

La pré-gastrulation

2^{ème} semaine du développement embryonnaire

Chronologie de la pré-gastrulation

Elle se déroule du 7^{ème} au 14^{ème} jour

Transformation de la masse cellulaire interne

⇒ **Disque embryonnaire didermique formé de 2 feuillets**

Mise en place des annexes embryonnaires :

1. Cavité amniotique (amnios)
2. Vésicule vitelline primitive (lécithocèle primaire)
3. Mésoenchyme extra-embryonnaire
4. Cœlome extra-embryonnaire
5. Vésicule vitelline secondaire (lécithocèle secondaire)
6. Pédicule embryonnaire (futur cordon ombilical)

Poursuite de la nidation : le blastocyste s'enfonce dans l'endomètre

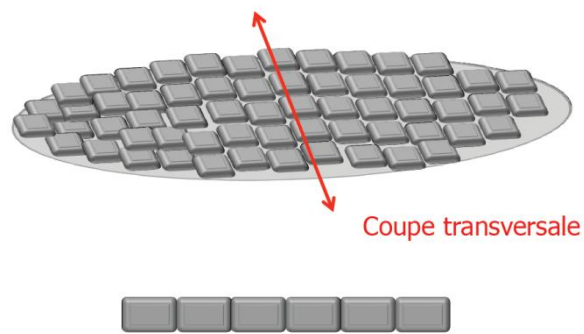
Formation du disque embryonnaire didermique (J8)

Organisation des cellules de la masse cellulaire interne en **2 feuillets** :

- **L'épiblaste** (ou ectophyle) qui **jouste le trophoblaste** : cellules hautes
⇒ C'est le feuillet dorsal
- **L'hypoblaste** (ou entophyle) qui **borde le blastocèle** : cellules plates
⇒ C'est le feuillet ventral

Structure d'un feuillet cellulaire

Structure aplatie, mono couche, fait de cellules identiques.

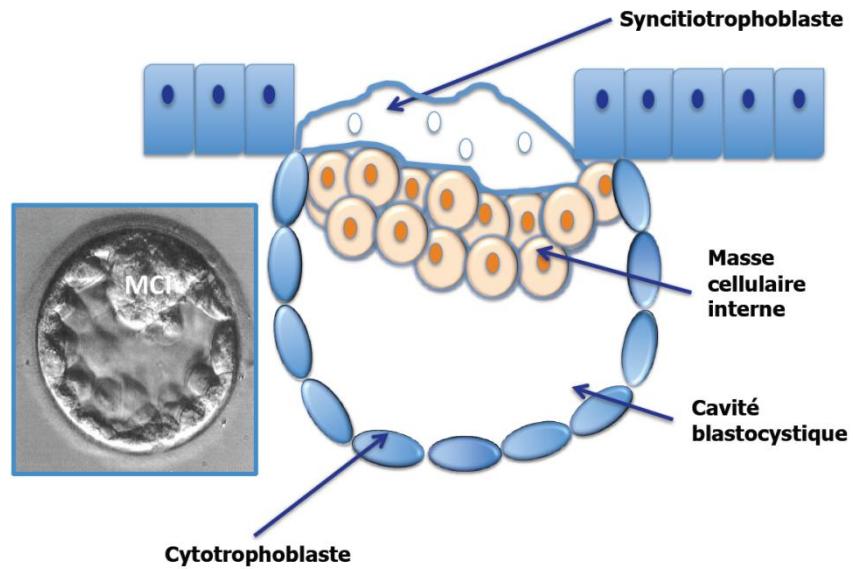


Le blastocyste (J7)

