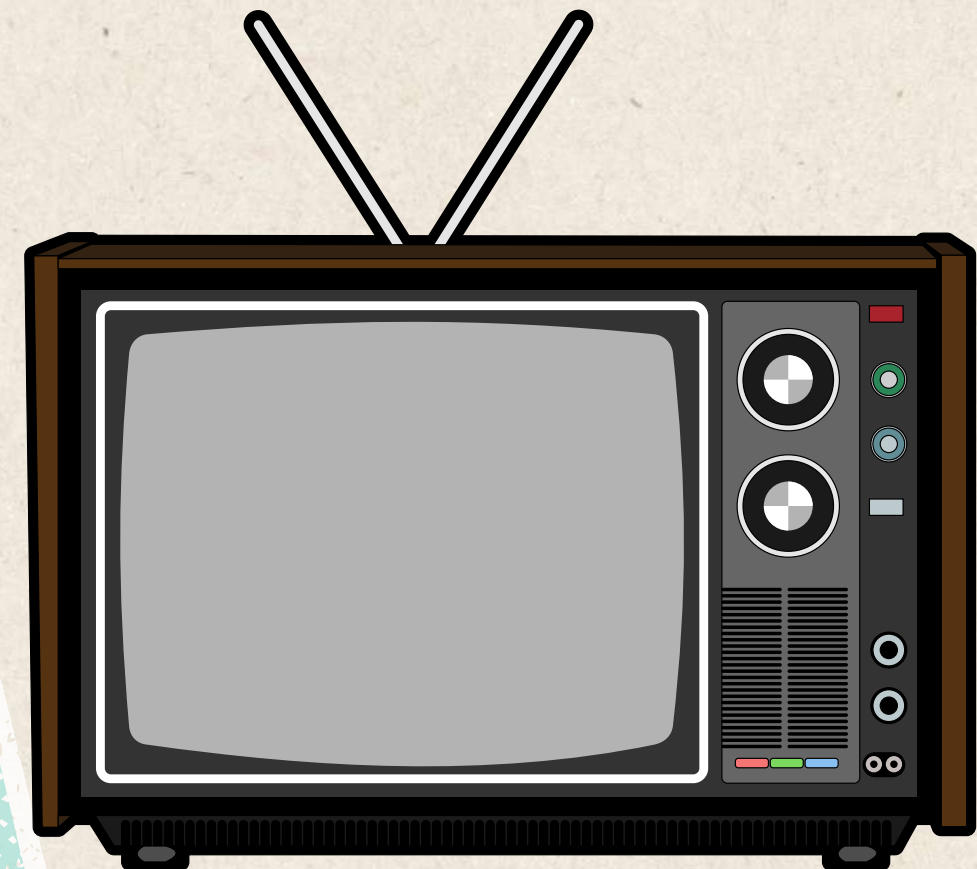


Disney  
**LIV & MADDIE**  
EPISODE 1

— DÉVELOPPEMENT  
PLACENTAIRE ✨

PRÉSENTÉ PAR MANOCYTOCINE —

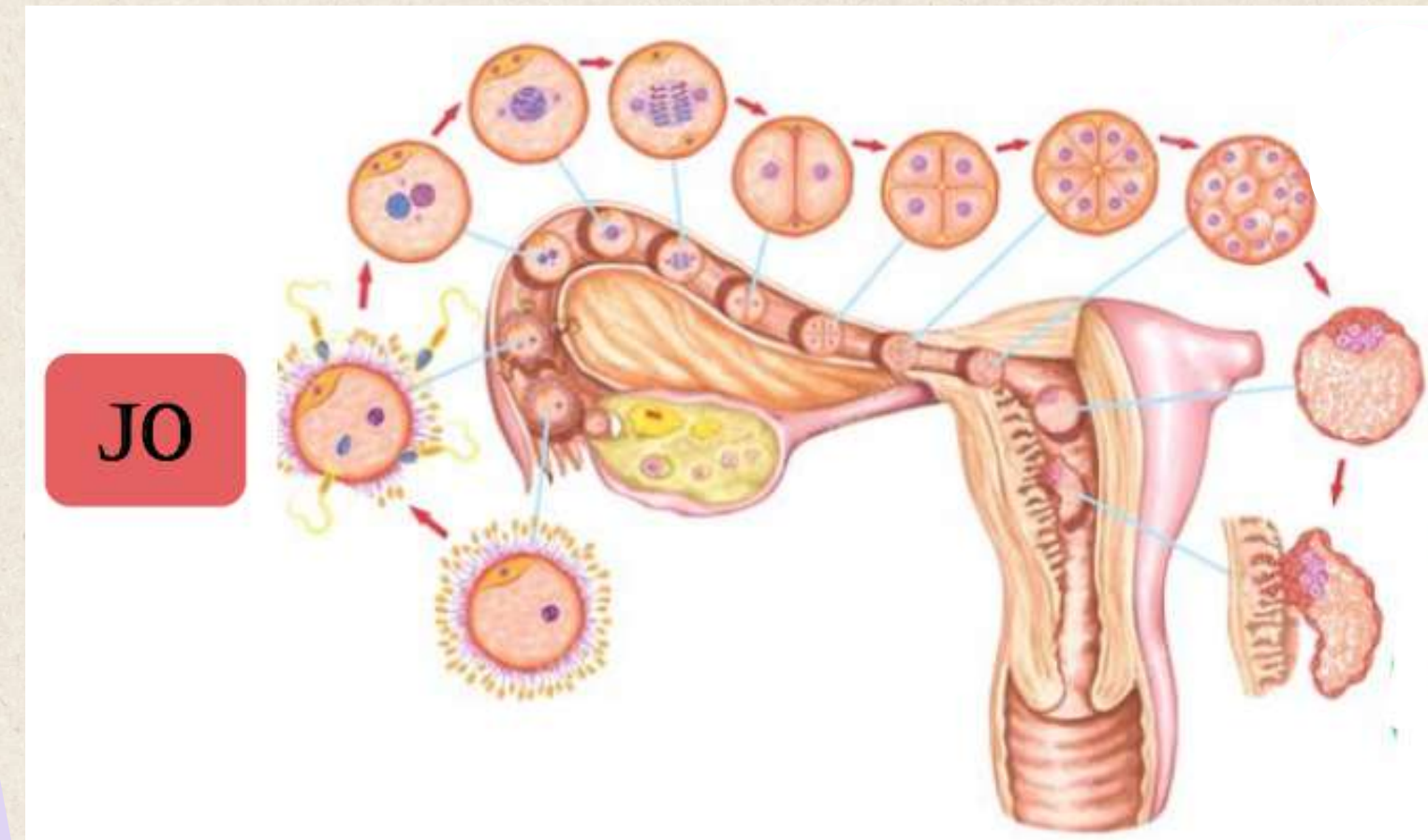


REC ●



# DE LA FÉCONDATION A LA NIDATION (RAPPELS)

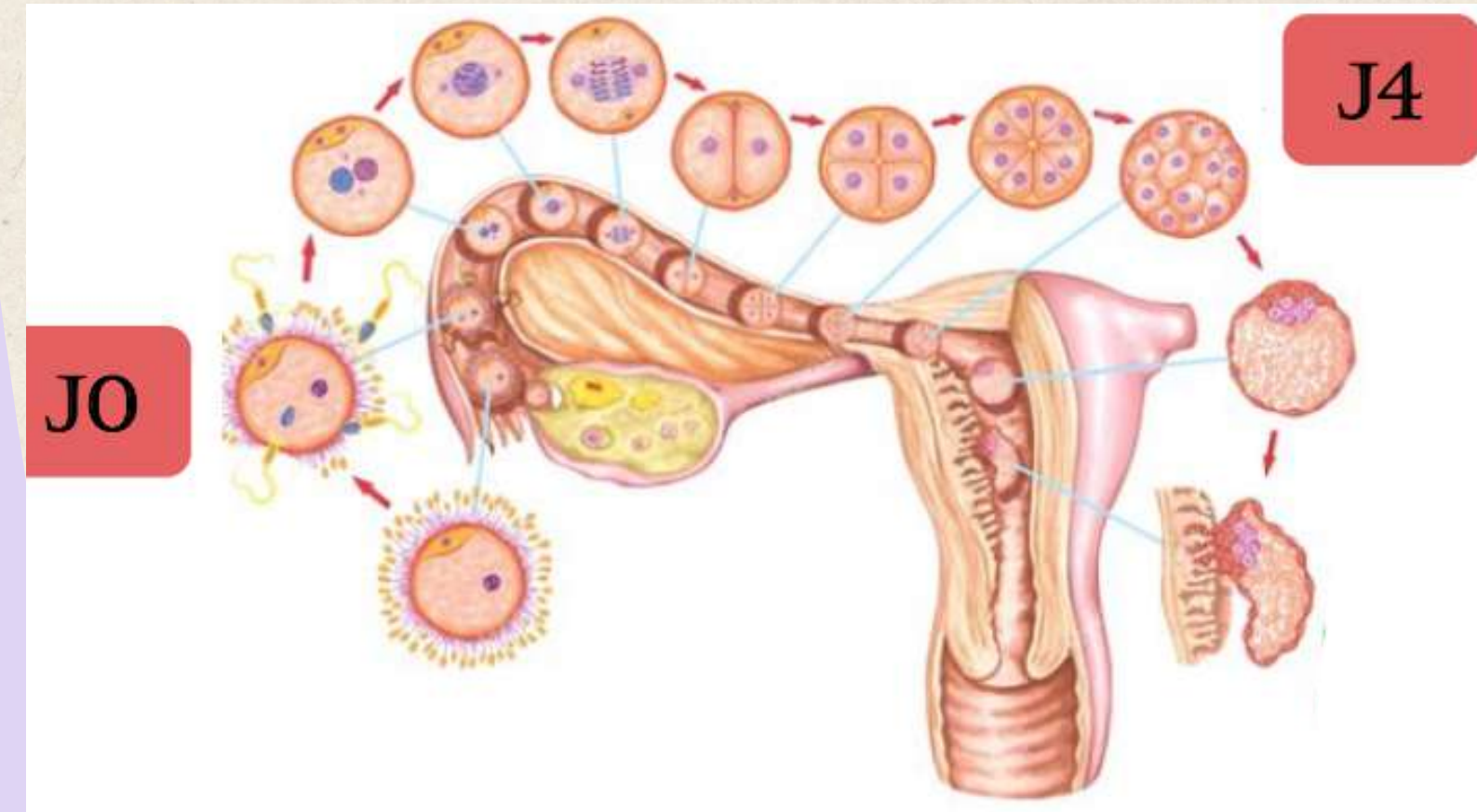
- Fécondation dans le **tiers externe de la trompe +++**
- Segmentation et cheminement du zygote dans la trompe.





