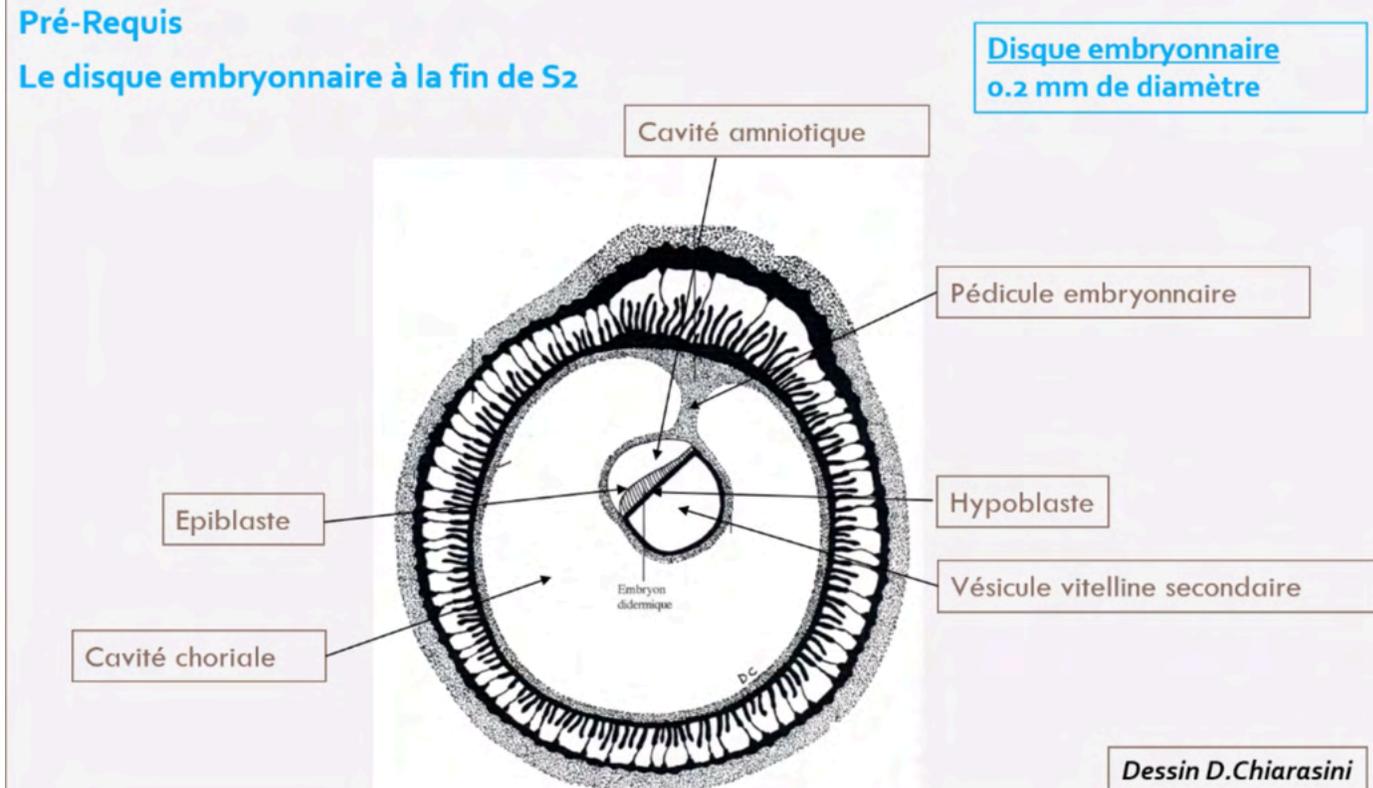




ONCE UPON A TUT' L'EMBRYOLOGIE HUMAINE

3<sup>ÈME</sup> SEMAINE DE  
DÉVELOPPEMENT

# Rappel fin de la 2<sup>ème</sup> semaine de développement



- DED de 0,2 mm de diamètre et ses deux feuillets:

- *Épiblaste*
- *Hypoblaste*

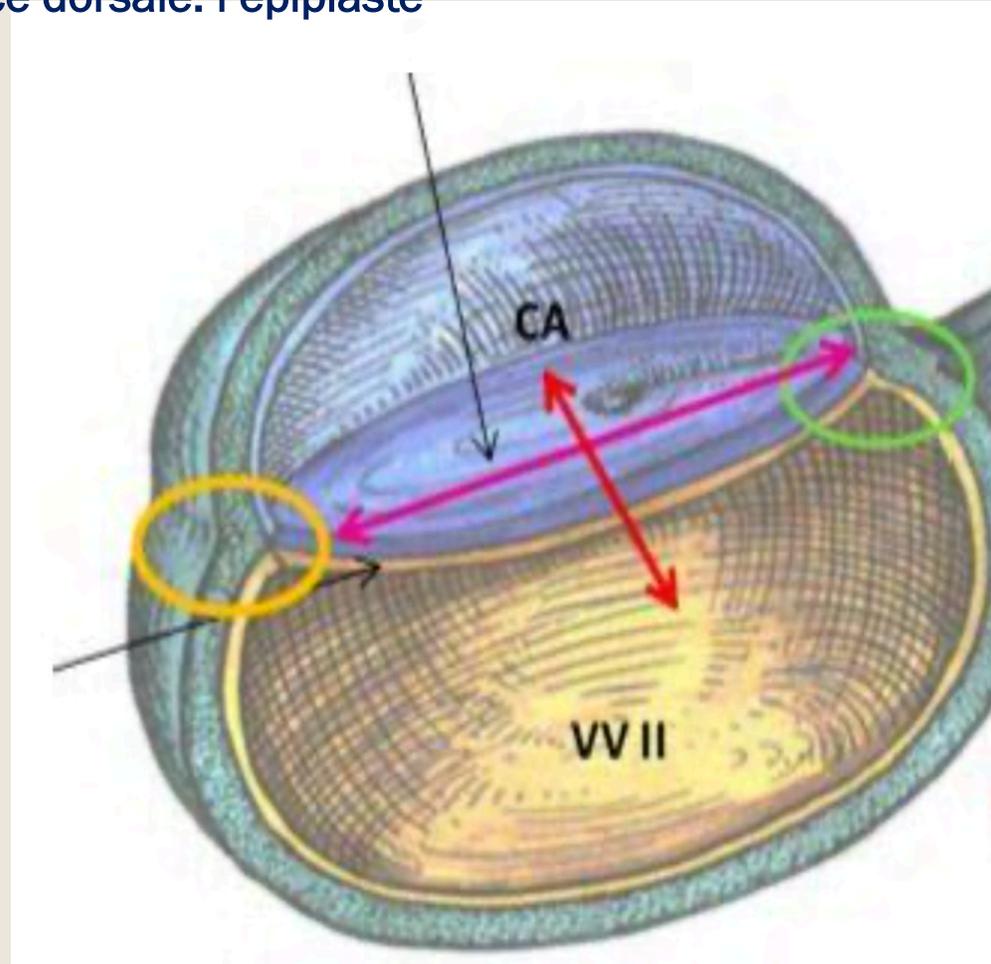
- Annexes en place

- *Cavité amniotique*
- *Vésicule Vitelline secondaire*
- *Cavité chorale*
- *Cytotrophoblaste et Syncytiotrophoblaste*

- Circulation utéro-placentaire primitive en place
- Décidualisation de l'endomètre et formation de caduques.

# Comment qu'on se repère par ici ?

Face dorsale: l'épiplaste



Face ventrale:  
l'hypoblaste

Extrémité crâniale =  
rostrale = en avant du  
nœud primitif

o Extrémité caudale = en  
arrière

On définit alors les axes :

o Crânio-caudal (dans la  
longueur)

o Dorso-  
ventral (dans l'épaisseur)

# Plan du cours

- I. 3<sup>ème</sup> semaine de développement et diagnostics de grossesse
- II. Évolution du disque embryonnaire
  - Gastrulation
  - Neurulation
- I. Évolution des annexes
- II. Anomalies de développement de la 3<sup>ème</sup> semaine
- III. Le p'tit récap des familles

# I. 3<sup>ème</sup> semaine et diagnostics de grossesse

Qu'est-ce qui rend possible le diagnostic de grossesse à la 3<sup>ème</sup> semaine ?

La production de hCG (Hormone chorionique gonadotrope) par le syncytiotrophoblaste (STT)

 → Le maintien du corps jaune

 → La production d'oestrogène et de progestérone

# Quels sont les différents types de diagnostics de grossesse ?

## ➤ Les diagnostics biologiques

- Dosage sanguin de la fraction B de l'hCG( synthétisé par le STT)
- Détection urinaire de BhCG.