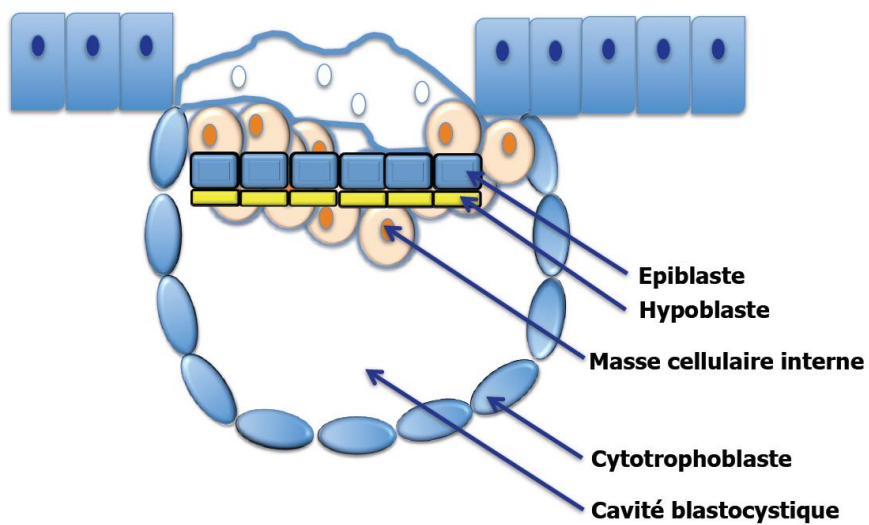
Le **trophoblaste** est différencié :

- En **cytotrophoblaste** côté bouton embryonnaire
- En **syncytiotrophoblaste**

La nidation du blastocyste dans la muqueuse endométriale se fait **côté bouton embryonnaire**.



Formation des deux feuillets (J8)



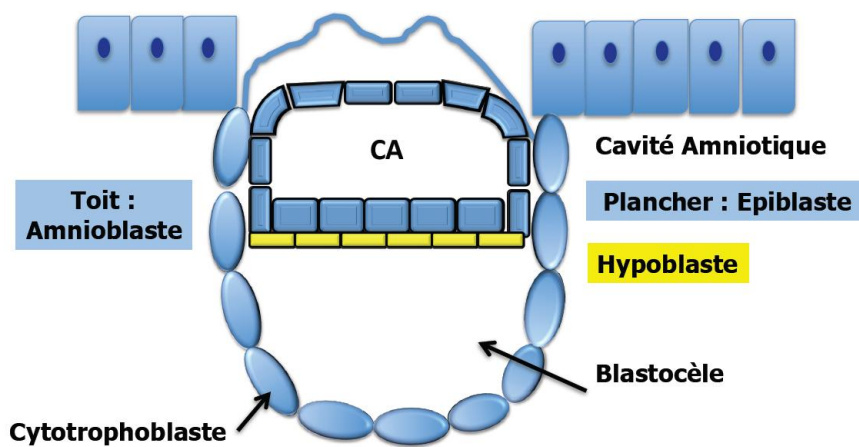
Mise en place des annexes embryonnaires

1. Formation de la cavité amniotique (J8)

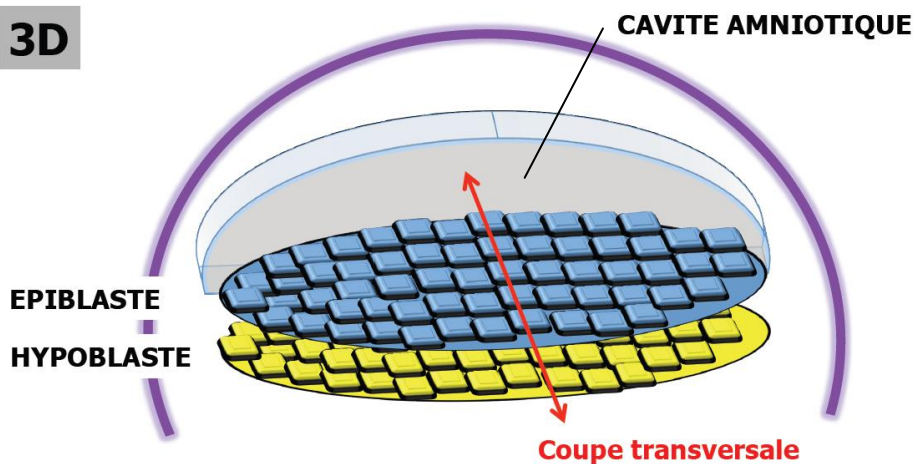
Sous la pression des sécrétions de l'épiblaste, une cavité se forme entre le cytotrophoblaste et l'épiblaste : c'est la **cavité amniotique** (ou amnios).