# DE LA FÉCONDATION A LA NIDATION (RAPPELS)

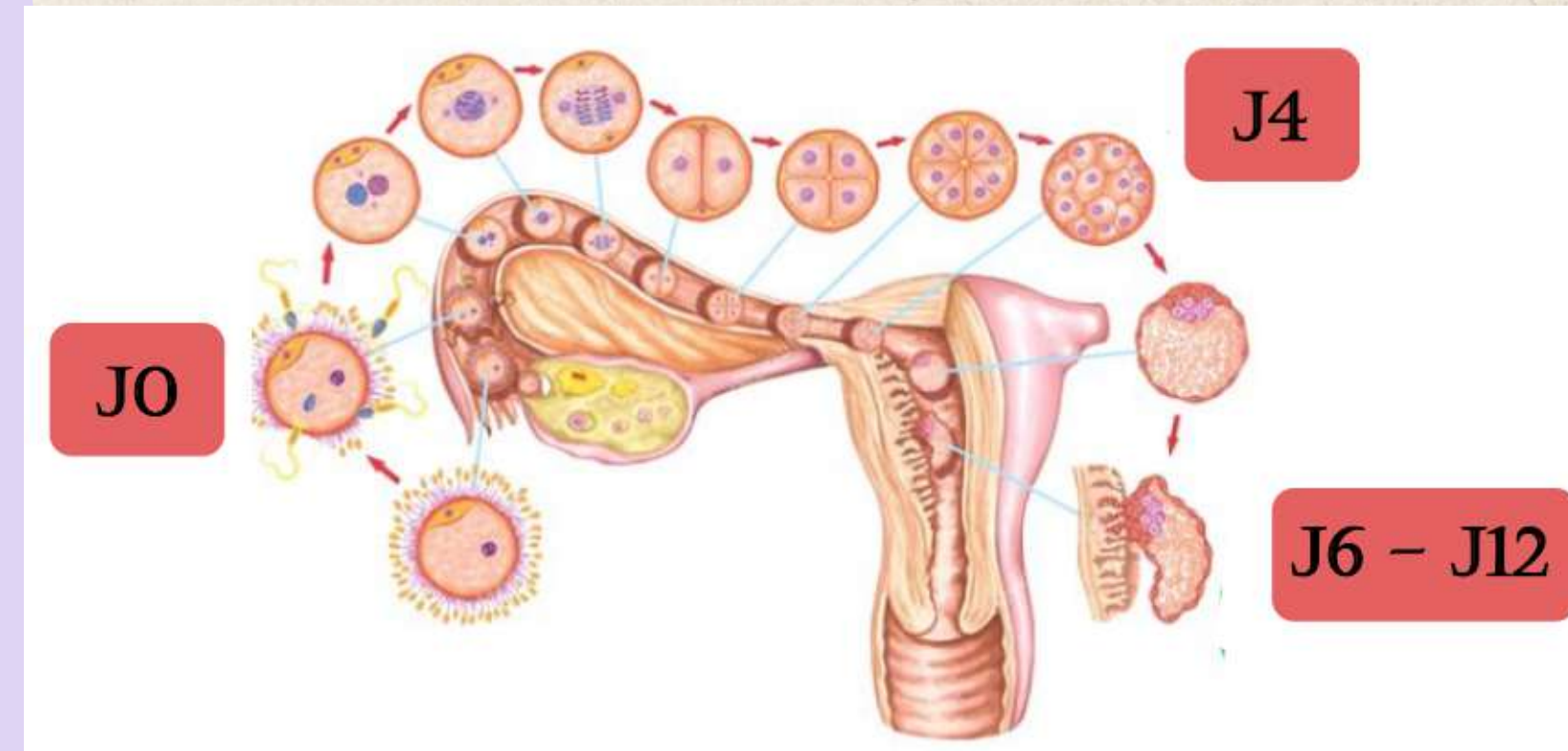
- Fécondation dans le **tiers externe de la trompe**  
+++
- Segmentation et cheminement du zygote dans la trompe.
- Pénétration de l'oeuf dans la cavité utérine au **stade morula (J4 PC)**.
- Transformation en **blastocyte** creusé par le **blastocèle**.
- Comporte une **couche cellulaire externe : trophoblaste**. A l'intérieur se trouve le **bouton embryonnaire**.





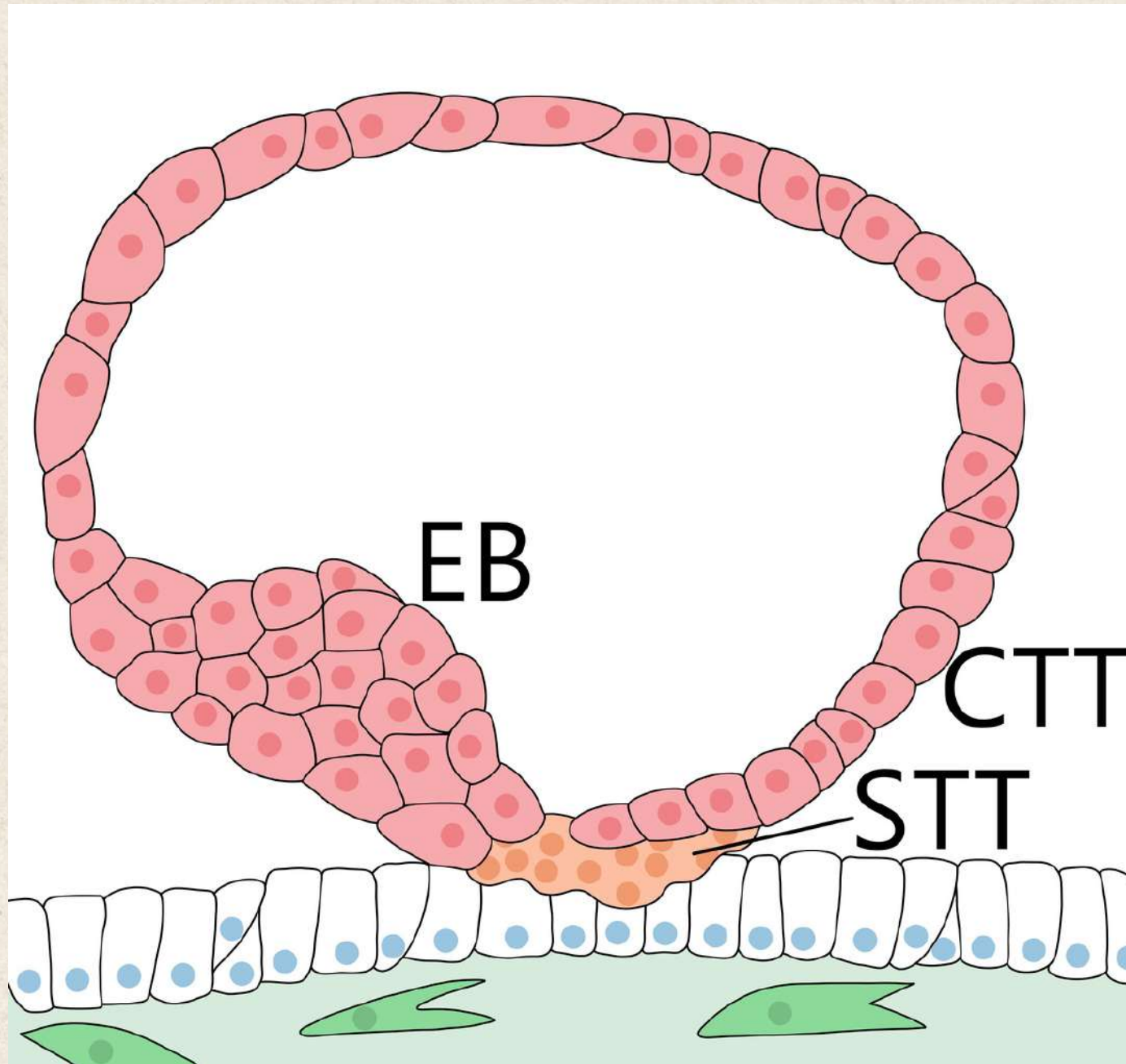
# DE LA FÉCONDATION A LA NIDATION (RAPPELS)

