

# LE DÉVELOPPEMENT PLACENTAIRE



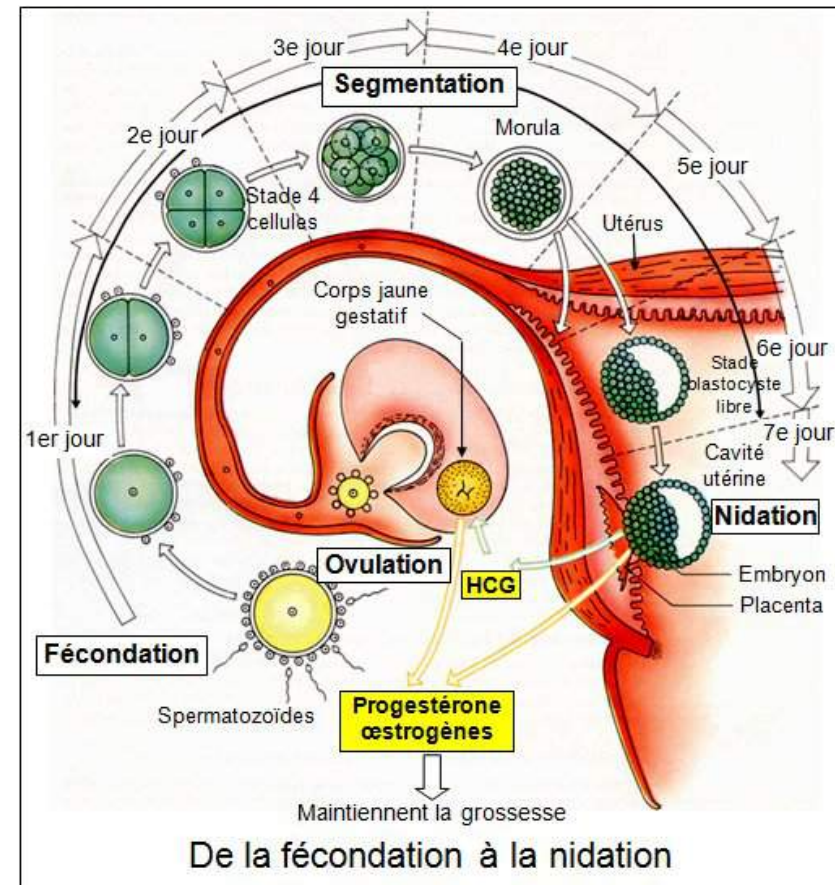
# RAPPELS : DE LA FÉCONDATION À LA NIDATION

Fécondation dans le tiers externe de la trompe

L'œuf pénètre dans la cavité utérine au stade **morula** à **J4**

Formation d'un **blastocyste** :

- Couche externe le **trophoblaste**
- Appendu à l'intérieur : le **bouton embryonnaire**
- A **J6** : le blastocyste va s'accoler à l'épithélium utérin



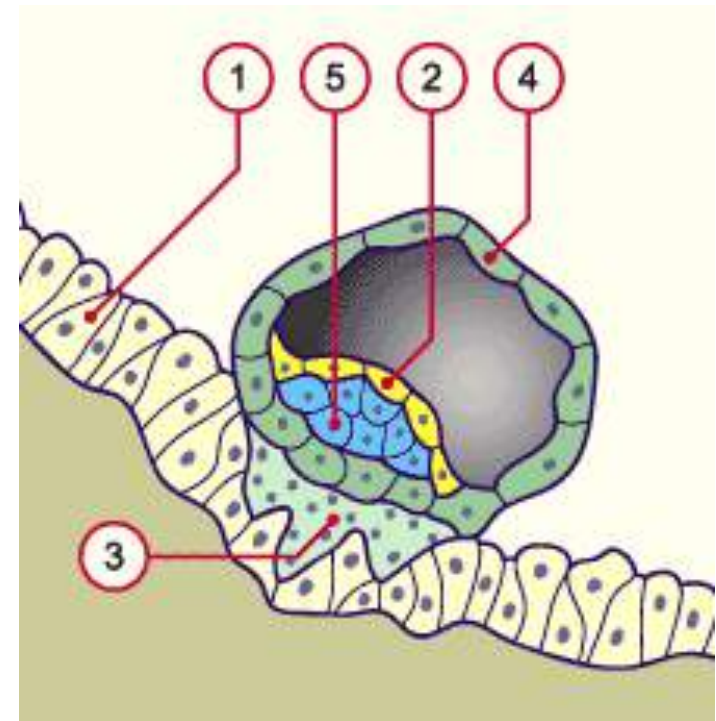
# ENTRE J6-J12 : NIDATION ET IMPLANTATION DE L'OEUF

Formation du placenta : lorsque le blastocyste s'insère entre les cellules épithéliales de la muqueuse utérine, en devenant **extrêmement invasif**.