## ➤ Les diagnostics cliniques

- Aménorrhée
  - secondaire au maintien de sécrétions de progestérone par le corps jaune ovarien.

# Quels sont les signes « sympathiques » ?

## ■ Ceux liés aux doses élevées de progestérone (hyperprogestéronémie) :

- Sur le plan digestif : *nausées, vomissements, hypersialorrhée (excès de salive)*
- Sur le plan urinaire : *polyurie (urine plus abondante en quantité) et pollakiurie (uriner plus souvent)*
- Somnolences, insomnies, fatigue.

## ■ Ceux liés aux doses élevées d'œstrogène (hyperestrogénie) :

- Tension mammaire

## II. Évolution du disque embryonnaire

- A. Gastrulation et mise en place des 3 feuilletts primitifs
- B. Formation et évolution de la chorde
- C. Neurulation primaire

# I. Évolution du disque embryonnaire

## A. Gastrulation

### ■ Définition:

**Gastrulation = succession d'événements conduisant à la mise en place des 3 feuilletts primitifs.**

### ■ C'est un événement clef de la 3<sup>ème</sup> semaine

→ permet de passer d'un **DED** ( avec hypoblaste et épiblaste) à un **DET** (ectoblaste, mésoblaste, entoblaste=endoblaste)

# I. Évolution du disque embryonnaire

## A. Gastrulation

■ Se déroule en 3 étapes :

 Étape 1: Mise en place de la ligne primitive

 Étape 2: Formation du nœud primitif

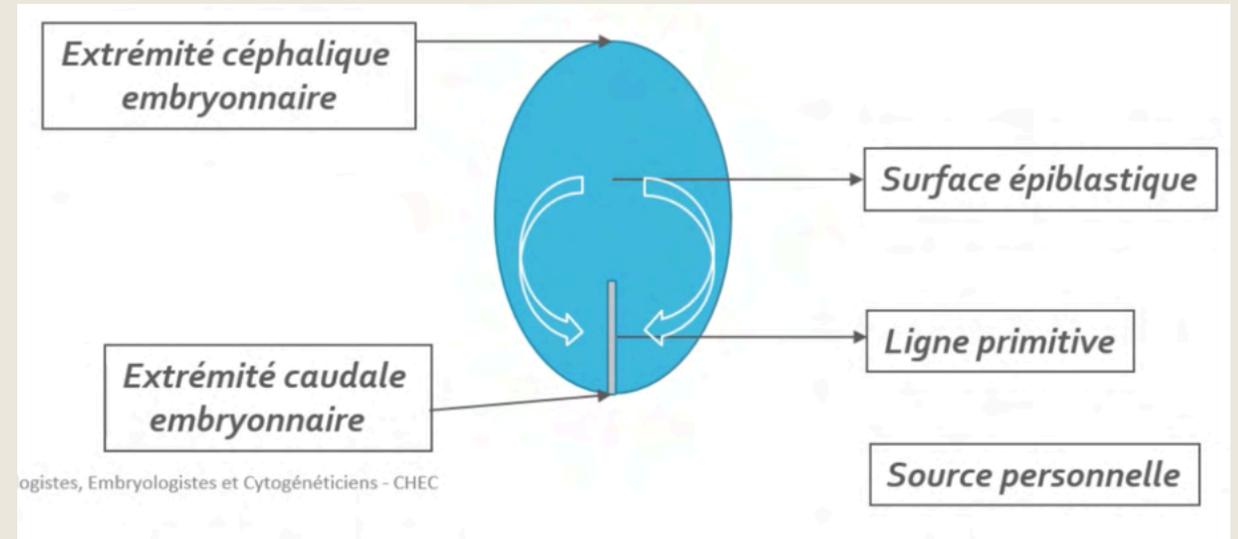
 Étape 3: Migration des cellules épiblastiques

# I. Évolution du disque embryonnaire

## A. Gastrulation

### 🌟 Étape 1:

Mise en place de la ligne primitive :



ogistes, Embryologistes et Cytogénéticiens - CHEC

À partir de **J15**, la LP se forme :

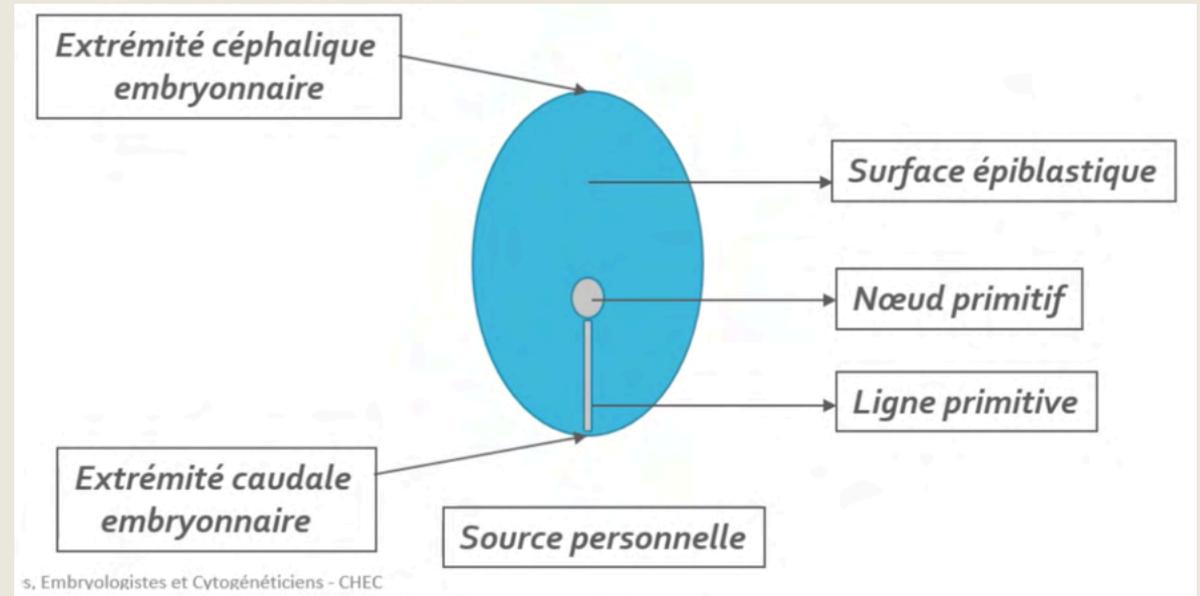
- Par convergence des cellules épiblastiques
  - Vers l'axe médian
  - Selon un axe cranio-caudal
- À la surface de l'épiblaste
  - → au niveau de la partie caudale de la ligne médiane.

La LP = traduction morphologique du mouvement de ces cellules.

# I. Évolution du disque embryonnaire

## A. Gastrulation

🌀 Étape 2: Formation du nœud primitif



À J16

→ à l'extrémité **céphalique** de la LP.

# I. Évolution du disque embryonnaire

## A. Gastrulation

### ■ Étape 3: Migration des cellules épiblastiques

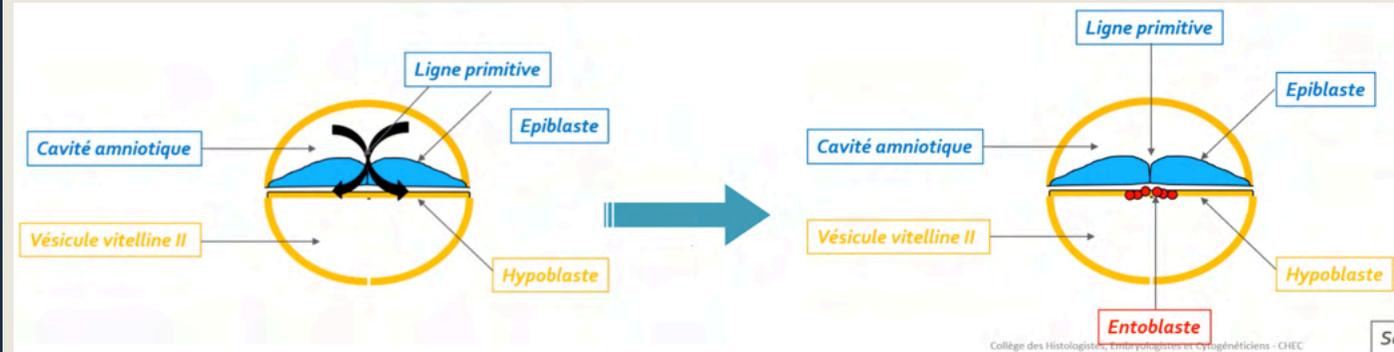
- À partir de **J16**, les cellules épiblastiques vont:
  - Proliférer
  - Se détacher
  - Migrer
- 3 contingents = DET:
  - entoblaste=endoblaste
  - mésoblaste
  - ectoblaste