- Fécondation dans le **tiers externe de la trompe**  
+++
- Segmentation et cheminement du zygote dans la trompe.
- Pénétration de l'oeuf dans la cavité utérine au **stade morula (J4 PC)**.
- Transformation en **blastocyte** creusé par le **blastocèle**.
- Comporte une **couche cellulaire externe : trophoblaste**. A l'intérieur se trouve le **bouton embryonnaire**.
- **Après 2J** sans implantation, accollement blastocyte à l'épithélium utérin par son **pôle embryonnaire** +
- **L'implantation, ou nidation** s'effectue **entre J6 et J12 PC**.+++





# FORMATIONS DES VILLOSITÉS CHORIALES +++



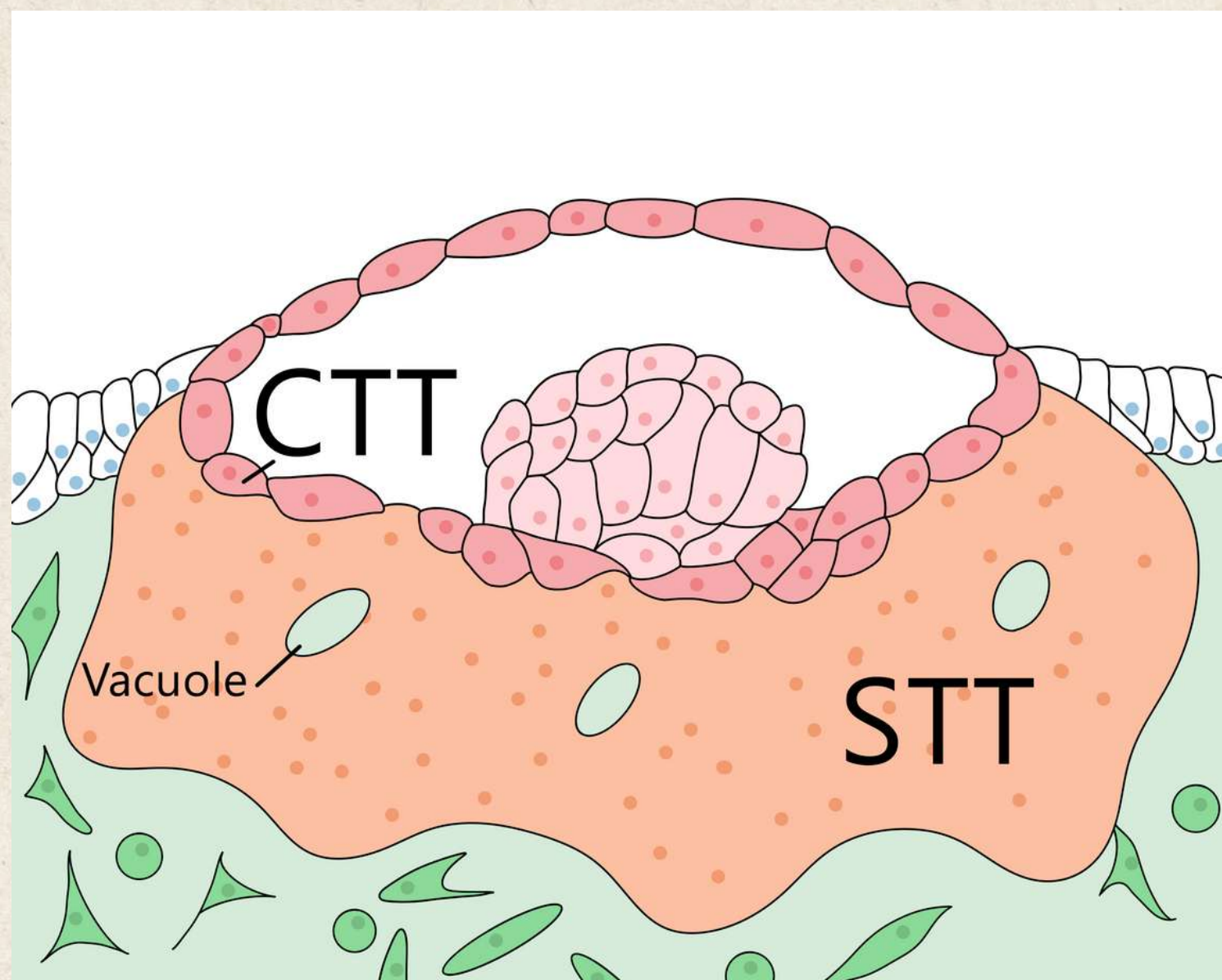
Les cellules du trophoblaste se divisent et se différencient en 2 couches :

- une couche interne : le **cytotrophoblaste** (CTT)
- une couche externe : le **syncytiotrophoblaste** (STT) directement au contact de l'endomètre





# FORMATIONS DES VILLOSITÉS CHORIALES +++

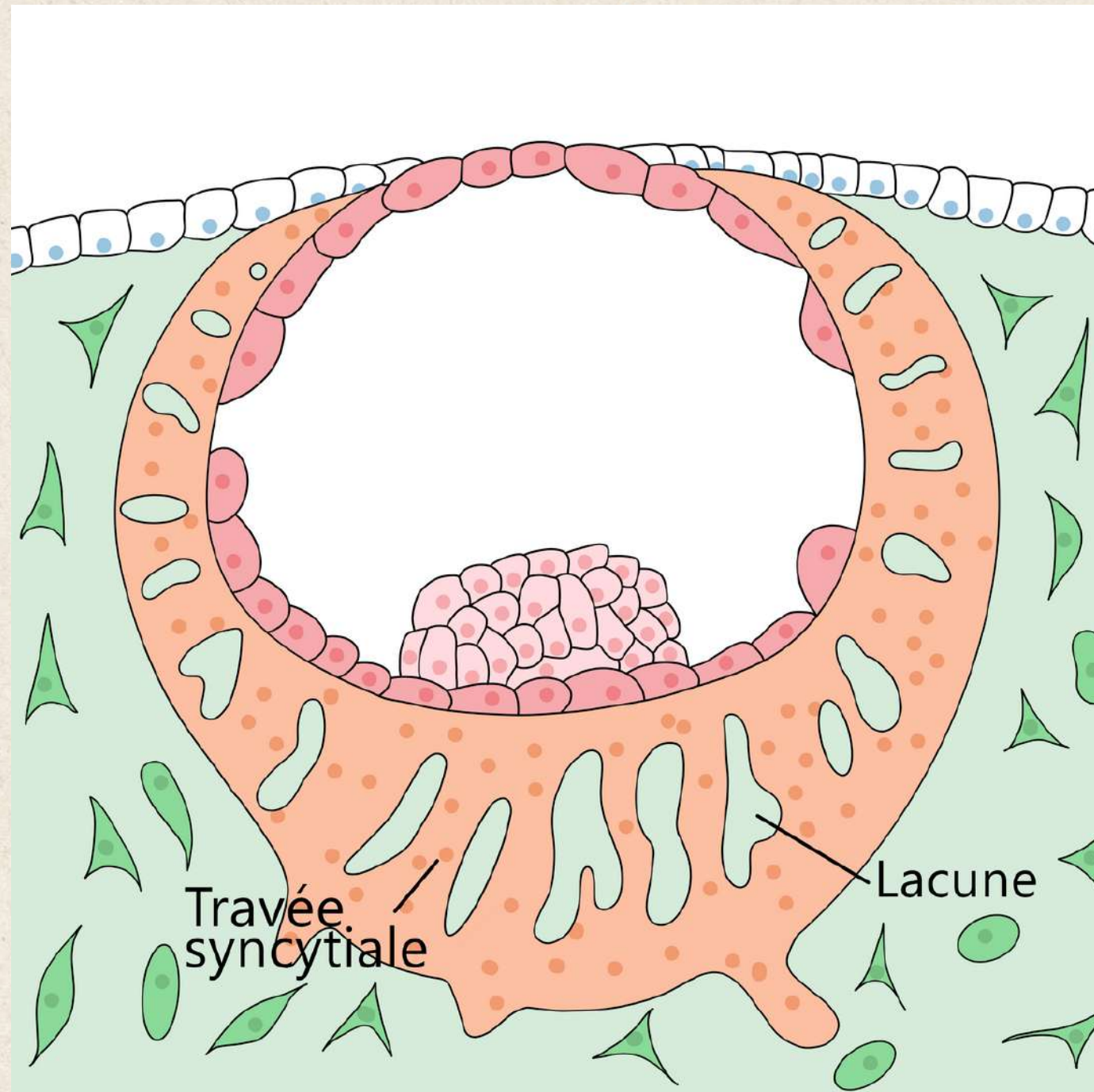


- Des **vacuoles** apparaissent dans la masse syncytiale vers le 8ème jour PC.