Phénomène possible grâce à une **tolérance** maternelle

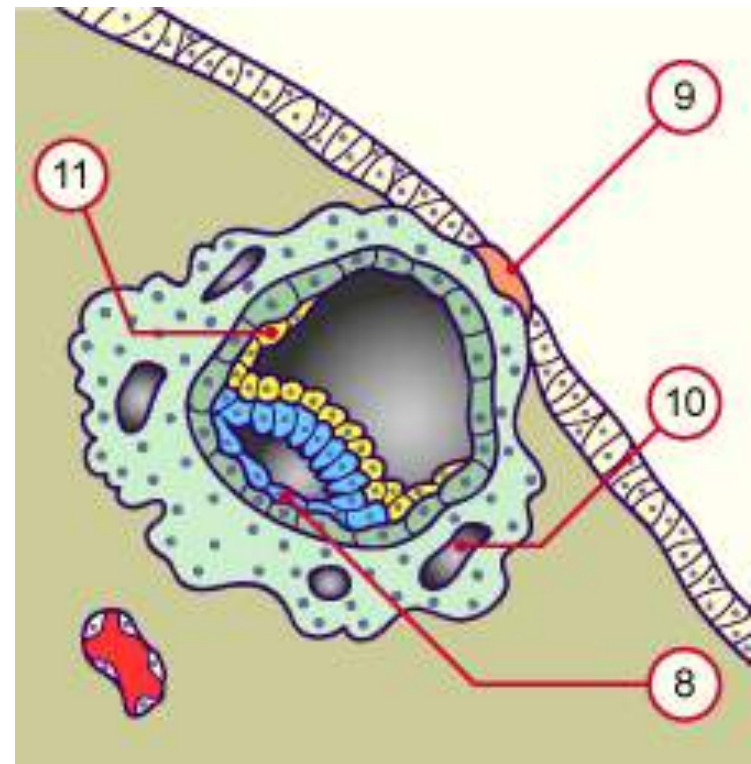
A J6-J7 : division en :

- STT : contact direct avec l'endomètre (3)
- CTT : couche interne (4)