# I. Évolution du disque embryonnaire

## A. Gastrulation

🌟 Étape 3: Migration des cellules épiblastiques

## Formation de l'entoblaste



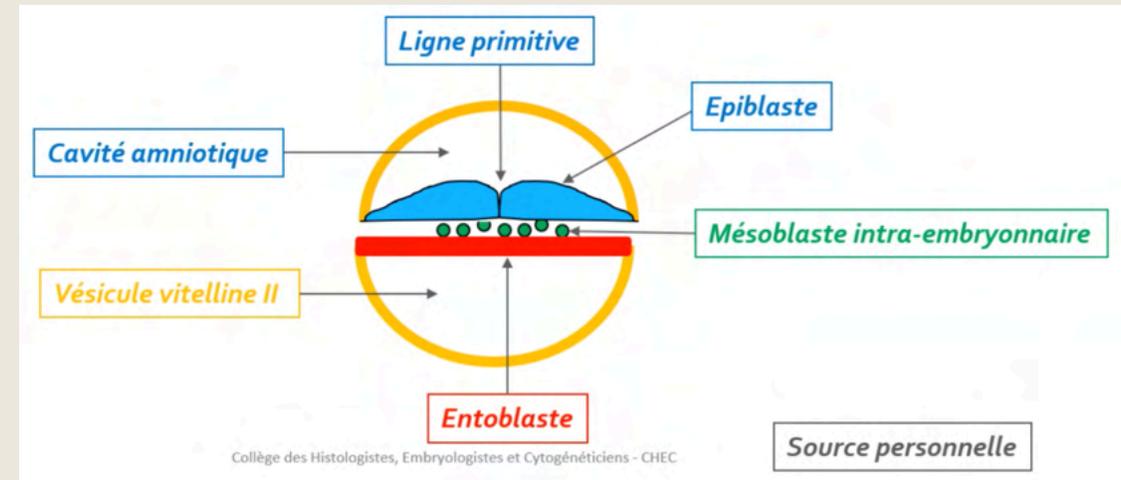
- **1<sup>er</sup> contingent à se former**
- Intègre les cellules de l'**hypoblaste** en les repoussant vers les parois latérales de la VII

# I. Évolution du disque embryonnaire

## A. Gastrulation

🌟 Étape 3: Migration des cellules épiblastiques

## Formation du mésoblaste intra-embryonnaire (MIE)



- **2<sup>ème</sup> contingent à se former**
- Cellules épiblastiques plongent transversalement **entre épiblaste et entoblaste**.
- Le MIE restera en contact à sa périphérie avec **MEE**.

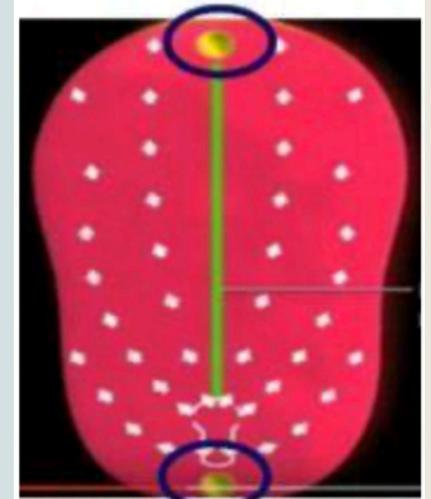
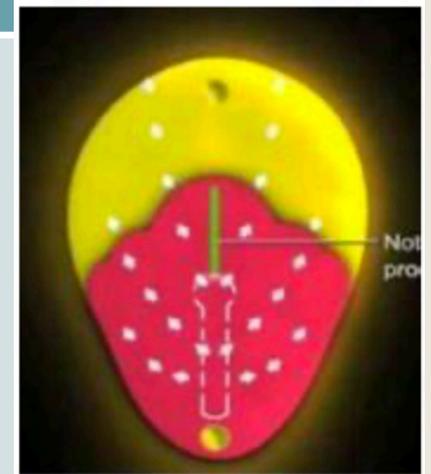
## ATTENTION : mésoenchyme ≠ mésoblaste

Ces deux tissus ont la même origine embryologique mais diffèrent par leur niveau de condensation.

- **MÉSENCHYME** → tissu de structure LÂCHE
- **MÉSOBLASTE** → tissu de structure CONDENSÉE.

# Particularités de la répartition du feuillet mésoblastique :

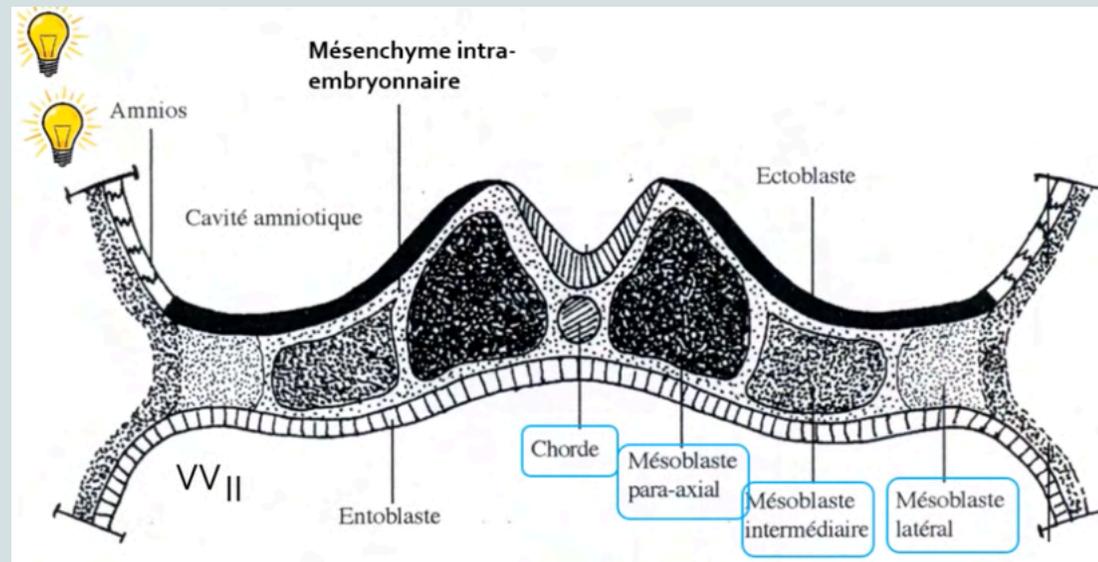
- 2 régions sur la ligne médiane didermiques:
  - La membrane pharyngienne → Futur orifice buccal.
  - La membrane caudale → futurs orifices uro-génitaux.
- En avant → zone cardiogène.
- La partie axiale ( sans mésoblaste) → la corde.



# Évolution du mésoblaste intra-embryonnaire :

Le MIE va proliférer et se différencier en formant **6 cordons longitudinaux** de part et d'autre de la corde :

- **2** cordons de mésoblaste **para-axial**
- **2** cordons de mésoblaste **intermédiaire**
- **2** cordons de mésoblaste **latéral**.

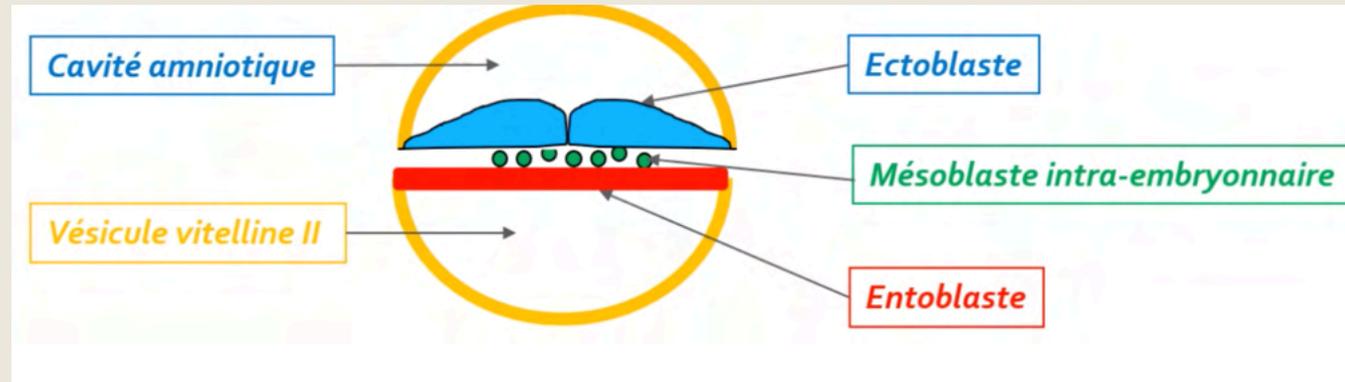


# I. Évolution du disque embryonnaire

## A. Gastrulation

🌟 Étape 3: Migration des cellules épiblastiques

## Formation de l'ectoblaste



- À partir des cellules restantes de l'épiblaste
- Par un phénomène **de différenciation**