La cavité amniotique est bordée par :

- Les **cellules de l'épiblaste** : au contact de l'hypoblaste
- Les **amnioblastes** : situés face interne du trophoblaste



3D



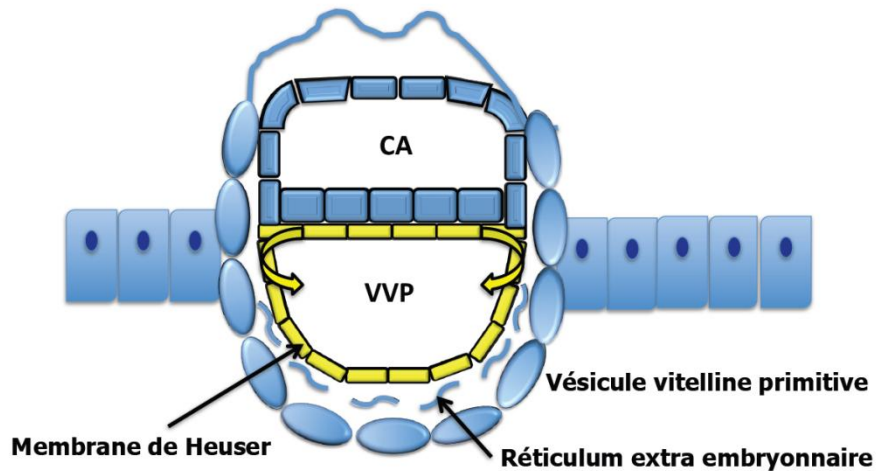
2D



2. Formation de la vésicule vitelline primitive (J10)

Les cellules de l'hypoblaste vont migrer pour tapisser la face interne du cytotrophoblaste au niveau du blastocèle qui devient ainsi la **vésicule vitelline primaire** (ou lécihocèle primaire).

Ce feuillet d'origine hypoblastique qui tapisse le cytotrophoblaste s'appelle la **membrane de Heuser** (en réalité, partie interne de ce feuillet hypoblastique).

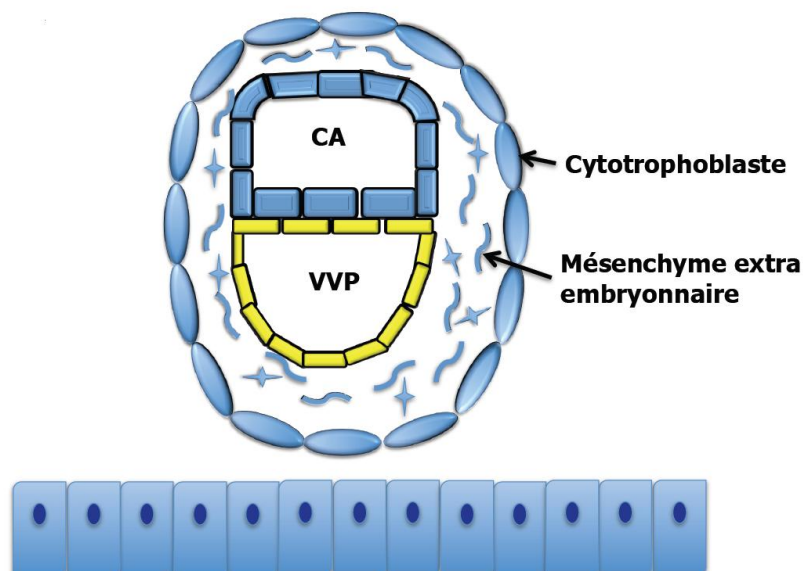


3. Formation du mésenchyme extra embryonnaire (J11)

Formation d'un réseau acellulaire entre la membrane de Heuser et le cytotrophoblaste: le **réticulum extra-embryonnaire**.

Des cellules vont coloniser ce réseau dont l'origine est mal définie chez l'homme : le réticulum extra-embryonnaire (au départ acellulaire puis colonisé par des cellules) formera alors le **mésenchyme extra-embryonnaire (MEE)**.

Ces cellules du MEE vont progressivement tapisser la face externe de la membrane de Heuser et la face interne du cytotrophoblaste.