**J7-8**



# FORMATIONS DES VILLOSITÉS CHORIALES +++

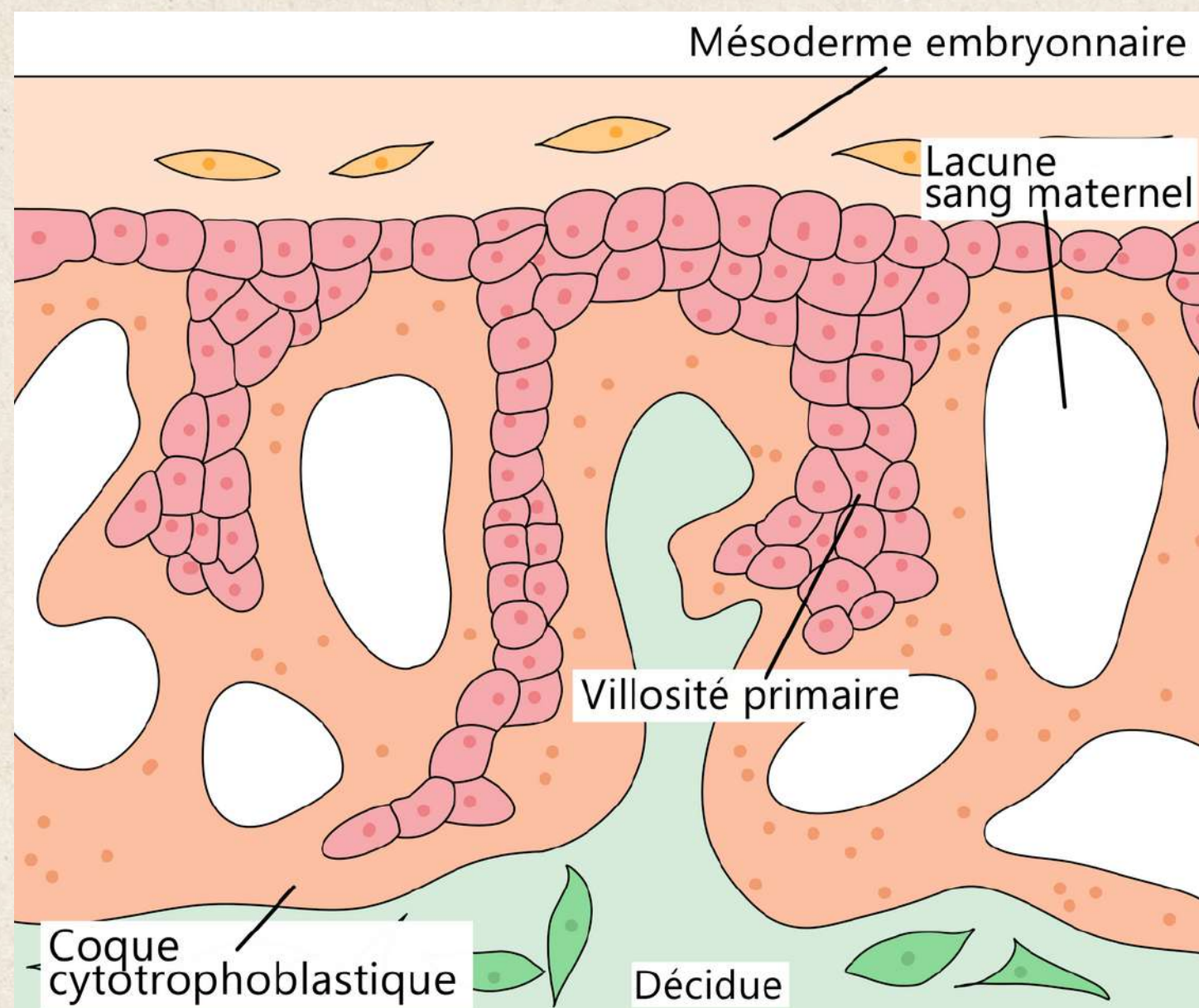


- Les vacuoles vont progressivement former des **lacunes** entre les **travées syncytiales**. Ces lacunes constituent un espace qui deviendra plus tard la chambre intervillieuse (CIV).





# FORMATIONS DES VILLOSITÉS CHORIALES +++

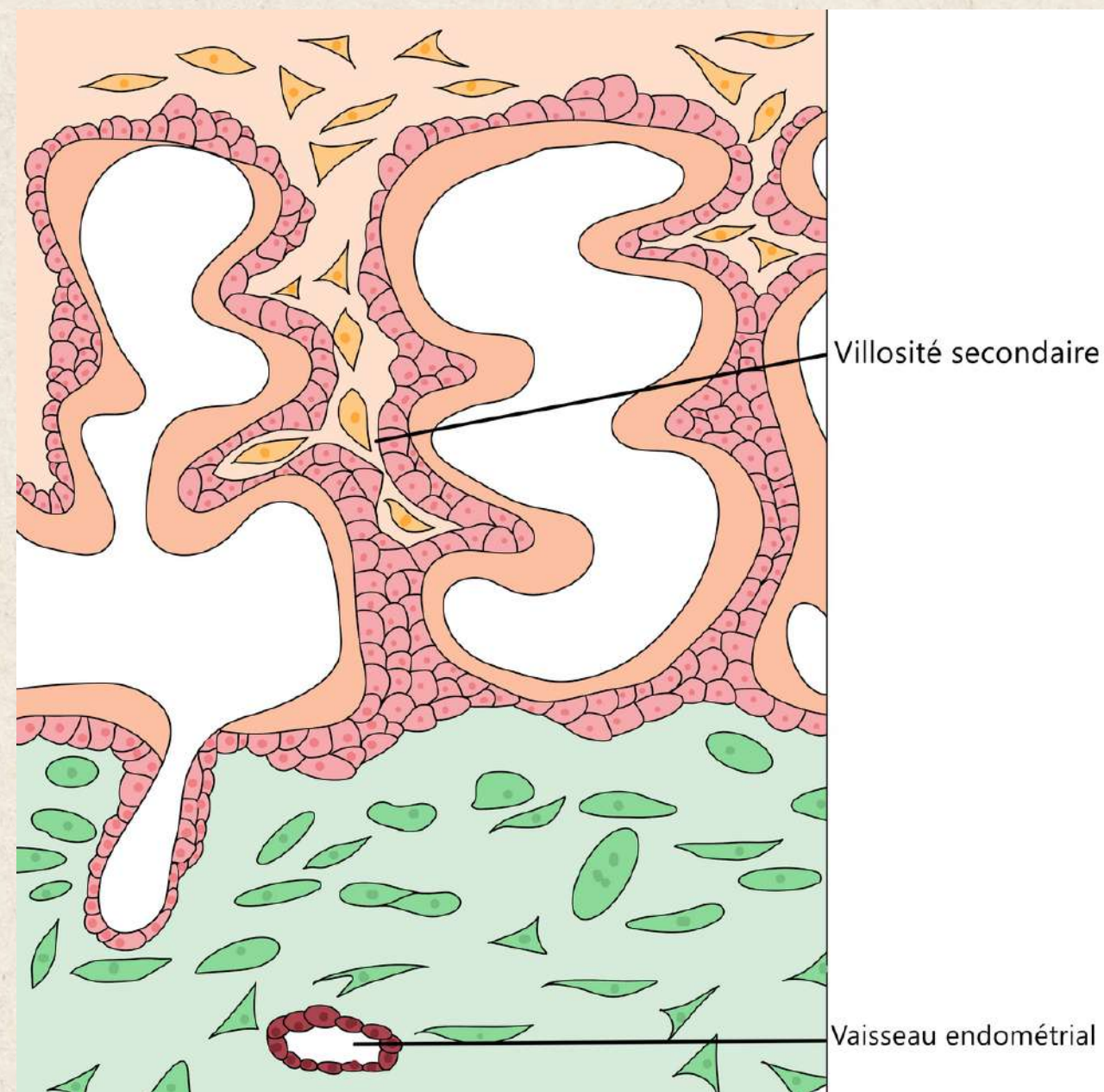


- A **J13**, les cytotrophoblastes vont envahir les travées de syncytium.
- Formation des **villosités choriales primaires**