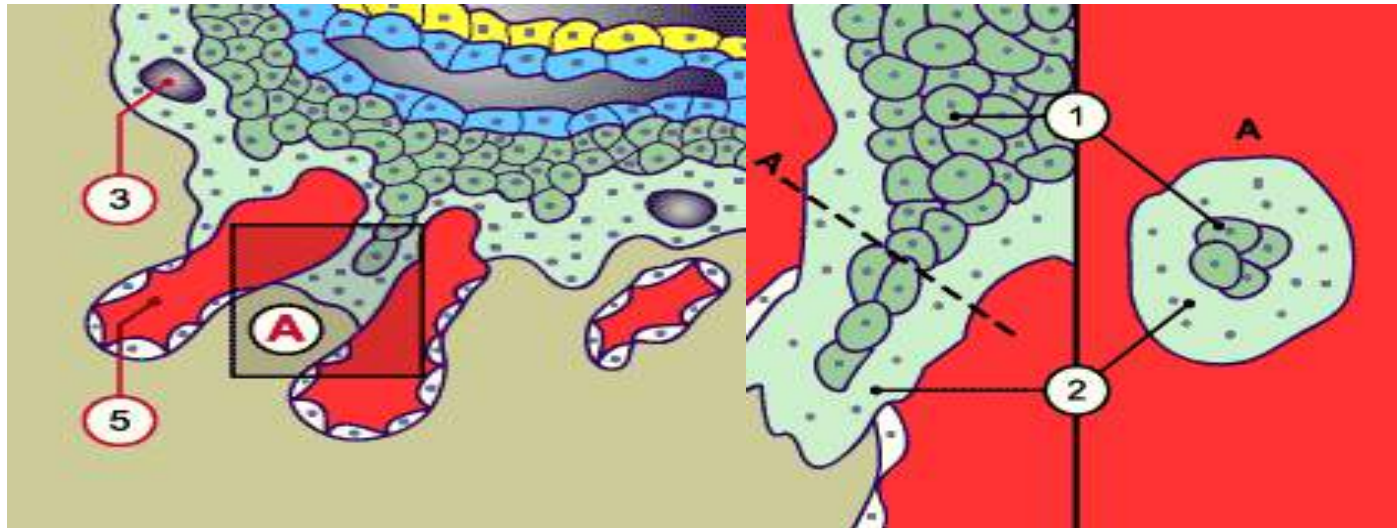
# VERS J8-J9

Vacuoles dans le STT qui  
deviendront des lacunes > CIV



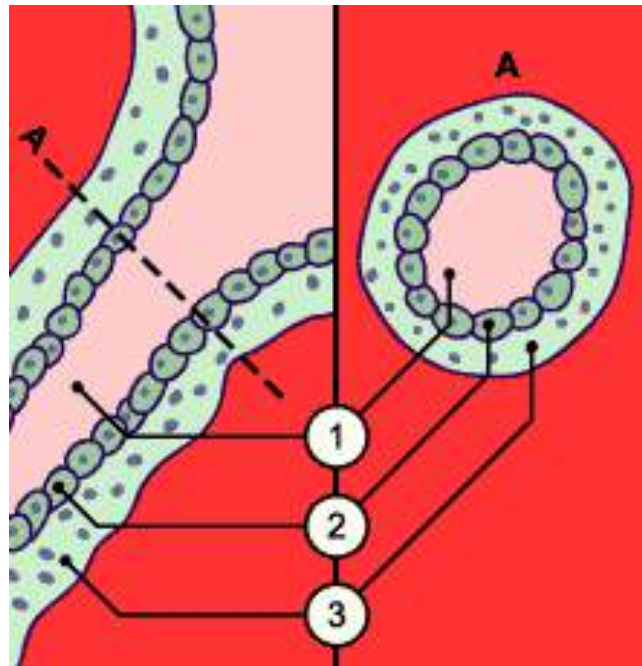
# J13 : VILLOSITÉS PRIMAIRES

Le CTT envahi le STT pour former des villosités primaires



# A J15-J21 : VILLOSITÉS SECONDAIRES

Les villosités laire sont envahies par le **parenchyme** d'origine embryonnaire pour constituer les **villosités dites secondaires**.



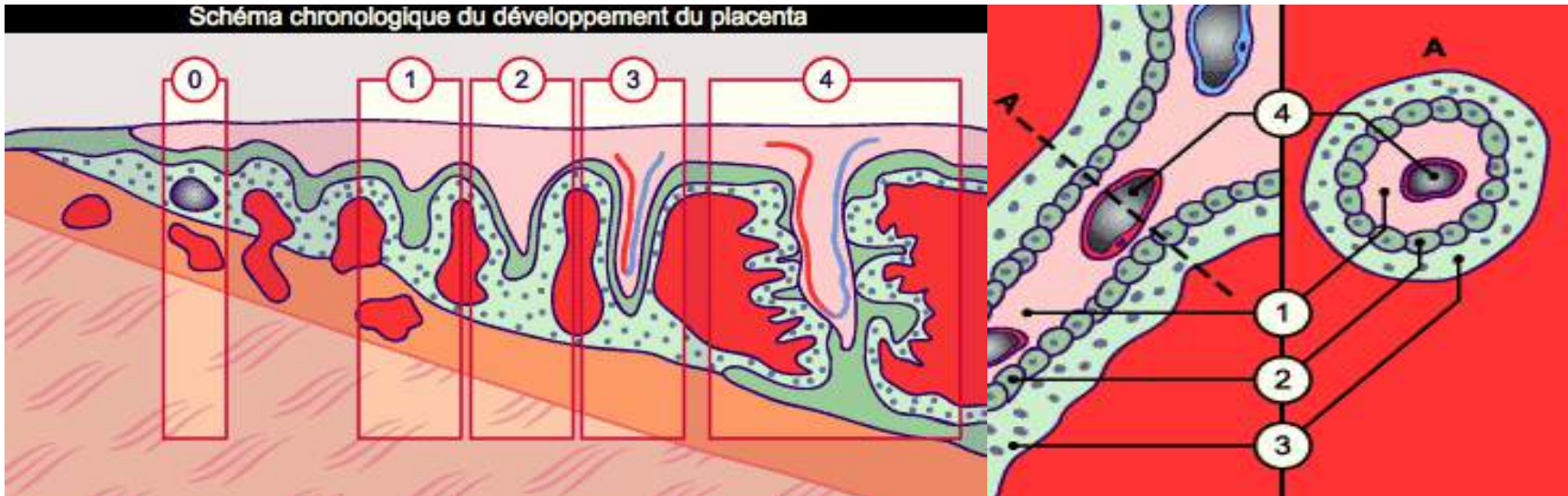


# J18-TERME : VILLOSITÉS TERTIAIRES

Des capillaires fœtaux vont apparaître dans l'axe du mésenchyme pour former les villosités tertiaires