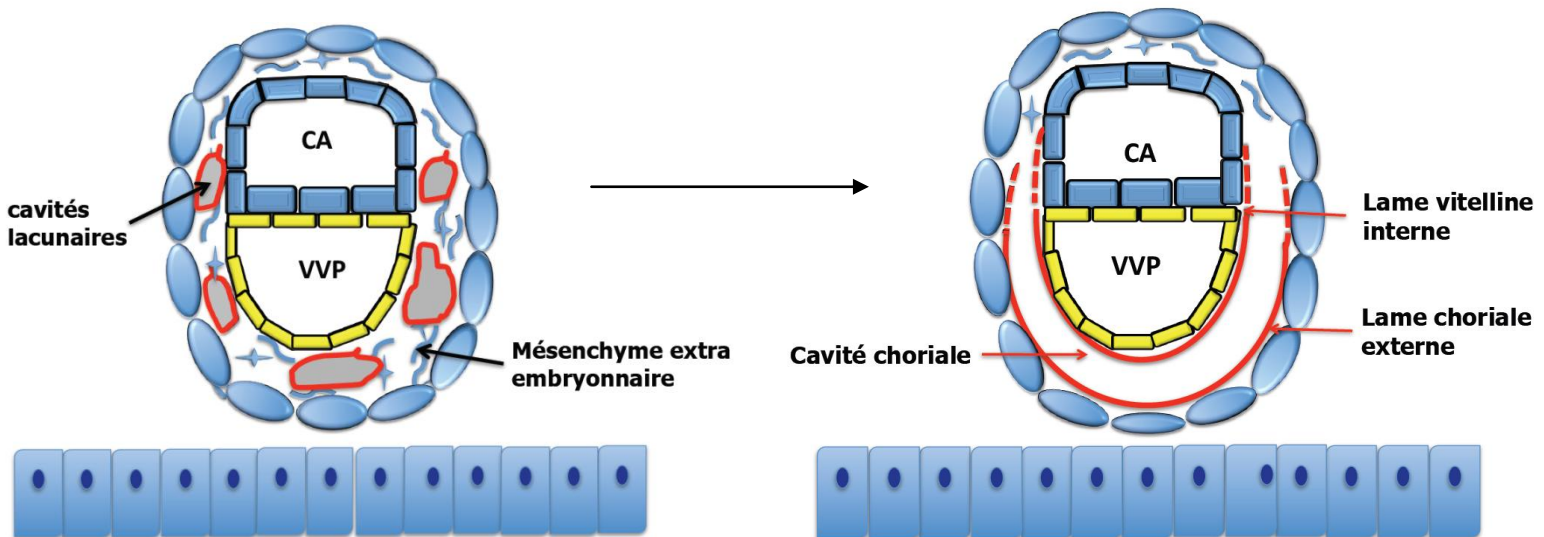


4. Formation de la cavité choriale (J12)

Le mésenchyme extra embryonnaire va être creusé par des espaces lacunaires qui vont confluer entre les 2 feuillets du Mésenchyme extra embryonnaire pour former la **cavité choriale** (cœlome extra-embryonnaire).

Formation (à partir de la condensation du MEE) de :

- La **lame choriale**
- La **lame vitelline**



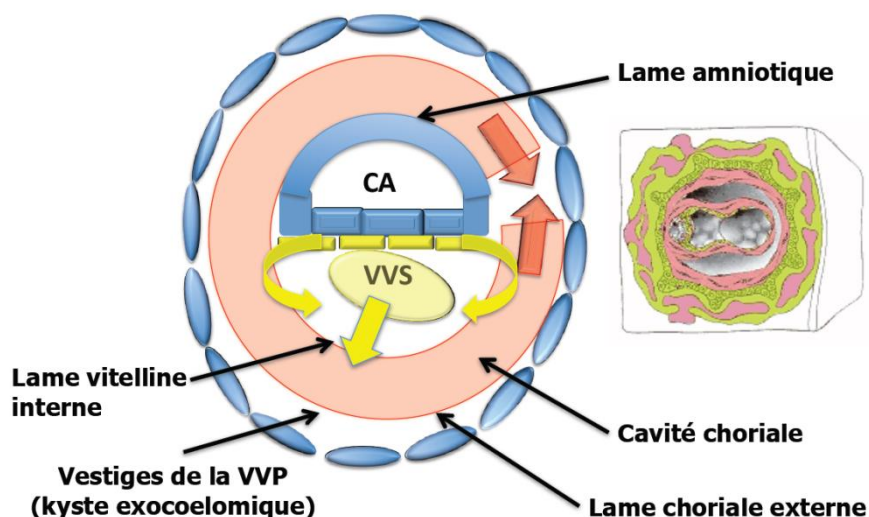
5. Formation de la vésicule vitelline secondaire (dès J12)

2^{ème} vague de migration et de prolifération des cellules de l'hypoblaste.