**J12-15**



# FORMATIONS DES VILLOSITÉS CHORIALES +++

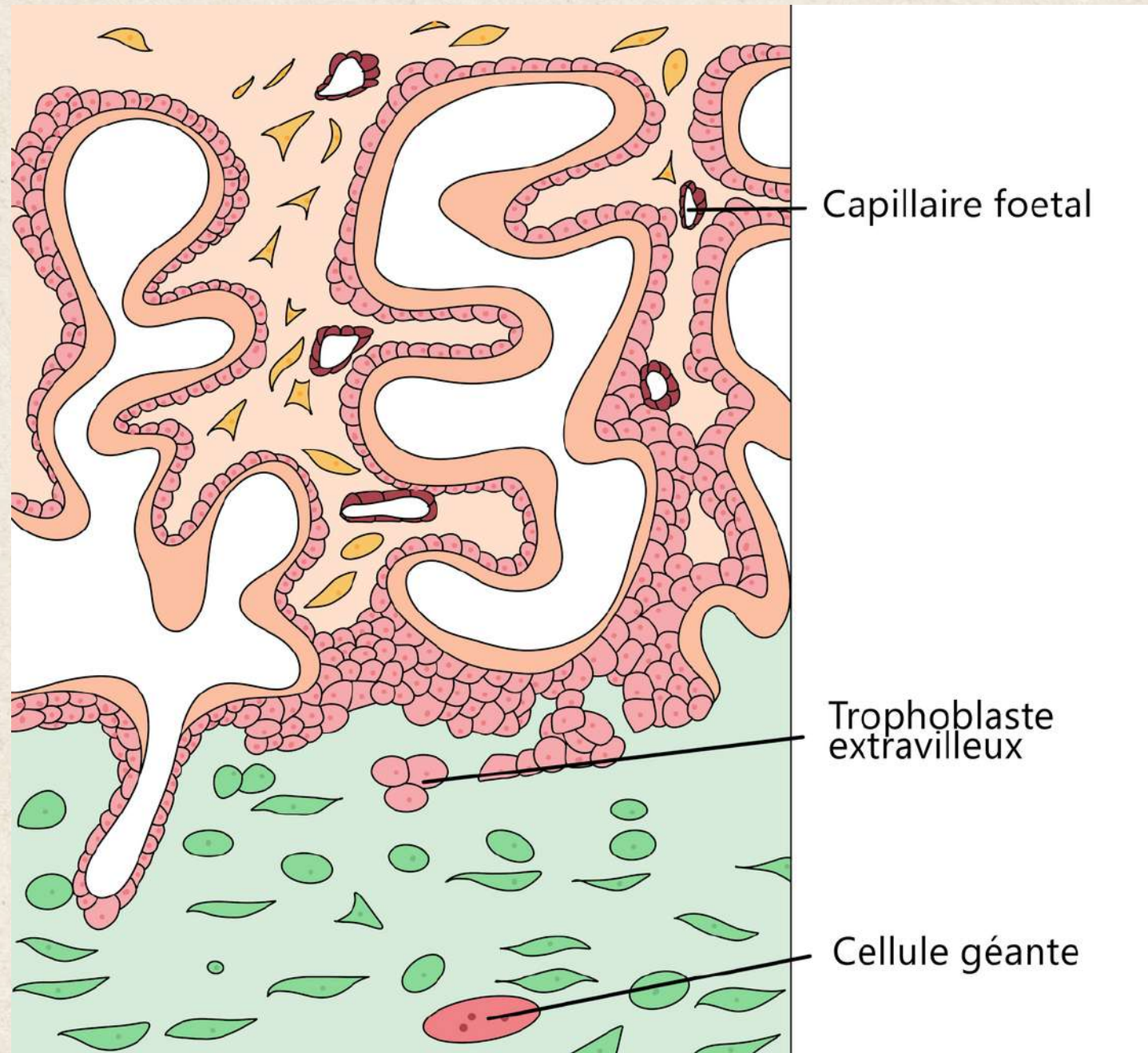


- Les villosités primaires sont envahies par le **parenchyme allantoïdien** d'origine embryonnaire et constituent les **villosités choriales secondaires.**





# FORMATIONS DES VILLOSITÉS CHORIALES +++



- Enfin, les **capillaires** **foetaux** apparaissent dans l'axe mésenchymateux.
- **Vascularisation** = formation de la villosité tertiaire.

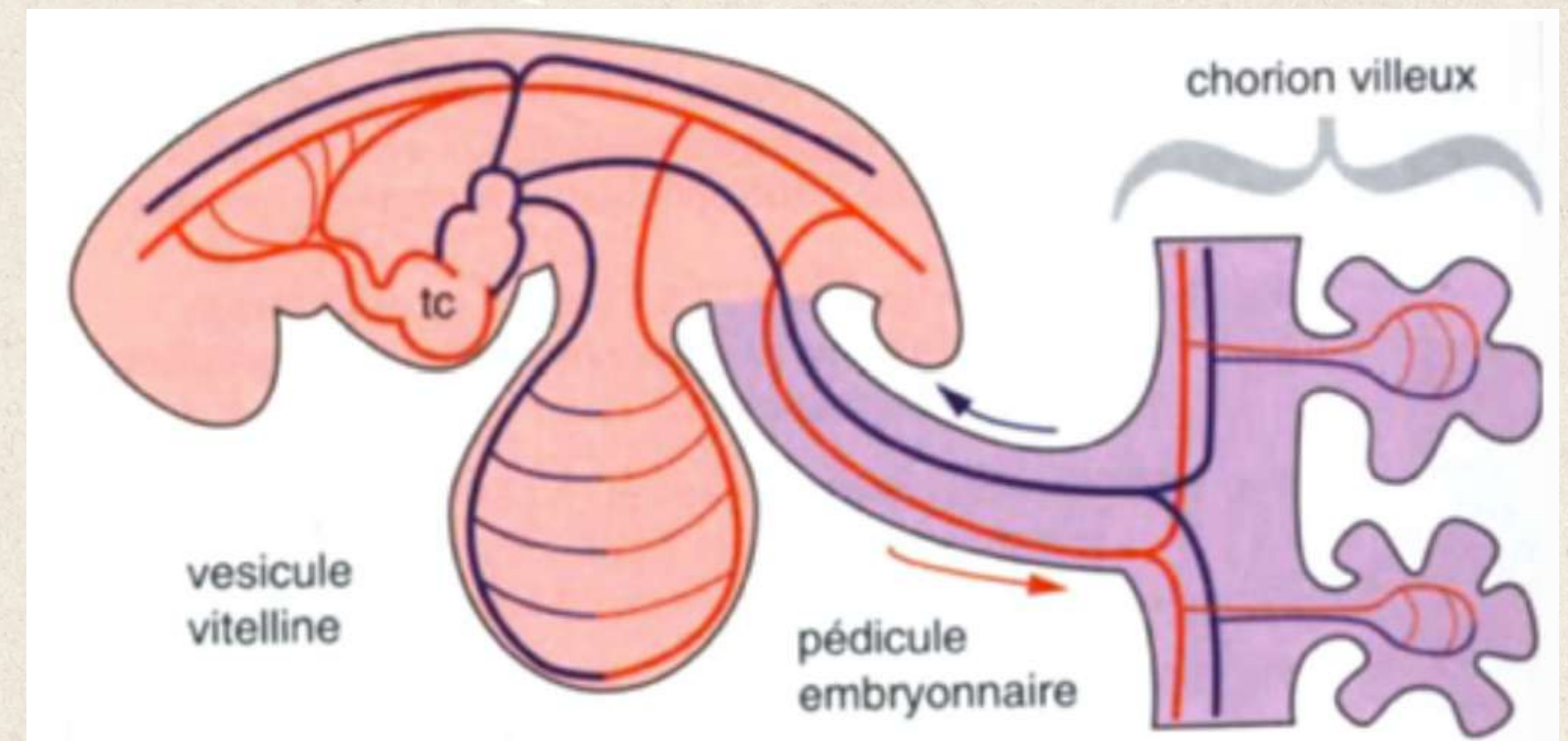
**J18**



## MISE EN PLACE DE LA CIRCULATION FOETALE

- Formation des **premières cellules sanguines** dans la **vésicule vitelline** dès **J17 PC**.
- Circulation **embryo-placentaire** établie dès **J23 PC** lors de l'apparition des 1ers battements cardiaques de l'embryon.
- La circulation **intra-embryonnaire** est raccordée au réseau vasculaire (chorion vilieux) par l'intermédiaire de vaisseaux allantoïdiens (développés dans le pédicule embryonnaire).
- Après **délimitation de l'embryon (4ème semaine PC)**, les éléments du pédicule embryonnaire sont dans une structure limitée par l'amnios = le **cordon ombilical**.
- **Vaisseaux allantoïdiens = vaisseaux ombilicaux.**