Favorise les échanges pendant 9 mois 😊

Schéma chronologique du développement du placenta



# DÈS LA 3<sup>ÈME</sup> SEMAINE

Villosité dans sa structure définitive

Villosité = unité **fonctionnelle et structurelle** du placenta

**Flottante** dans la CIV

**Ancrée** dans l'utérus maternel



# QCMS

A J4 le blastocyste s'accrole à l'épithélium utérin

Vers J8-J9 il y a des vacuoles dans le STT

Les villosités secondaires sont constitués de CTT+ parenchyme+ capillaires fœtaux

Dès la 3<sup>ème</sup> semaine la villosité est dans sa structure définitive

# CORRECTION

A J4 le blastocyste s'accrole à l'épithélium utérin

Vers J8-J9 il y a des vacuoles dans le STT

Les villosités secondaires sont constitués de CTT+ parenchyme+ capillaires fœtaux

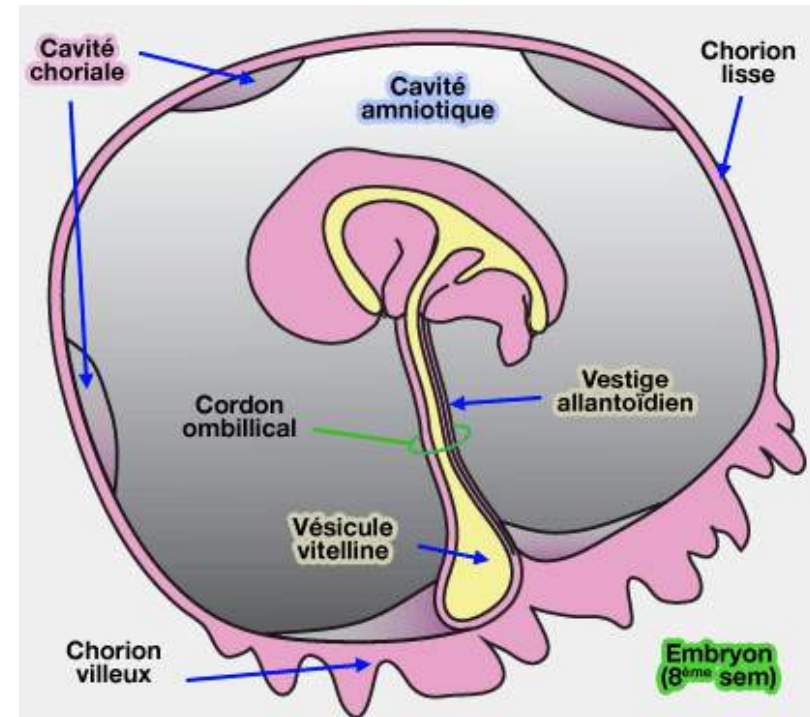
Dès la 3<sup>ème</sup> semaine la villosité est dans sa structure définitive

# MISE EN PLACE DE LA CIRCULATION FOETALE

J23 : battements cardiaques de l'embryon = circulation embryo-placentaire établie

La **circulation intra embryonnaire** va être raccordée au chorion vilieux via les vaisseaux allantoïdiens qui se sont développer dans le **pédicule embryonnaire**.