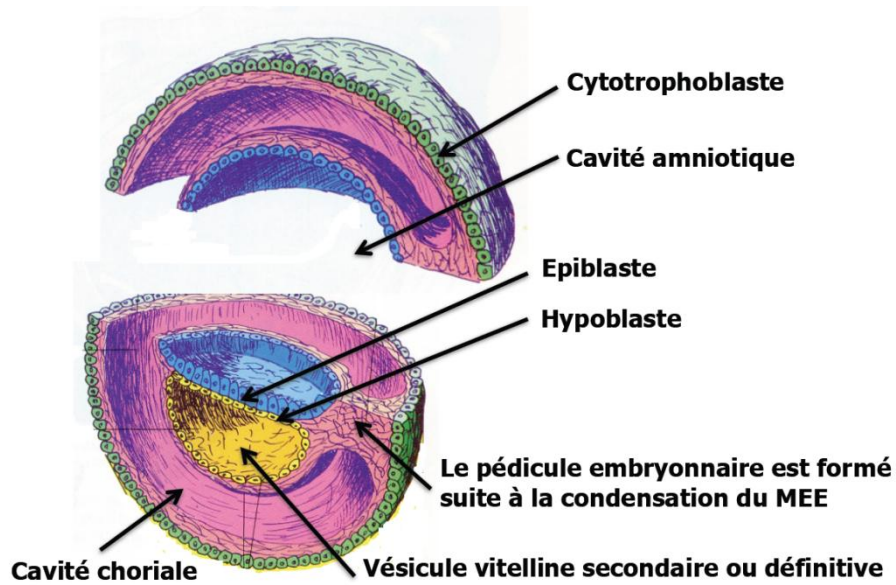
Développement d'une nouvelle membrane à la face interne du MEE qui va refouler la VVP à l'opposé du pôle embryonnaire.

Formation d'une nouvelle cavité suite au mouvement de migration des cellules et refoulement de la VVP : **la VV secondaire.**

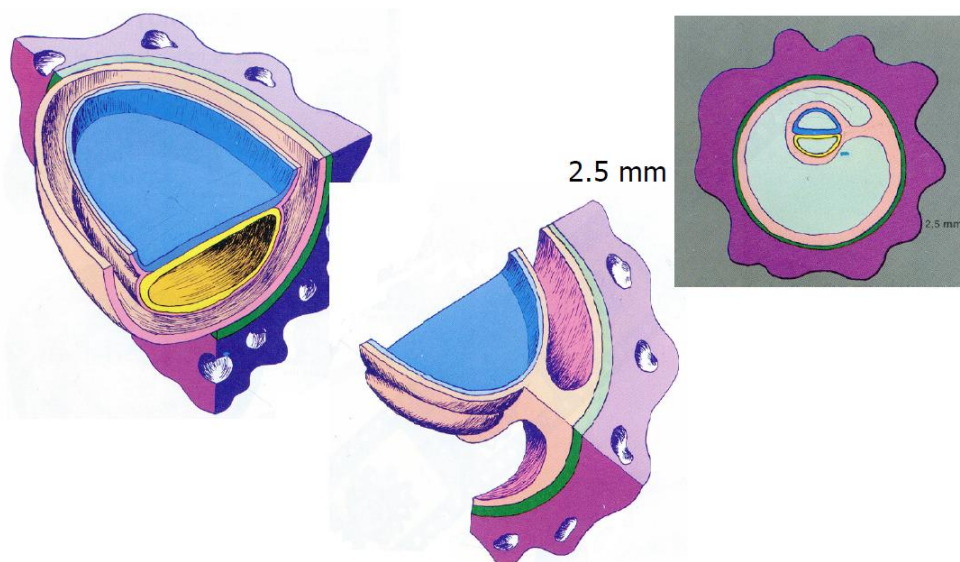
Les restes de la VVP vont être séparés des structures embryonnaires et disparaître dans le MEE (kyste de la cavité choriale).