## MISE EN PLACE DE LA CIRCULATION FOETALE ET MATERNELLE

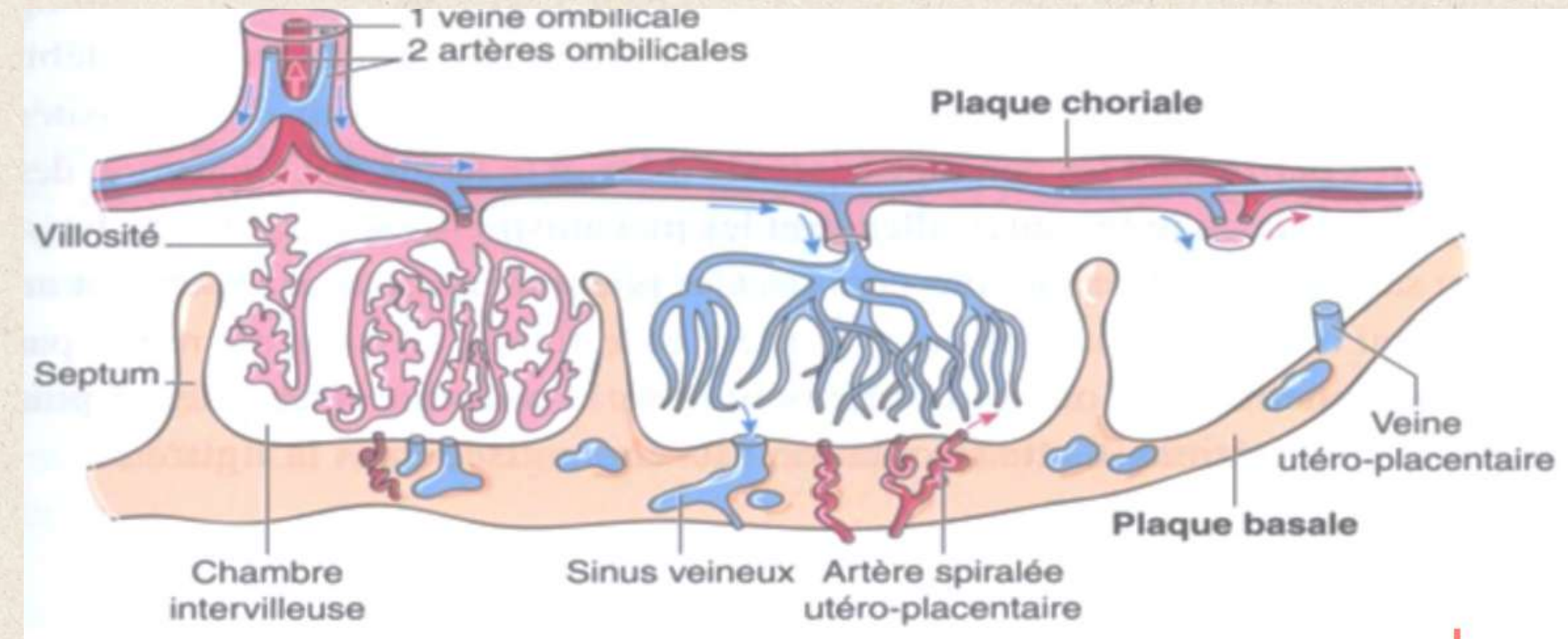




## MISE EN PLACE DE LA CIRCULATION FOETALE

- Le sang de l'embryon arrive au placenta par 2 artères ombilicales étant des branches des artères iliaques fœtales.
- Il revient ensuite vers le cœur embryonnaire par la veine ombilicale gauche après avoir circulé dans les villosités choriales
- !! La veine ombilicale droite régresse au 30ème jour PC !!
- Même s'il y a des échanges, on considère que le réseau vasculaire fœto-placentaire est un système clos +++.
- Le sang fœtal n'est JAMAIS en contact avec le sang maternel +++ Il y aura des échanges, mais ce ne sont pas des échanges sanguins.
- On pourra voir, dans certaines pathologies ou suite à des traumatismes des échanges sanguins mais c'est anecdotique.

## MISE EN PLACE DE LA CIRCULATION FOETALE ET MATERNELLE

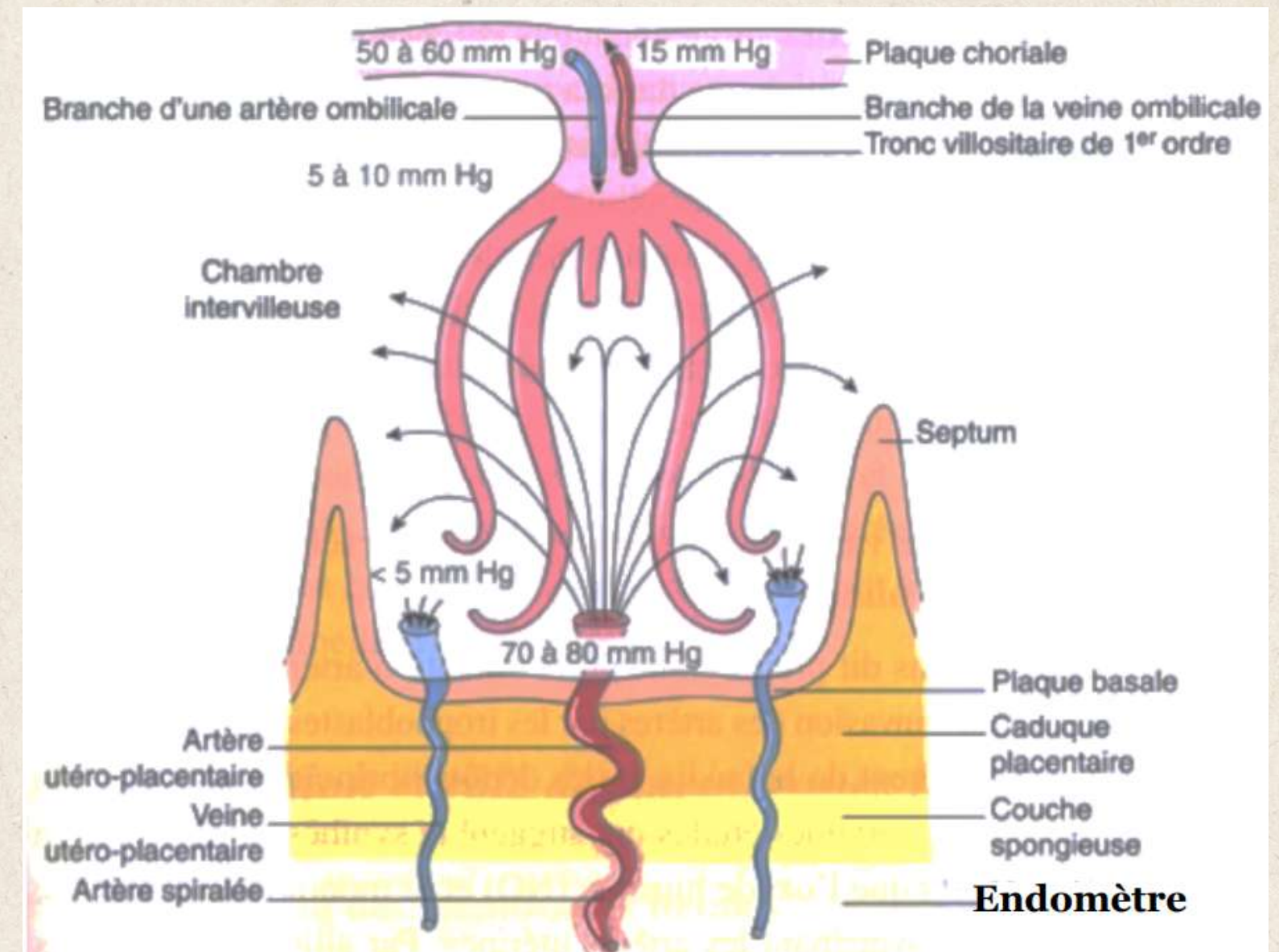




## MISE EN PLACE DE LA CIRCULATION MATERNELLE

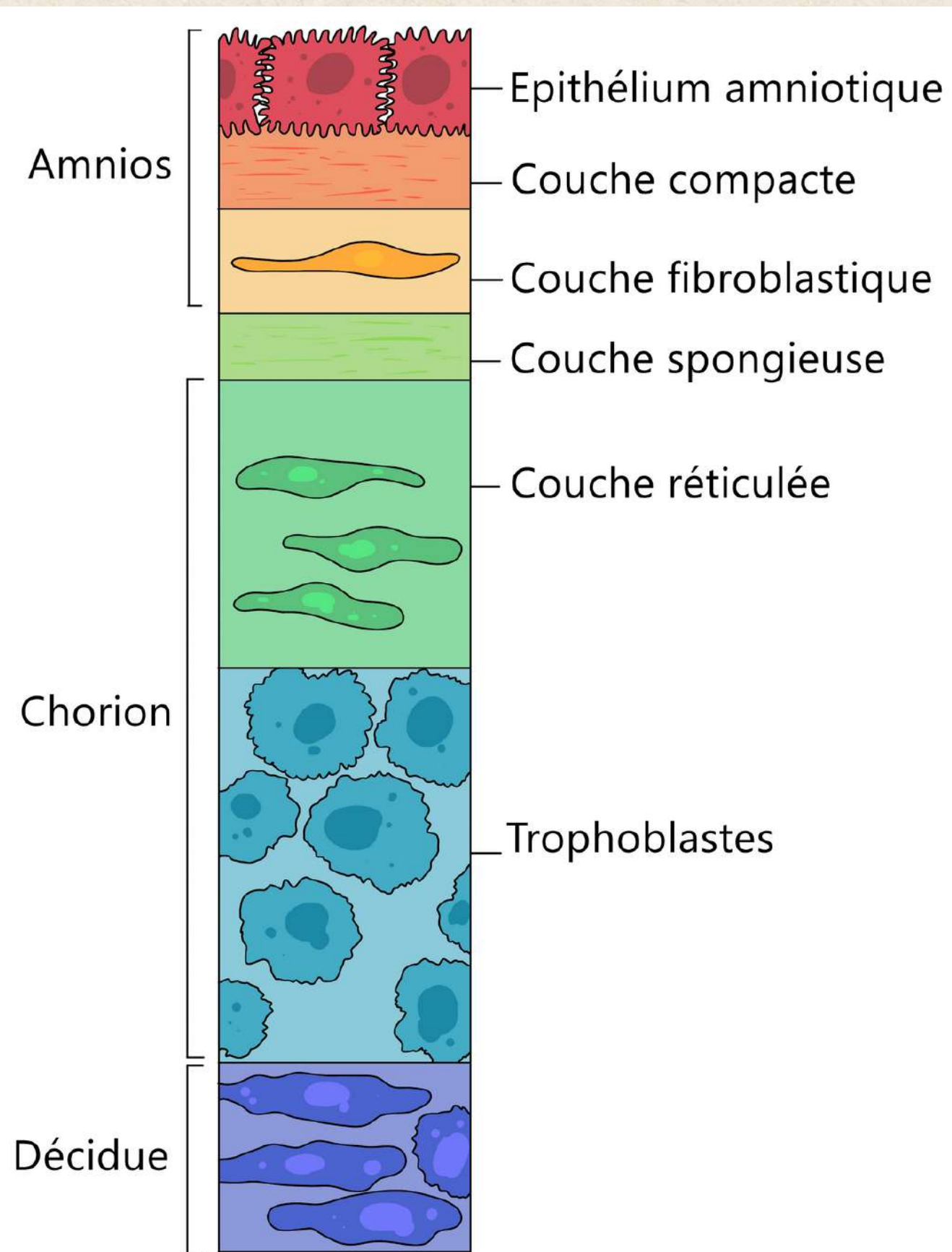
- Le placenta humain est dit hémochorial ++
- Le sang maternel est directement au contact des villosités choriales au niveau de la chambre intervillieuse ++
- Les artères utérines se divisent pour former les artères arquées qui vont secondairement donner les artères radiaires qui traversent le myomètre avant de se transformer en artères spiralées au niveau de l'endomètre +
- Le sang maternel circule autour des villosités placentaires permettant les échanges entre la mère et le fœtus.
- Le sang est repris par les **sinus veineux** qui s'ouvrent largement dans la chambre intervillieuse puis par les **veines utérines**.