Le pédicule embryonnaire fait le lien entre **placenta et embryon** 😊



# AU COURS DE LA 4EME SEMAINE :

Les éléments du **pédicule embryonnaire** sont regroupés dans une structure limitée par **l'amnios** qu'on appelle le **cordon ombilical**

Les **vaisseaux allantoïdiens** prennent le nom de **vaisseaux ombilicaux**

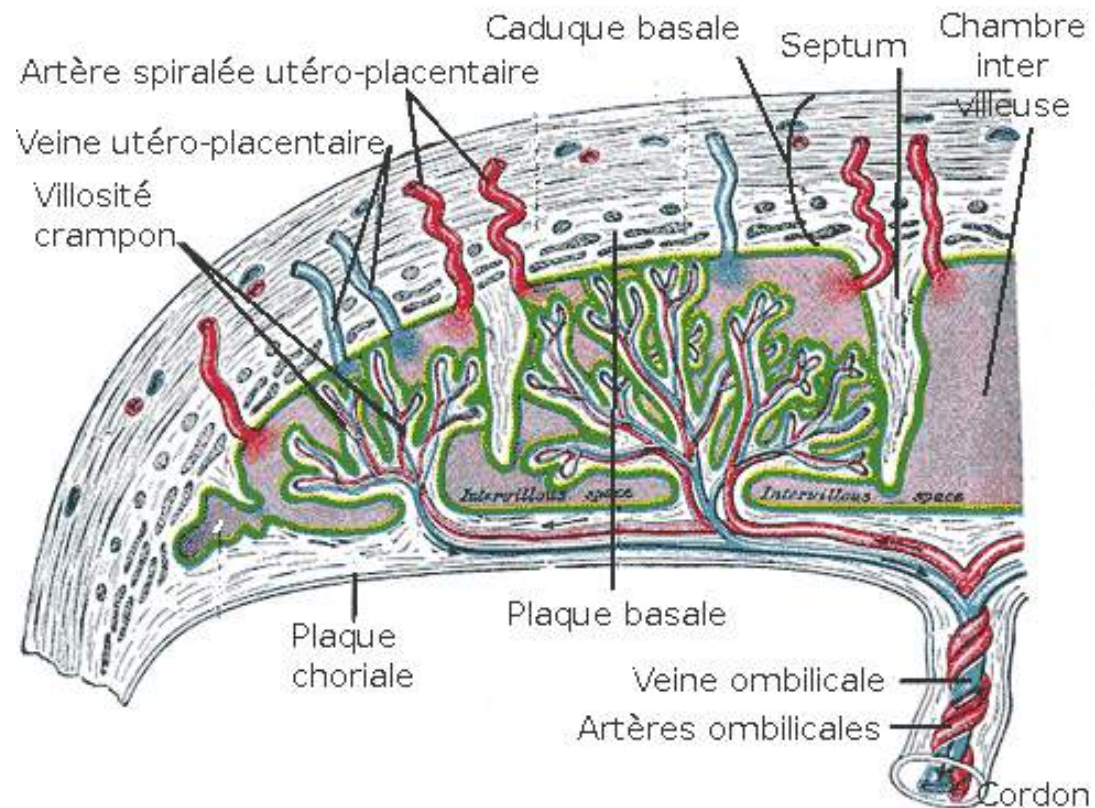
Le sang de l'embryon **arrive** au placenta par **2 artères ombilicales**