# QCMadeleine

## QCMadeleine 1:

*Quelle succession d'étapes correspond à la gastrulation ?*

- A. Formation du nœud primitif > Formation de la ligne primitive > Migration des cellules épiblastiques.
- B. Formation de la ligne primitive > Formation du nœud primitif > Migration des cellules épiblastiques.
- C. Migration des cellules épiblastiques > Formation de la ligne primitive > Formation du nœud primitif.
- D. Migration des cellules épiblastiques > Formation du nœud primitif > Formation de la ligne primitive.
- E. Formation de la ligne primitive > Migration des cellules épiblastiques > Formation du nœud primitif.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 1:

*Quelle succession d'étapes correspond à la gastrulation ?*

A. Formation du nœud primitif > Formation de la ligne primitive > Migration des cellules épiblastiques.

B. Formation de la ligne primitive > Formation du nœud primitif > Migration des cellules épiblastiques.

C. Migration des cellules épiblastiques > Formation de la ligne primitive > Formation du nœud primitif.

D. Migration des cellules épiblastiques > Formation du nœud primitif > Formation de la ligne primitive.

E. Formation de la ligne primitive > Migration des cellules épiblastiques > Formation du nœud primitif.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 2:

- A. La gastrulation est une succession d'événements conduisant à la mise en place des 3 feuillet primitifs.
- B. Elle permet de passer d'un DED ( avec entoblaste et ectoblaste) à un DET ( avec hypoblaste, mésoblaste et épiblaste).
- C. La ligne primitive se forme par convergence des cellules hypoblastiques.
- D. La ligne primitive est à l'extrémité céphalique de l'embryon.
- E. Le nœud primitif est à l'extrémité caudale de la ligne primitive.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 2:

- A. La gastrulation est une succession d'événements conduisant à la mise en place des 3 feuillets primitifs.
- B. Elle permet de passer d'un DED ( avec entoblaste et ectoblaste) à un DET ( avec hypoblaste, mésoblaste et épiblaste).
- C. La ligne primitive se forme par convergence des cellules hypoblastiques.
- D. La ligne primitive est à l'extrémité céphalique de l'embryon.
- E. Le nœud primitif est à l'extrémité caudale de la ligne primitive.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 2:

- A. La gastrulation est une succession d'événements conduisant à la mise en place des 3 feuillets primitifs.
- B. Elle permet de passer d'un DED ( avec entoblaste et ectoblaste) à un DET ( avec hypoblaste, mésoblaste et épiblaste).
- C. La ligne primitive se forme par convergence des cellules hypoblastiques.
- D. La ligne primitive est à l'extrémité céphalique de l'embryon.
- E. Le nœud primitif est à l'extrémité caudale de la ligne primitive.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 2:

- A. La gastrulation est une succession d'événements conduisant à la mise en place des 3 feuillets primitifs.
- B. Elle permet de passer d'un DED ( avec entoblaste et ectoblaste) à un DET ( avec hypoblaste, mésoblaste et épiblaste).
- C. La ligne primitive se forme par convergence des cellules hypoblastiques.
- D. La ligne primitive est à l'extrémité céphalique de l'embryon.
- E. Le nœud primitif est à l'extrémité caudale de la ligne primitive.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 2:

- A. La gastrulation est une succession d'événements conduisant à la mise en place des 3 feuillets primitifs.
- B. Elle permet de passer d'un DED ( avec entoblaste et ectoblaste) à un DET ( avec hypoblaste, mésoblaste et épiblaste).
- C. La ligne primitive se forme par convergence des cellules hypoblastiques.
- D. La ligne primitive est à l'extrémité céphalique de l'embryon.
- E. Le nœud primitif est à l'extrémité caudale de la ligne primitive.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 2:

- A. La gastrulation est une succession d'événements conduisant à la mise en place des 3 feuillets primitifs.
- B. Elle permet de passer d'un DED ( avec entoblaste et ectoblaste) à un DET ( avec hypoblaste, mésoblaste et épiblaste).
- C. La ligne primitive se forme par convergence des cellules hypoblastiques.
- D. La ligne primitive est à l'extrémité céphalique de l'embryon.
- E. Le nœud primitif est à l'extrémité caudale de la ligne primitive.

# I. Évolution du disque embryonnaire

## B. Formation et évolution de la chorde

➤ **Entre J17 et J19**

➤ Se déroule en 4 étapes:

 Étape 1: Formation du processus chordal

 Étape 2: Formation du canal chordal

 Étape 3: Formation de la plaque chordal

 Étape 4: Formation de la chorde

# I. Évolution du disque embryonnaire

## B. Formation et évolution de la chorde

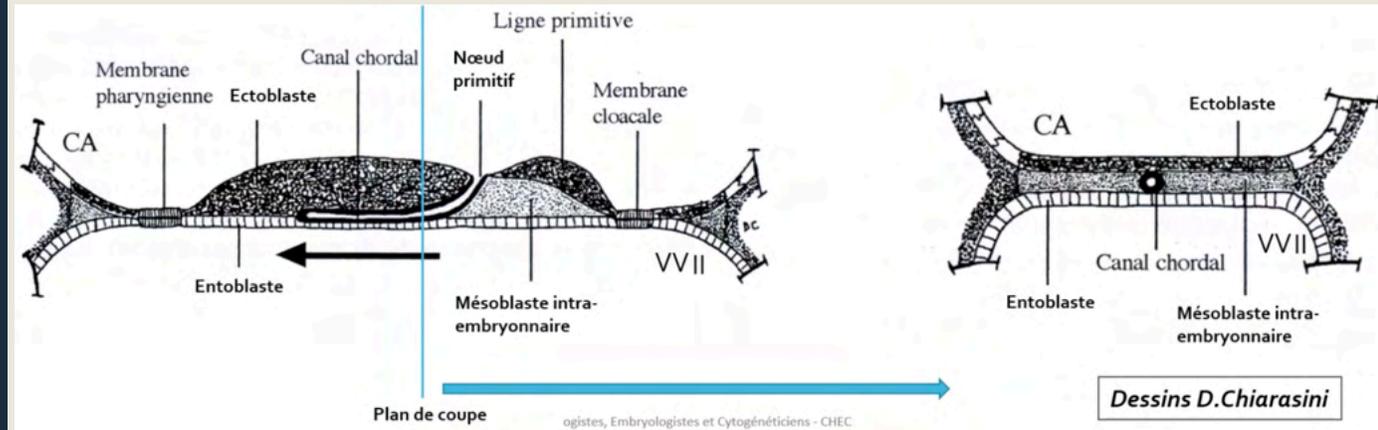
### Étape 1: Formation du processus chordal

- Prolifération en doigt de gant
- Sous la forme d'un cordon plein
  - À partir du nœud primitif
  - Sous la surface ectoblastique
  - En direction céphalique.