6. Formation du pédicule embryonnaire

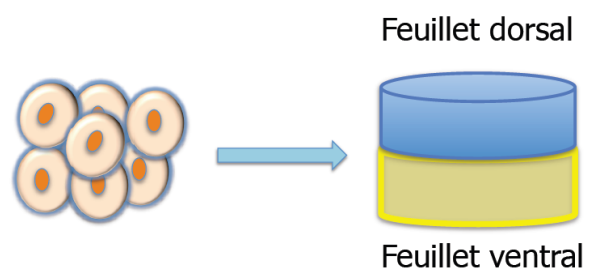


Embryon en fin de 2^{ème} semaine



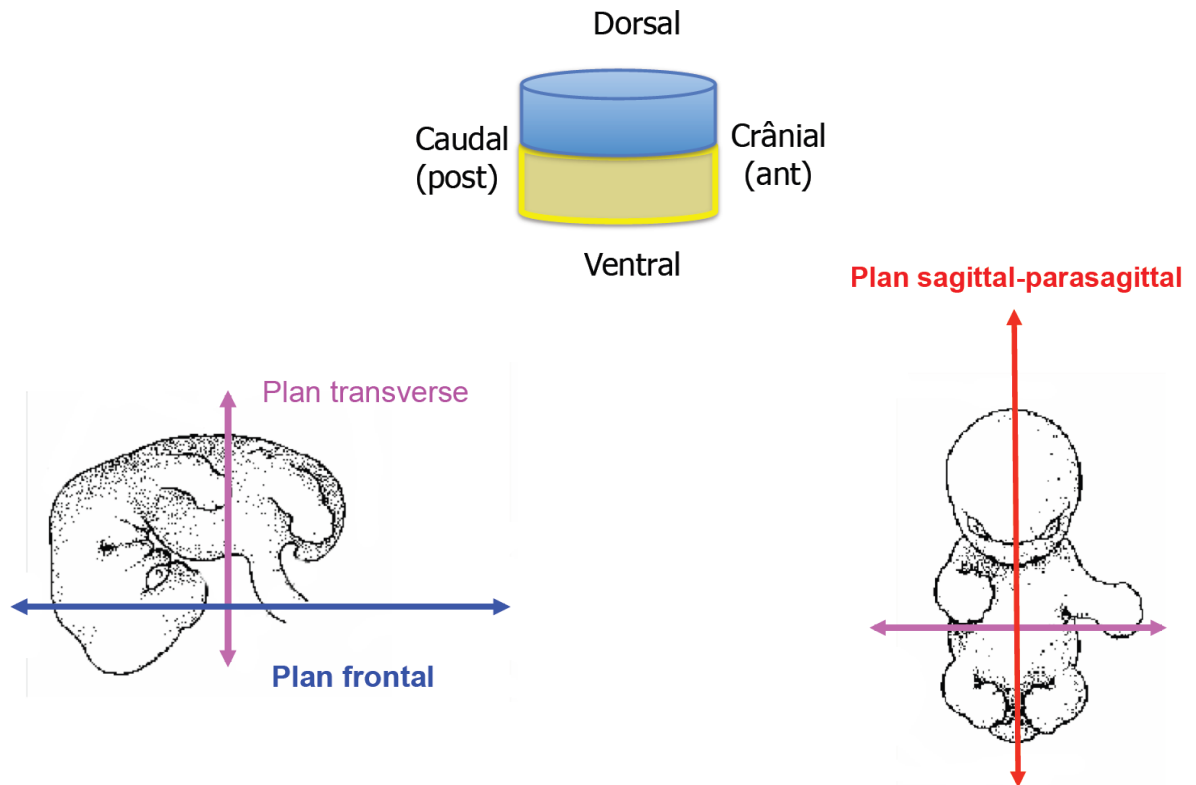
Passage d'une organisation de cellules embryonnaires en amas peu orientés au niveau de la masse cellulaire interne en un **disque embryonnaire plan en 2 feuillets**.

Epiblaste (en bleu) surmonté par la cavité amniotique
Hypoblaste (en jaune) surplombe la vésicule vitelline



Définition des axes en embryologie

- Mise en place du 1^{er} axe embryonnaire : **l'axe dorso-ventral**



- Mise en place du 2^{ème} axe embryonnaire : **l'axe céphalo-caudal**

Le pédicule embryonnaire atteint le chorion avec une orientation céphalo-caudale : le PE marquant la partie postérieure.