Le sang revient au cœur embryonnaire par la **veine ombilicale gauche**

La veine ombilicale **droite** régresse à **J30**

Système clos

# RECAP



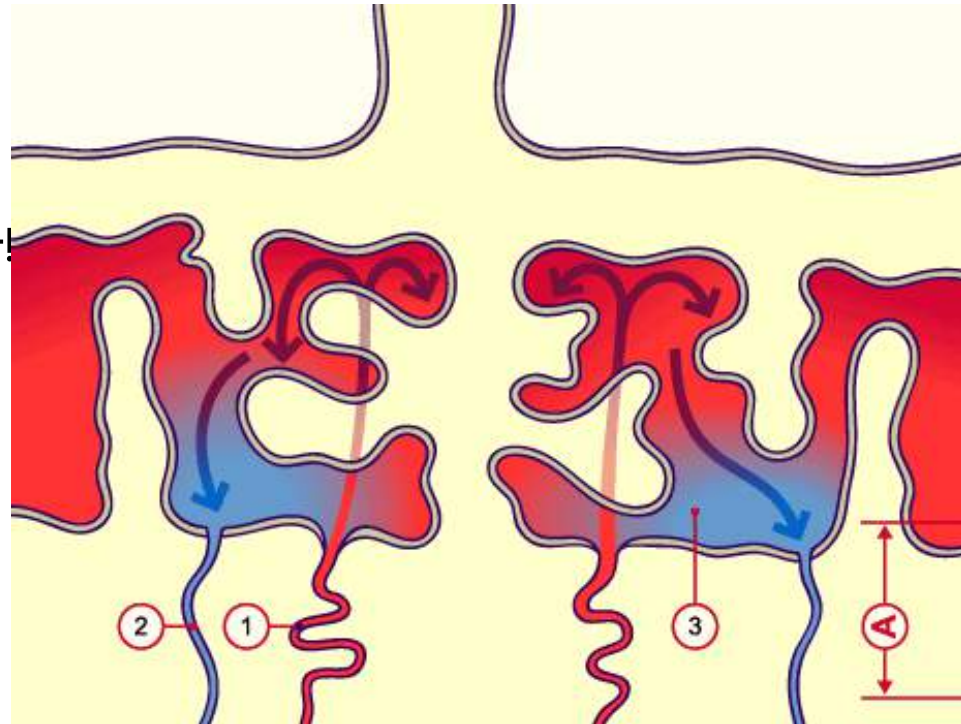
# MISE EN PLACE DE LA CIRCULATION MATERNELLE

Placenta **hémochorial** = sang maternel au contact des villosités de la CIV

Artères **utérines** > artères **arquées** > artères **radiales** (myomètre) > artères **spiralées** (endomètre)

Vaisseaux de + en + petit mais partout

Sang maternel repris par les **sinus veineux** qui s'ouvrent largement dans la CIV puis par les **veines utérines**





# ATTENTION TABAC



Provoque des troubles au niveau de la constitution du placenta



# QCMS

Au 23<sup>ème</sup> J post conceptionnel apparaît les premiers battements cardiaques de l'embryon

C'est le pédicule embryonnaire qui permet de faire le lien entre placenta et embryon

Au cours du 4<sup>ème</sup> mois les éléments du pédicule embryonnaire seront regroupés dans une structure limitée par l'amnios : le cordon ombilical

La veine ombilical gauche régresse à J30

# CORRECTION

Au 23<sup>ème</sup> J post conceptionnel apparaît les premiers battements cardiaques de l'embryon

C'est le pédicule embryonnaire qui permet de faire le lien entre placenta et embryon

Au cours du 4<sup>ème</sup> mois les éléments du pédicule embryonnaire seront regroupés dans une structure limitée par l'amnios : le cordon ombilical

La veine ombilical gauche régresse à J30

# FORMATION DES MEMBRANES FOETALES

Les membranes vont s'insérer sur les bords du placenta et elles entourent la cavité amniotique

Au 4<sup>ème</sup> mois la structure des membranes est définitive

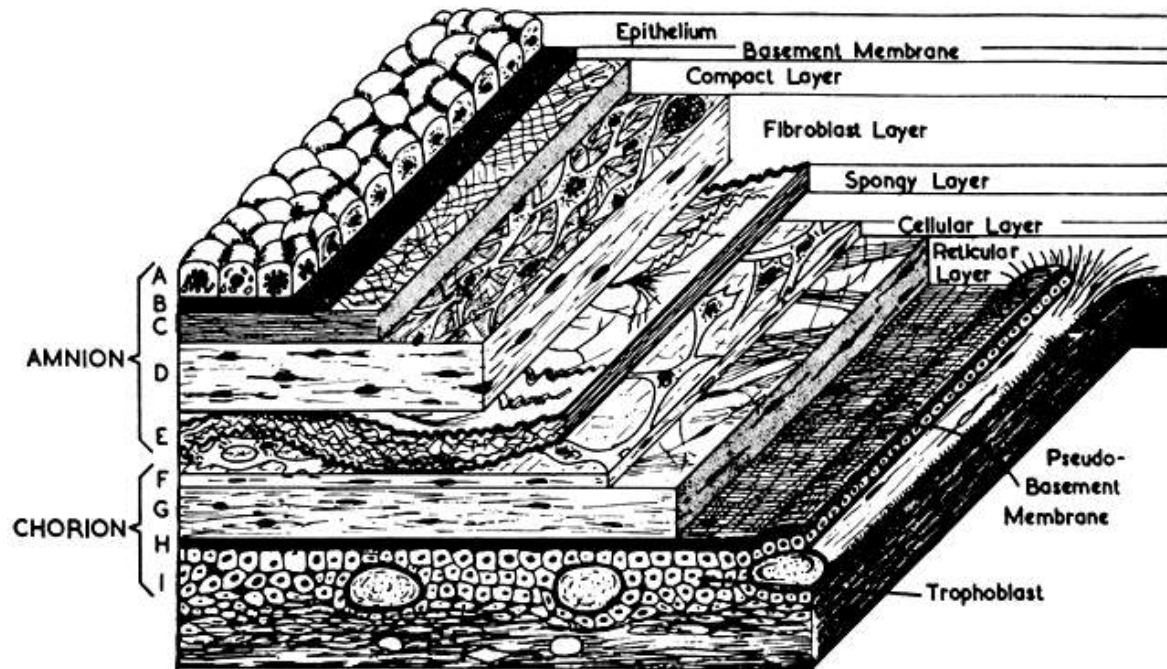
2 tissus distincts :