# I. Évolution du disque embryonnaire

## B. Formation et évolution de la chorde

🎈 Étape 2: Formation du canal chordal

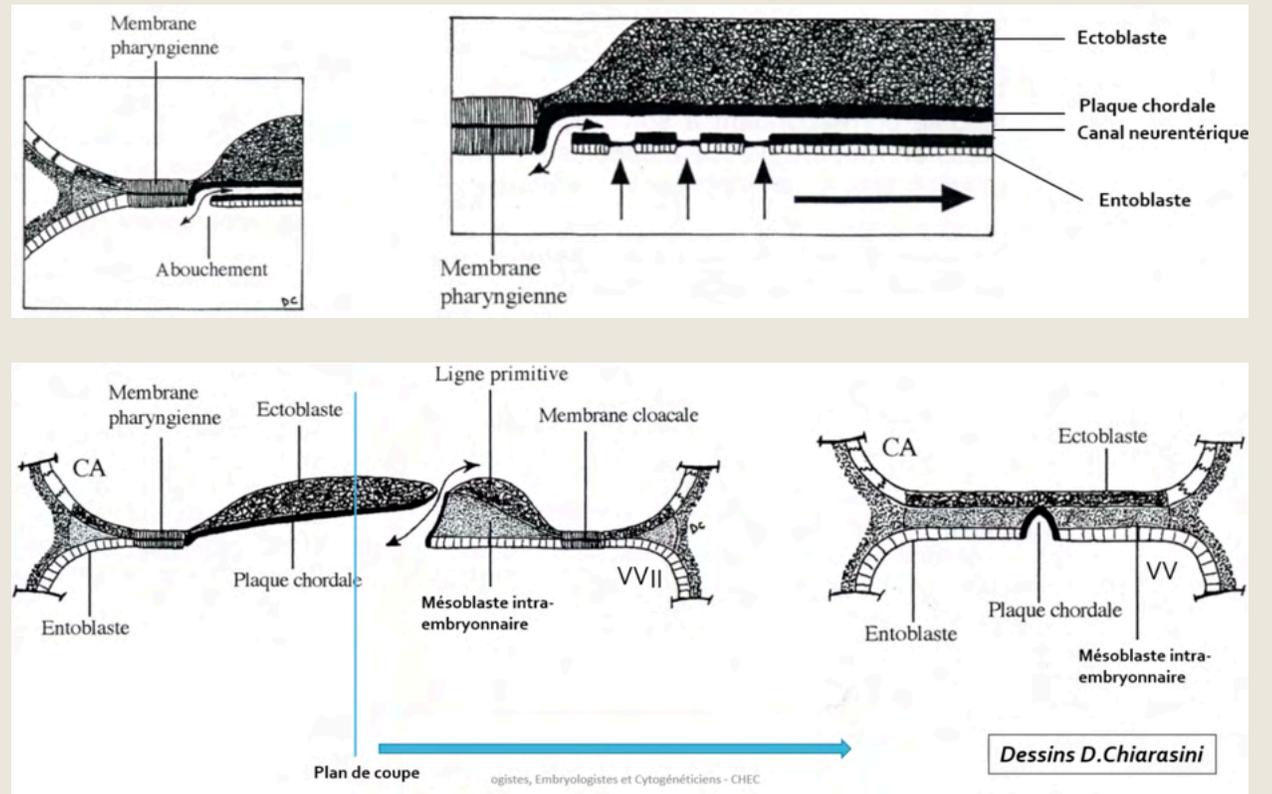


Le processus chordal se creuse  
→ canal chordal  
(=> structure tubulaire)

# I. Évolution du disque embryonnaire

## B. Formation et évolution de la chorde

🔴 Étape 3: Formation de la plaque chordal

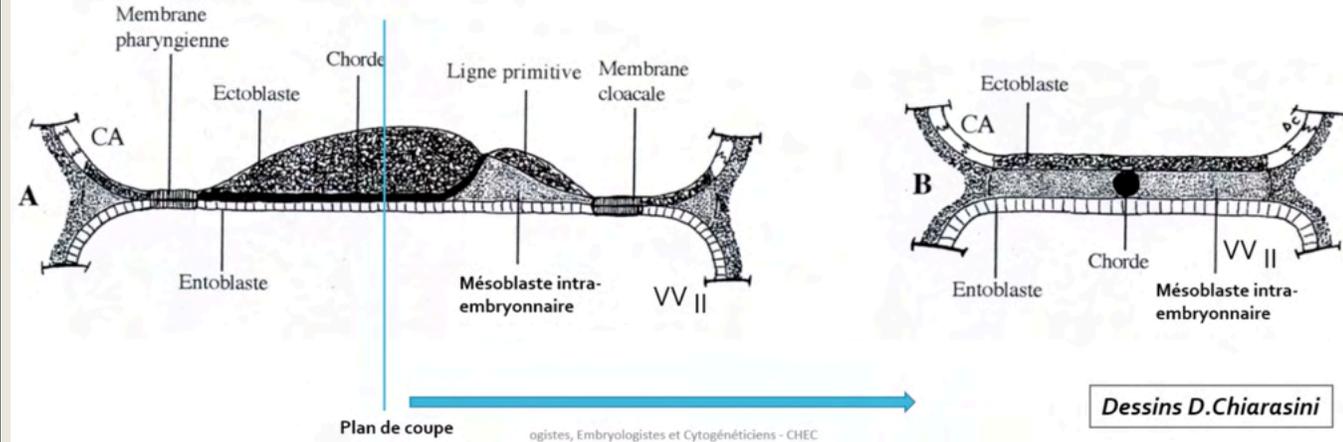


- À partir de la **paroi dorsale** qui s'épaissit
- Les cellules de la **paroi ventrale** et de l'entoblaste fusionnent, se résorbent  
→ dans un **sens céphalo-caudal**
- **Communication transitoire** entre CA et VVII  
→ le **canal neurentérique**

# I. Évolution du disque embryonnaire

## B. Formation et évolution de la chorde

🎈 Étape 4: Formation de la chorde



➤ Vers J19

➤ Cordon cellulaire plein

➤ Reconstitution de l'entoblaste en-dessous d'elle

➤ Rôle d'induction dans la formation du SNC → Neurulation primaire.

➤ Disparition quasi-complète  
→ persistance sous forme de **nucléus**

**pulposus(DIV)**

Le tutorat est gratuit. Toute vente ou reproduction est interdite

# QCMadeleine

## QCMadeleine 3:

*Quelle succession d'étapes correspond à la formation de la corde ?*

- A. Formation de la plaque chordale> Formation du canal chordal> Formation du processus chordal> Formation de la corde.
- B. Formation du canal chordal> Formation du processus chordal> Formation de la plaque chordale> Formation de la corde.
- C. Formation du processus chordal> Formation de la plaque chordale> Formation du canal chordal> Formation de la corde.
- D. Formation de la plaque chordale> Formation du processus chordal> Formation du canal chordal> Formation de la corde.
- E. Formation du processus chordal> Formation du canal chordal> Formation de la plaque chordale> Formation de la corde.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 3:

*Quelle succession d'étapes correspond à la formation de la corde ?*

- A. Formation de la plaque chordale> Formation du canal chordal> Formation du processus chordal> Formation de la corde.
- B. Formation du canal chordal> Formation du processus chordal> Formation de la plaque chordale> Formation de la corde.
- C. Formation du processus chordal> Formation de la plaque chordale> Formation du canal chordal> Formation de la corde.
- D. Formation de la plaque chordale> Formation du processus chordal> Formation du canal chordal> Formation de la corde.
- E. Formation du processus chordal> Formation du canal chordal> Formation de la plaque chordale> Formation de la corde.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 4:

- A. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction caudale.
- B. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction céphalique
- C. La corde disparaîtra de manière quasi-complète et ne persistera que sous forme d'annulus fibrosus au niveau des disques inter-vertébraux.
- D. Le canal chordal se forme à partir de la paroi dorsale de la plaque qui s'épaissit.
- E. Au stade de plaque chordale se forme une communication transitoire entre la CA et la VII : c'est le canal neurentérique.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 4:

- A. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction caudale.
- B. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction céphalique
- C. La corde disparaîtra de manière quasi-complète et ne persistera que sous forme d'annulus fibrosus au niveau des disques inter-vertébraux.
- D. Le canal chordal se forme à partir de la paroi dorsale de la plaque qui s'épaissit.
- E. Au stade de plaque chordale se forme une communication transitoire entre la CA et la VII : c'est le canal neurentérique.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 4:

- A. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction caudale.
- B. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction céphalique.
- C. La corde disparaîtra de manière quasi-complète et ne persistera que sous forme d'annulus fibrosus au niveau des disques inter-vertébraux.
- D. Le canal chordal se forme à partir de la paroi dorsale de la plaque qui s'épaissit.
- E. Au stade de plaque chordale se forme une communication transitoire entre la CA et la VII : c'est le canal neurentérique.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 4:

- A. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction caudale.
- B. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction céphalique.
- C. La corde disparaîtra de manière quasi-complète et ne persistera que sous forme d'annulus fibrosus au niveau des disques inter-vertébraux.
- D. Le canal chordal se forme à partir de la paroi dorsale de la plaque qui s'épaissit.
- E. Au stade de plaque chordale se forme une communication transitoire entre la CA et la VII : c'est le canal neurentérique.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 4:

- A. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction caudale.
- B. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction céphalique.
- C. La corde disparaîtra de manière quasi-complète et ne persistera que sous forme d'annulus fibrosus au niveau des disques inter-vertébraux.
- D. Le canal chordal se forme à partir de la paroi dorsale de la plaque qui s'épaissit.
- E. Au stade de plaque chordale se forme une communication transitoire entre la CA et la VII : c'est le canal neurentérique.