## MISE EN PLACE DE LA CIRCULATION FOETALE ET MATERNELLE





# FORMATION DES MEMBRANES FOETALES



- Les membranes fœtales s'insèrent sur les bords du placenta et entourent la cavité amniotique.
- Leur structure est définitive à partir du 4ème mois +
- Les membranes sont composées de **2 tissus distincts** :
- L'amnios : orienté vers la **face fœtale**
- Le chorion : en contact étroit avec la **décidue**
- L'épithélium amniotique se différencie à partir des cellules du **bouton embryonnaire** situé au pôle basal
- Le trophoblaste chorionique dérive du **trophoblaste** du blastocyste.



# PLACENTATION DES GROSSESSES GEMELLAIRES

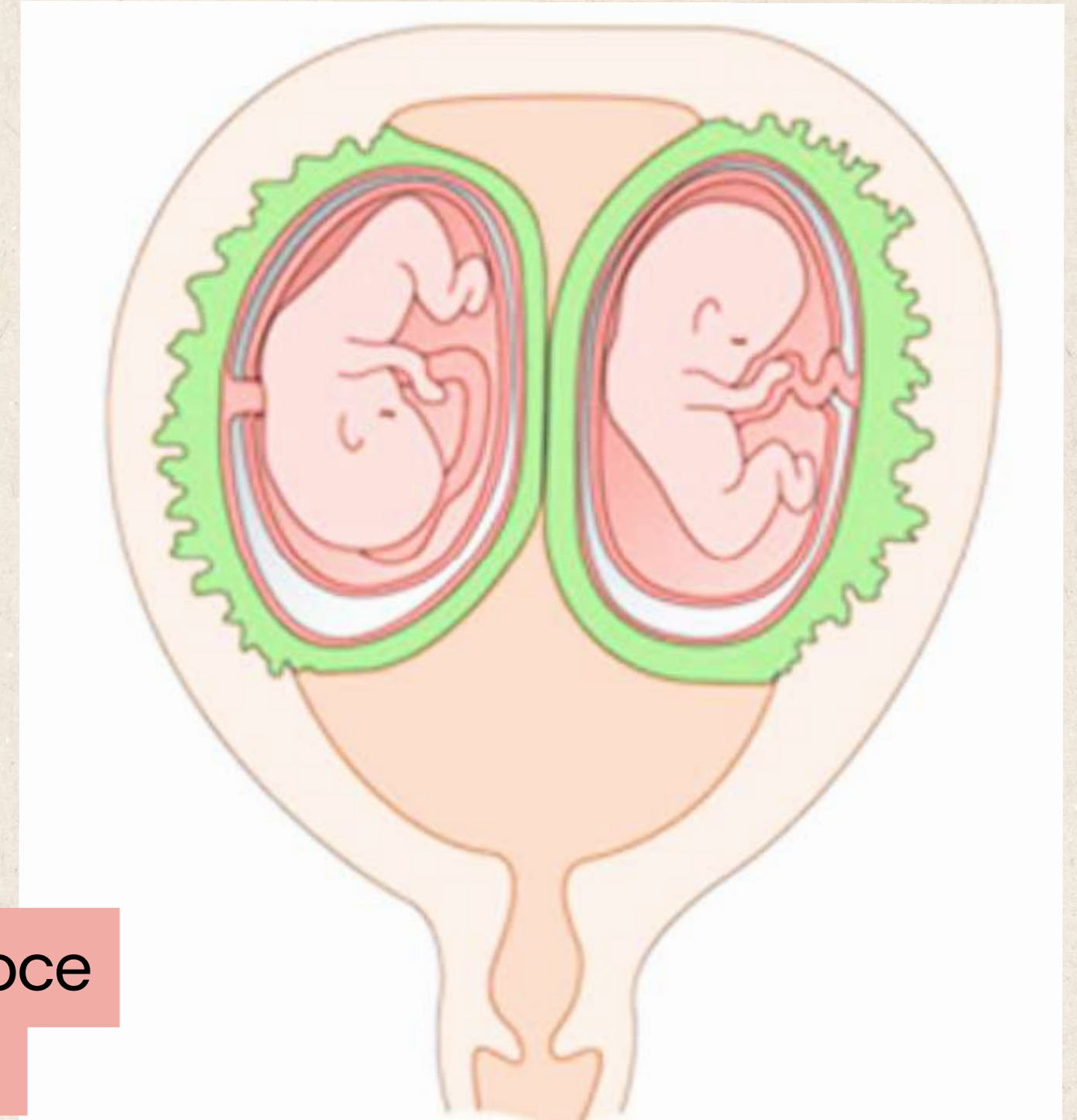


- Les grossesses gémellaires peuvent être :
  - Spontanées
  - Liées à l'utilisation de PMA qui est actuellement en augmentation :
    - =>transfert de plusieurs embryons
    - =>multiplication des ovulations au cours d'un même cycle
- Le mode de placentation a une influence majeure sur le **développement fœtal** (et les risques de la grossesse).
- les jumeaux dizygotes ont **TOUJOURS** un placenta **bi-chorial**.
- les jumeaux monozygotes ont dans **70% des cas** un placenta **monochorial**.
- Le type de placentation dépend du moment de la division de l'œuf au cours des **3 premières semaines de développement**.



# PLACENTA BI-CHORIAL BI-AMNIOTIQUE

- Il concerne 75% des grossesses gémellaires.
- C'est comme si on avait 2 grossesses en même temps qui sont **bien séparées** puisqu'on aura 2 placentas "séparés" OU "fusionnés mais séparés par une membrane inter placentaire".



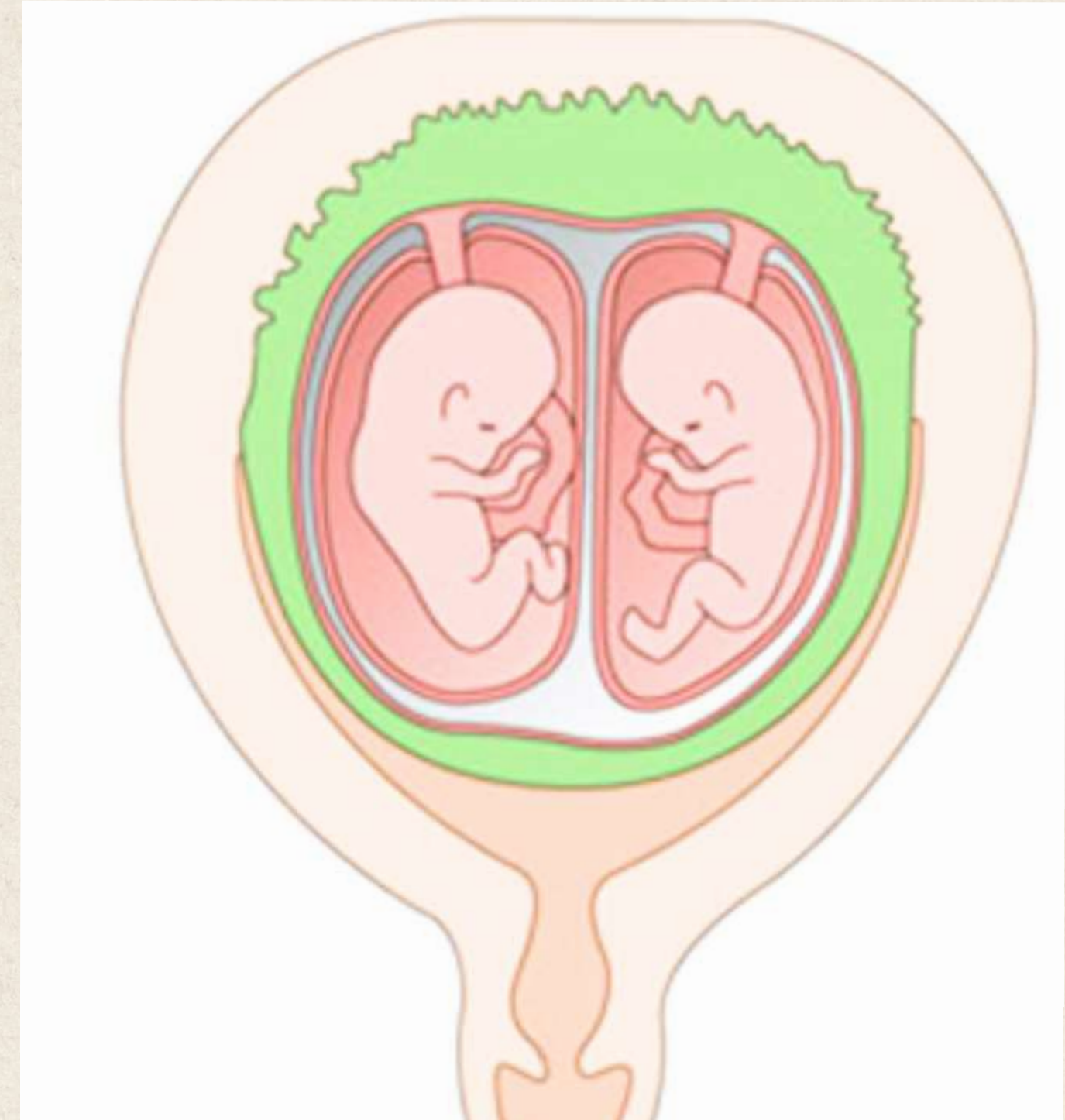
Division précoce  
**AVANT J2**





# PLACENTA MONO-CHORIAL BI-AMNIOTIQUE

- Les deux cavités amniotiques sont **séparées par une fine membrane formée de deux amnios accolés (bi)** et la **masse placentaire est commune (mono)** aux deux fœtus. Il y aura donc des **anastomoses constantes** entre les deux jumeaux.
- **Pathologie : Syndrome transfuseur transfusé (STT)** peut entraîner une **MFIU ++**



