le stade Carnégie correspondant à l'éveil du cœur on peut voir les cellules du sclérotome diffuser vers le tube neural
- C) Un embryon au stade Carnégie 13 possède l'ébauche des membres inférieurs et supérieurs ainsi que l'ébauche de la gonade qui est encore non reconnaissable
- D) La fusion des aortes dorsales ainsi que l'inflexion du tube cardiaque est spécifique du stade Carnégie 11
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 3 : A propos des photos suivantes et de la nidation, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**



- A) Les images 1 et 2 appartiennent au même stade de Carnégie
- B) Les images 1 et 3 représentent toutes deux l'éclosion du blastocyste
- C) L'image 3 représente la nidation de l'œuf qui comprend 7 étapes dont l'étape d'adhérence/fixation qui fait appel à des mécanismes moléculaires
- D) Au stade de Carnégie 4 représenté par l'image 3 on aura la formation de la membrane de Heuser d'origine hypoblastique qui délimite la vésicule vitelline primitive : c'est l'hypobolie.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM4 : A propos de la classification de Carnégie :**

- A) Un stade ne correspond pas à une caractéristique morphologique unique
- B) En revanche, chaque caractéristique correspond à un unique stade
- C) Si on compare 2 embryons, pour un même stade de Carnégie ils auront une taille et un âge identique
- D) Certaines étapes peuvent s'étendre sur plusieurs stades, exemple : le développement d'un feuillet embryonnaire ou encore la rupture de la zone pellucide
- E) Toutes les réponses sont fausses

**QCM 5 : Quelques généralités, donnez la/les vraie(s) :**

- A) La période embryonnaire comprend 13 stades de Carnégie
- B) A la fin de la 1<sup>ère</sup> semaine lorsque la cavité au sein de l'embryon se creuse, l'embryon prend le nom de blastocyste
- C) L'embryogénèse comprend : la formation de l'embryon, la mise en place des 3 feuillets primitifs (ectoblaste, mésoblaste et endoblaste) et le début de l'acquisition d'une forme humaine
- D) Le trophoblaste, en évoluant en cytotrophoblaste puis syncytiotrophoblaste donnera le placenta
- E) Toutes les réponses sont fausses

**Correction : QCM Mixtes****2014 – 2015****QCM 1 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : L'âge et la taille ne suffisent pas à définir un stade de Carnégie. La triangulation correspond au rapport âge/taille/caractéristiques morphologiques
- C) Vrai
- D) Faux : L'organogénèse débute lors de la 3<sup>ème</sup> semaine même si c'est l'un des éléments essentiels de la 4<sup>ème</sup>
- E) Faux

**QCM 2 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : c'est au stade 11
- C) Vrai : l'ébauche des membres supérieurs sont arrivés au stade 12 donc ils sont visibles au stade 13
- D) Vrai

**QCM 3 : AC**

*Image 1 : éclosion du blastocyste, l'œuf (boule du bas) sort de la ZP (boule du haut)*

*Image 2 : C'est un blastocyste tout simplement*

*Image 3 : l'œuf est sur l'endomètre il est en train de s'implanter*

- A) Vrai : c'est le stade 3
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'épibolie
- E) Faux

**QCM 4 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Chaque individu n'évolue pas à la même vitesse, tailles et âge se chevauchent pour des stades adjacents donc on pourra avoir 2 embryons de même âge et de même taille ils ne seront pas pour autant au même stade Carnégie
- D) Faux : le début est vrai mais la ZP ne s'étend pas sur plusieurs stade, elle est spécifique du 3
- E) Faux

**QCM 5 : BD**

- A) Faux : elle en comprend 23 mais on en étudie que 13
- B) Vrai
- C) Faux : acquisition d'une forme humaine fait partie de la morphogénèse
- D) Vrai
- E) Faux