# QCMadeleine

## QCMadeleine 4:

- A. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction caudale.
- B. Le processus chordal correspond à un cordon plein qui se forme à partir du nœud primitif en direction céphalique.
- C. La chorde disparaîtra de manière quasi-complète et ne persistera que sous forme d'annulus fibrosus au niveau des disques inter-vertébraux.
- D. Le canal chordal se forme à partir de la paroi dorsale de la plaque qui s'épaissit.
- E. Au stade de **plaque chordale** se forme une communication transitoire entre la CA et la VII : c'est le canal neurentérique.

# I. Évolution du disque embryonnaire

## C. Neurulation primaire

### ➤ Définition

Neurulation primaire = formation du SNC

### ➤ Se déroule en 3 étapes :

 Étape 1 : Formation de la plaque neurale

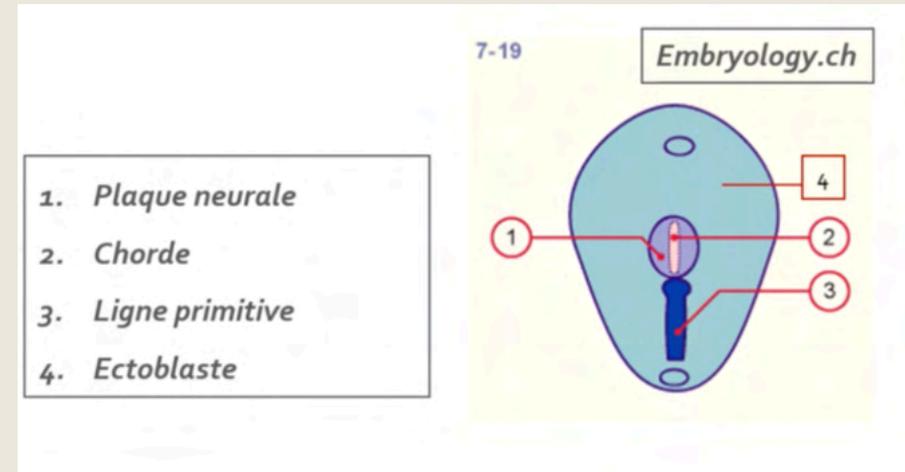
 Étape 2 : Formation de la gouttière neurale

 Étape 3 : Formation du tube neural.

# I. Évolution du disque embryonnaire

## C. Neurulation primaire

🧠 Étape 1: Formation de la plaque neurale



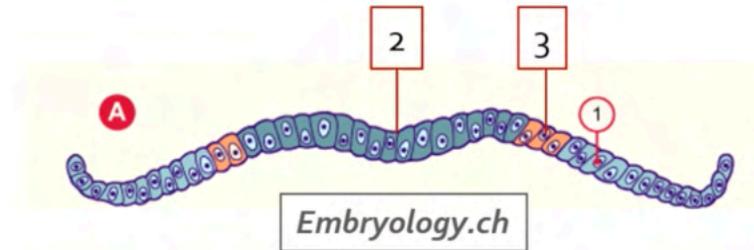
- **Vers J19**
- À partir de cellules de l'**ectoblaste**
- Sous l'action inductrice de la chorde
- Épaississement en forme de raquette **en avant** de la LP.

# I. Évolution du disque embryonnaire

## C. Neurulation primaire

🧠 Étape 1: Formation de la plaque neurale

1. *Epiblaste secondaire*
2. *Neurectoblaste / Plaque neurale*
3. *Crêtes neurales*



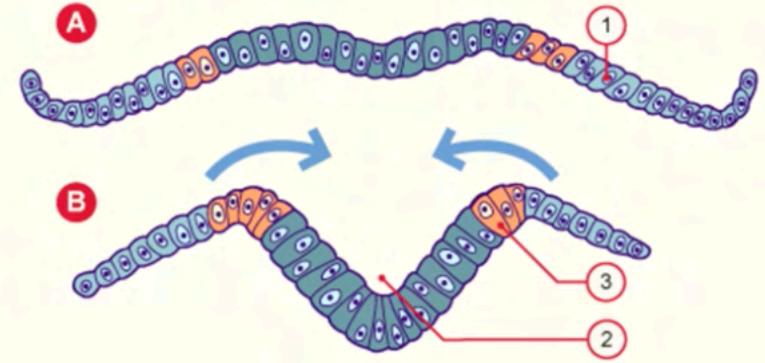
- Évolution de l'ectoblaste en:
  - Neurectoblaste = plaque neurale  
→ constituant la plaque neurale
  - Épiblaste II :  
→ futur épiderme
- Cellules des crêtes neurales  
→ à la jonction entre les cellules de la plaque neurale et celles de l'épiblaste II.

# I. Évolution du disque embryonnaire

## C. Neurulation primaire

 Étape 2: Formation de la gouttière neurale

1. *Epiblaste secondaire*
2. *Gouttière neurale*
3. *Crêtes neurales*



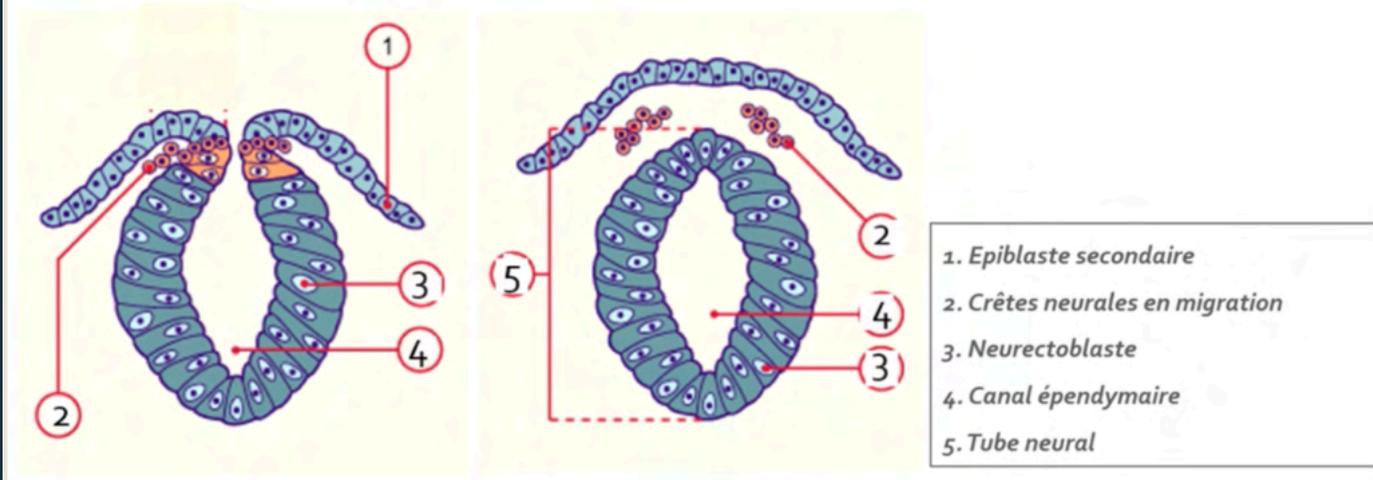
➤ **Vers J20**

➤ Après creusement de la plaque neurale

# I. Évolution du disque embryonnaire

## C. Neurulation primaire

 Étape 3: Formation du tube neural

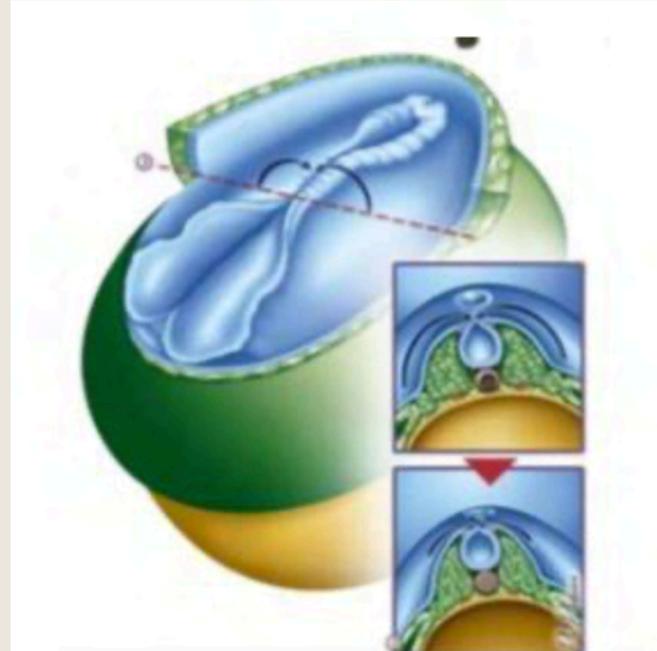


- **À partir J22**
  - Rapprochement et **fusion** des bords de la gouttière
    - dans la région cervicale
  - Progression simultanée
    - en direction céphalique et caudale
- => Formant le tube neural (une fois fermé)