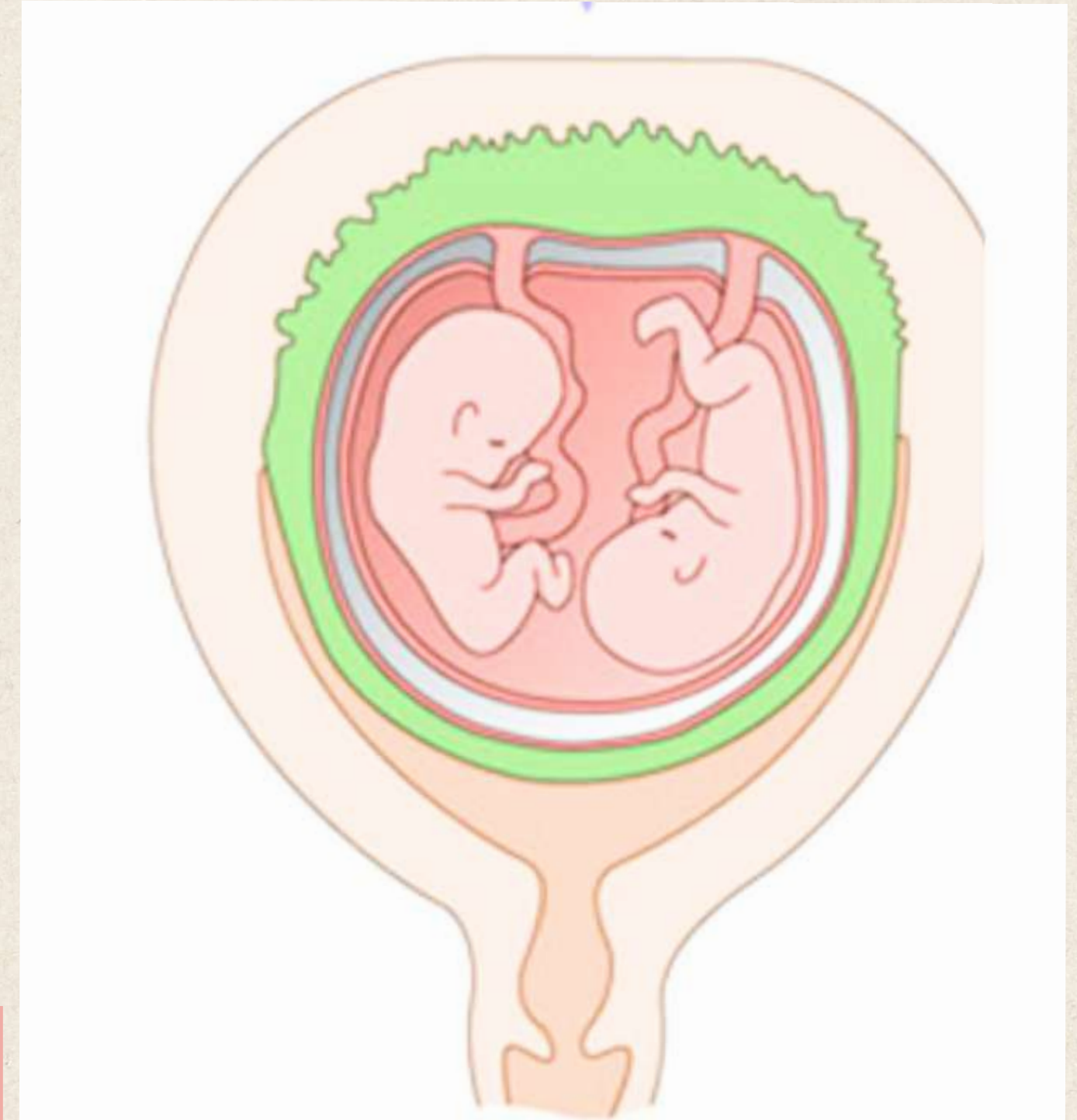
Division entre  
J3 et J7





# PLACENTA MONO-CHORIAL MONO-AMNIOTIQUE

- On retrouve qu'une masse placentaire et qu'une cavité amniotique. Les cordons sont habituellement insérés l'un près de l'autre.
- Les **anastomoses vasculaires sont constantes** et les circulations sont **totalelement partagées** donc **pas de STT++**
- **Pathologie** : **Enchevêtrement des cordons**, qui peut aboutir à la **striction d'un des cordons** avec un risque de **MFIU.++**



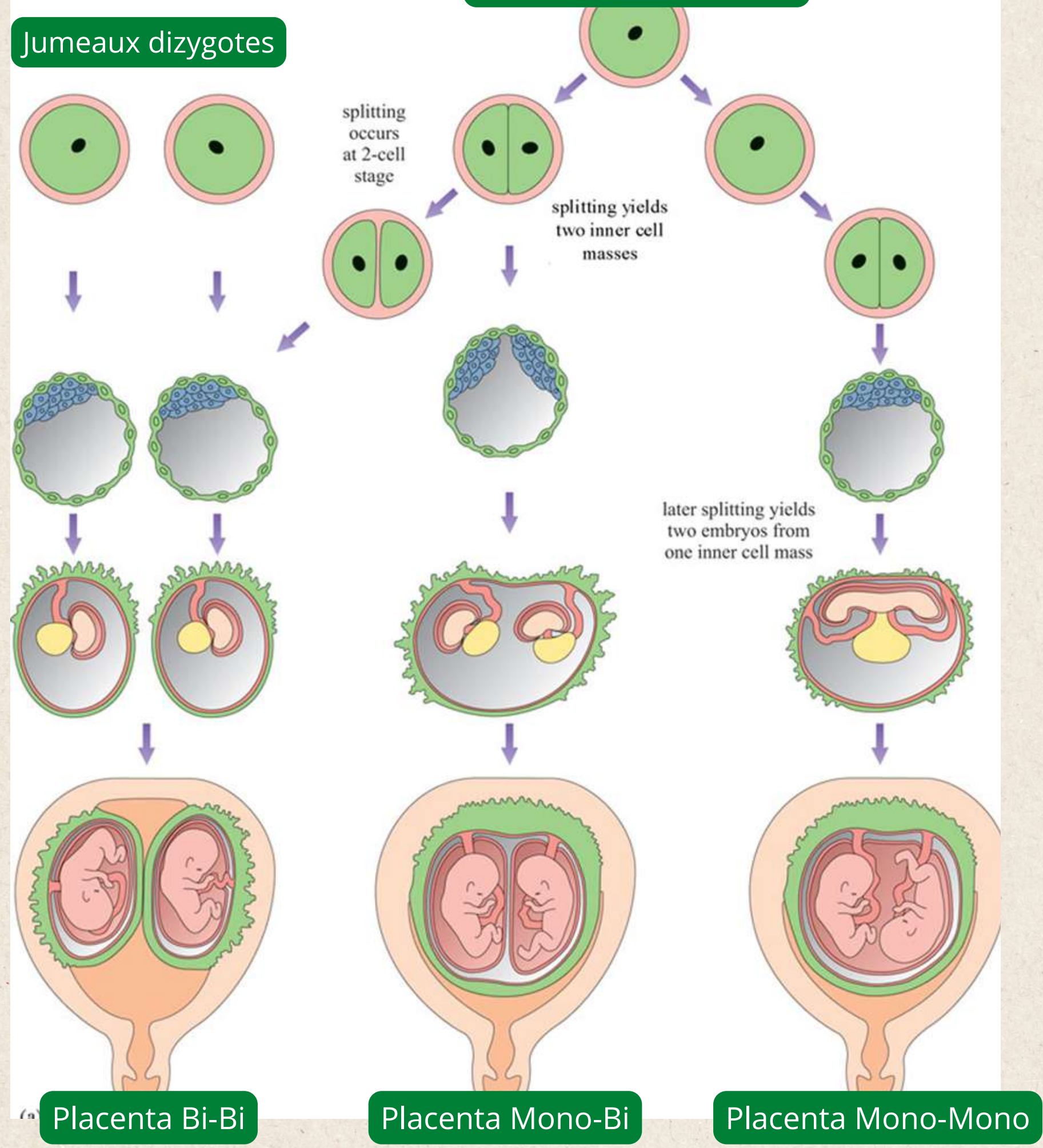
Division tardive  
**APRES J8**





Jumeaux monozygotes

Jumeaux dizygotes







**MERCI À  
VOUS**

**THE ENO!!!**