# I. Évolution du disque embryonnaire

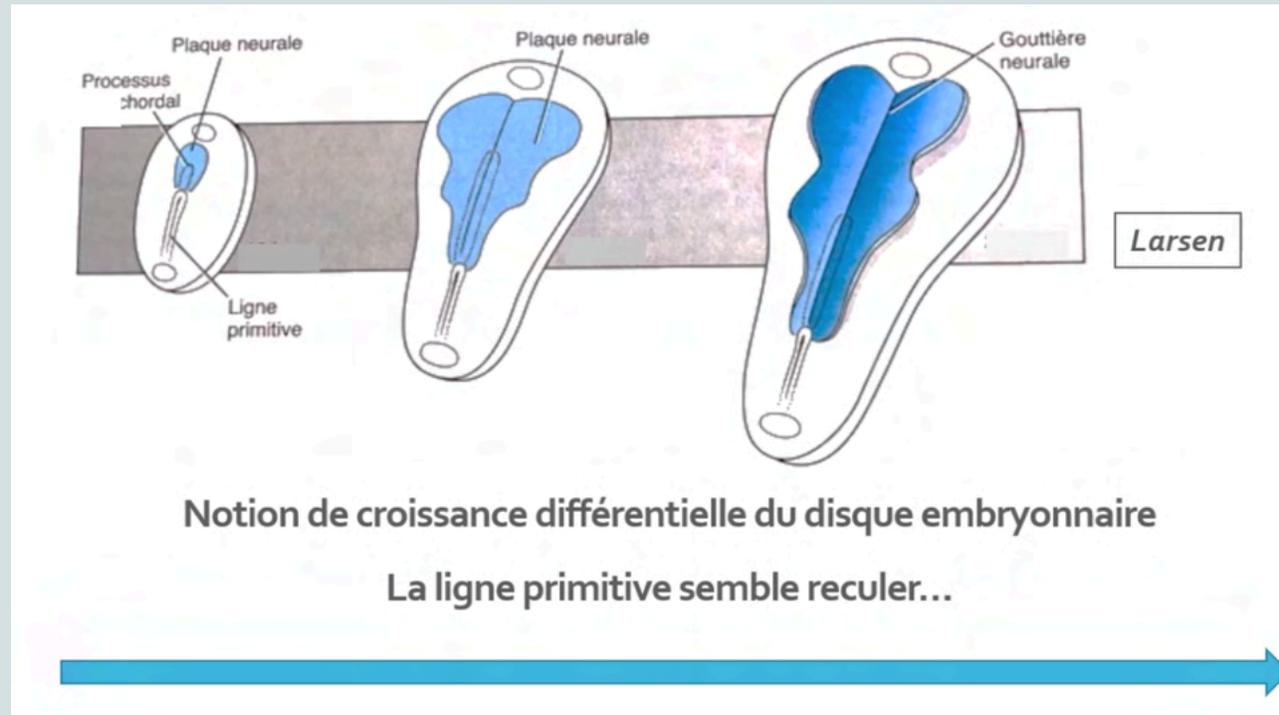
## C. Neurulation primaire

🧠 Étape 3: Formation du tube neural



- Le neuropore antérieur  
→ J24/25
- Le neuropore postérieur  
→ J26/28
- Fermeture neuropore antérieur AVANT le postérieur.

## Notion de « croissance différentielle »



- Recul relatif de la LP provoqué par:
  - Accroissement du disque embryonnaire
  - L'Arrêt d'extension de LP

# QCMadeleine

## ■ QCMadeleine 5:

*Quelle succession d'étapes correspond à la neurulation primaire ?*

- A. Formation de la plaque neurale > Formation de la gouttière neurale > Formation du tube neural.
- B. Formation du tube neural > Formation de la plaque neurale > Formation de la gouttière neurale.
- C. Formation de la gouttière neurale > Formation du tube neural > Formation de la plaque neurale.
- D. Formation de la plaque neurale > Formation du tube neural > Formation de la gouttière neurale.
- E. Formation de la gouttière neurale > Formation de la plaque neurale > Formation du tube neural.

# QCMadeleine

## ■ QCMadeleine 5:

*Quelle succession d'étapes correspond à la neurulation primaire ?*

- A. Formation de la plaque neurale > Formation de la gouttière neurale > Formation du tube neural.
- B. Formation du tube neural > Formation de la plaque neurale > Formation de la gouttière neurale.
- C. Formation de la gouttière neurale > Formation du tube neural > Formation de la plaque neurale.
- D. Formation de la plaque neurale > Formation du tube neural > Formation de la gouttière neurale.
- E. Formation de la gouttière neurale > Formation de la plaque neurale > Formation du tube neural.

# QCMadeleine

## ■ QCMadeleine 6:

- A. Lors du mécanisme de neurulation primaire, la LP ne cesse de régresser.
- B. La plaque neurale se forme en arrière de la LP.
- C. PLAQUE NEURALE= NEURECTOBLASTE.
- D. Le tube neural se forme par rapprochement et fusion des bords de la gouttière neurale.
- E. Mais non ! Le tube neural se creuse se forme par creusement de la plaque neurale.

# QCMadeleine

- QCMadeleine 6:

- A. Lors du mécanisme de neurulation primaire, la LP ne cesse de régresser.
- B. La plaque neurale se forme en arrière de la LP.
- C. PLAQUE NEURALE= NEURECTOBLASTE.
- D. Le tube neural se forme par rapprochement et fusion des bords de la gouttière neurale.
- E. Mais non ! Le tube neural se creuse se forme par creusement de la plaque neurale.

# QCMadeleine

- QCMadeleine 6:

A. Lors du mécanisme de neurulation primaire, la LP ne cesse de régresser.

B. La plaque neurale se forme en arrière de la LP.

C. PLAQUE NEURALE= NEURECTOBLASTE.

D. Le tube neural se forme par rapprochement et fusion des bords de la gouttière neurale.

E. Mais non ! Le tube neural se creuse se forme par creusement de la plaque neurale.

# QCMadeleine

- QCMadeleine 6:

- A. Lors du mécanisme de neurulation primaire, la LP ne cesse de régresser.
- B. La plaque neurale se forme en arrière de la LP.
- C. PLAQUE NEURALE= NEURECTOBLASTE.
- D. Le tube neural se forme par rapprochement et fusion des bords de la gouttière neurale.
- E. Mais non ! Le tube neural se creuse se forme par creusement de la plaque neurale.

# QCMadeleine

- QCMadeleine 6:

A. Lors du mécanisme de neurulation primaire, la LP ne cesse de régresser.

B. La plaque neurale se forme en arrière de la LP.

C. PLAQUE NEURALE= NEURECTOBLASTE.

D. Le tube neural se forme par rapprochement et fusion des bords de la gouttière neurale.

E. Mais non ! Le tube neural se creuse se forme par creusement de la plaque neurale.

# QCMadeleine

- QCMadeleine 6:

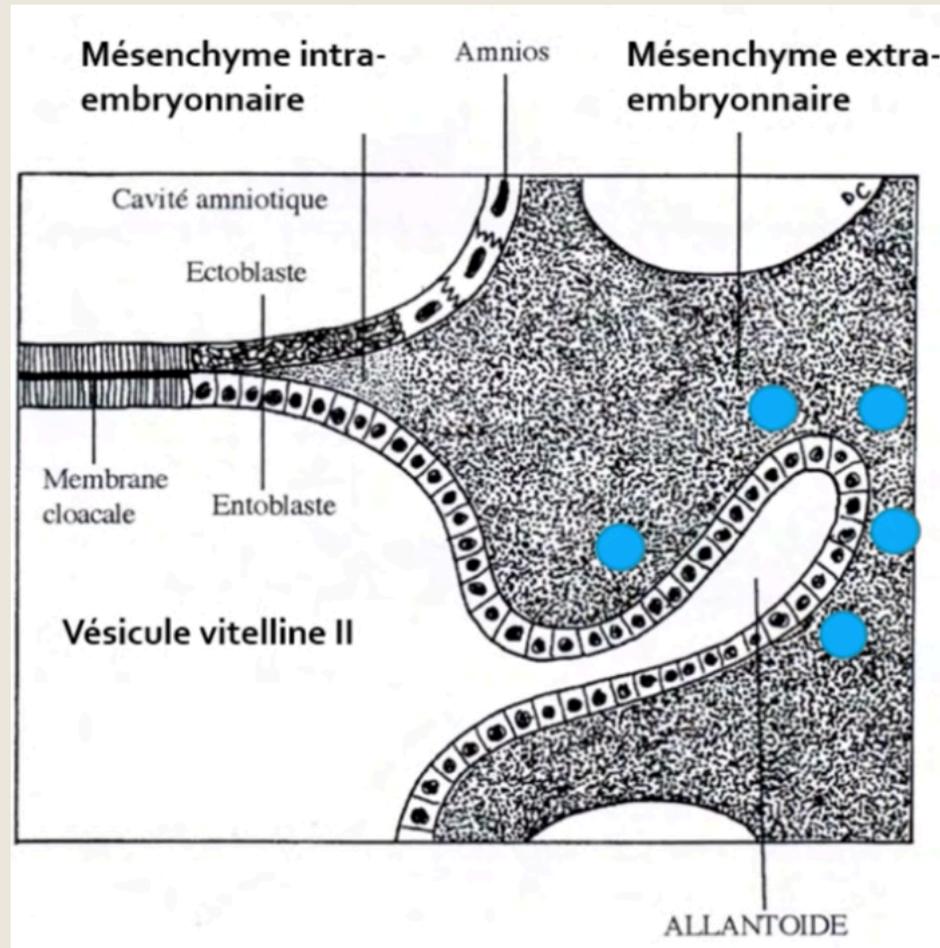
- A. Lors du mécanisme de neurulation primaire, la LP ne cesse de régresser.
- B. La plaque neurale se forme en arrière de la LP.
- C. PLAQUE NEURALE= NEURECTOBLASTE.
- D. Le tube neural se forme par rapprochement et fusion des bords de la gouttière neurale.
- E. Mais non ! Le tube neural se creuse se forme par creusement de la plaque neurale.

# III. Évolution des annexes

- ✓ A. Formation de l'allantoïde
- ✓ B. Gonocytes primordiaux
- ✓ C. Ilots angioformateurs de Wolf et Pander

# III. Évolution des annexes

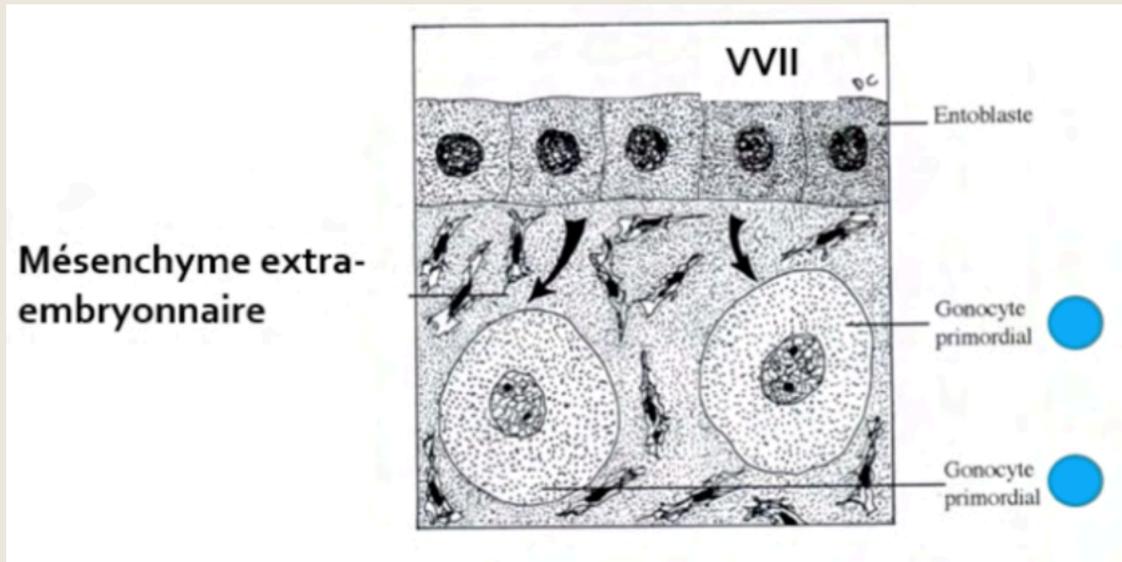
## A. Formation de l'allantoïde



- Bourgeon creux
- En regard de la portion caudale du DE **à partir de J16**.
- Élément constitutif du **pédicule embryonnaire (= pédicule vasculaire qui relie l'embryon à sa coque trophoblastique)**.

# III. Évolution des annexes

## B. Gonocytes primordiaux



- Apparition à **J18**
- En localisation **extra-embryonnaire**
  - Au niveau de la paroi caudale/ proche de l'allantoïde.
- D'origine épiblastique
- Migration intra-embryonnaire à la 4<sup>ème</sup> semaine de DE
- Cellules germinales à l'origine
  - des spermatogonies
  - Des ovogonies

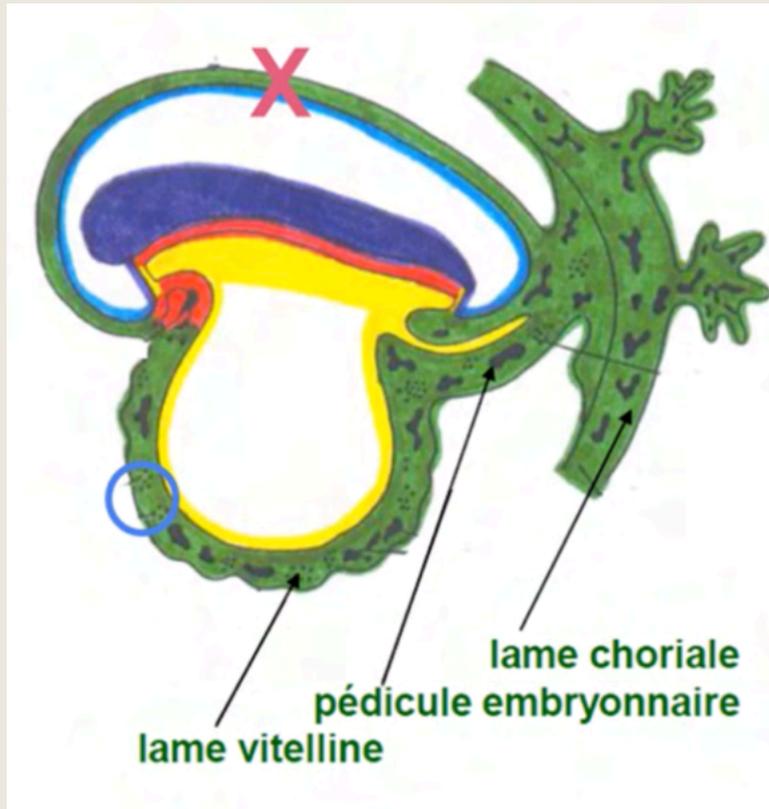
# III. Évolution des annexes

## C. Ilots angioformateurs de Wolf et Pander

- Contribution à la mise en place d'un système vasculaire extra-embryonnaire
- 2 types cellulaires:
  - Cellules périphériques
    - parois des vaisseaux sanguins
  - Cellules centrales
    - cellules de la lignée sanguine

# III. Évolution des annexes

## C. Ilots angioformateurs de Wolf et Pander



Apparition dans le MEE, au niveau :

- De la lame choriale
- Du pédicule embryonnaire
- De la lame vitelline

**ATTENTION !**

Il n'y en a PAS au niveau de la lame amniotique.

# IV. Anomalies du développement de la 3<sup>ème</sup> semaine

- ✓ A. Anomalies liées à la chorde
- ✓ B. Anomalies liées au tube neural
- ✓ C. Anomalies liées à la ligne primitive

# IV. Anomalies du développement de la 3<sup>ème</sup> semaine

## A. Anomalie liées à la chorde

➤ Anomalies de formation du SNC

→ rôle d'induction de la chorde sur la formation de la plaque et de la gouttière neurale

# IV. Anomalies du développement de la 3<sup>ème</sup> semaine

## B. Anomalies liées au tube neural

➤ Des défauts de fermeture du tube neural à l'origine:

-Anencéphalie

→à l'extrémité céphalique

-Spina Bifida

→à l'extrémité caudale.

# IV. Anomalies du développement de la 3<sup>ème</sup> semaine

## C. Anomalies liées à la ligne primitive

➤ Régression de la ligne primitive

➤ Persistance sous forme de reliquats embryologiques

→ À l'origine des **tératomes sacro-coccygiens**= tumeurs le plus souvent bénignes, survenant majoritairement chez le fœtus de sexe féminin ( pouvant contenir des tissus des 3 feuillets embryonnaires).