- AMNIOS : orienté vers la face foetale
- CHORION : en contact étroit avec la décidue

# 2 MEMBRANES : AVEC PLUSIEURS COUCHES CELLULAIRES

## AMNIOS :

- Épithélium amniotique
- Couche compacte
- Couche fibroblastique
- Couche spongieuse
- CHORION :
- Couche réticulée
- Trophoblastes
- Décidue



L'épithélium amniotique se différencie à partir des cellules du bouton embryonnaire. Le trophoblaste chorionique dérive du trophoblaste du blastocyste

# QCMS

A la 4<sup>ème</sup> semaine la structure des membranes est définitive

L'amnios est la couche la plus externe par rapport au fœtus

Le chorion est la couche la plus interne par rapport au fœtus

La décidue fait partie des membranes foetales



# CORRECTION

A la 4<sup>ème</sup> semaine la structure des membranes est définitive

L'amnios est la couche la plus externe par rapport au fœtus

Le chorion est la couche la plus interne par rapport au fœtus

La décidue fait partie des membranes foetales

# PLACENTATION DES GROSSESSES GÉMELLAIRES

Type de placentation :

- Influence majeure sur le développement foetal et les risques de grossesse.

- En fonction du moment de la division de l'œuf

Au cours des 3 premières semaines de développement



# VOCABULAIRE !

Placenta **mono ou bi chorial** = nombre de placenta

Placenta **mono ou bi amniotique** = nombre de cavité amniotique

DONC :

Un placenta **mono chorial** peut être **mono** **OU** **bi amniotique**

Un placenta bi chorial sera **FORCEMENT** **bi amniotique**



# PLACENTA BICHORIAL BI AMNIOTIQUE

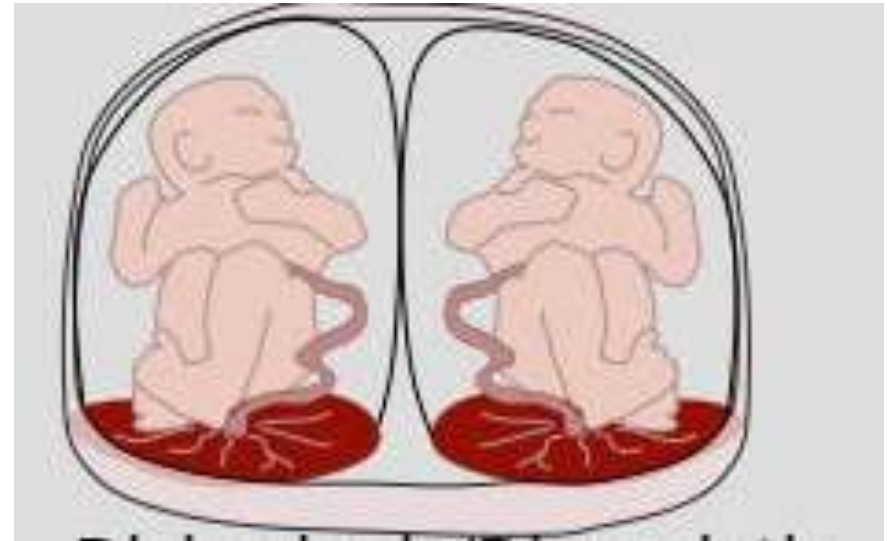
2 placentas + 2 poches amniotiques

75% des grossesses gémellaires = le + fréquent et le + favorable 😊

Division précoce : à moins de 2J PC

2 placentas séparés

- Un en antérieur/ l'autre postérieur
- Accolés mais séparés par une membrane inter placentaire



# PLACENTA MONOCHORIAL BI AMNIOTIQUE

Placenta unique mais 2 cavités

Division de J3 à J7 PC

Anastomoses constantes qui partagent le même placenta

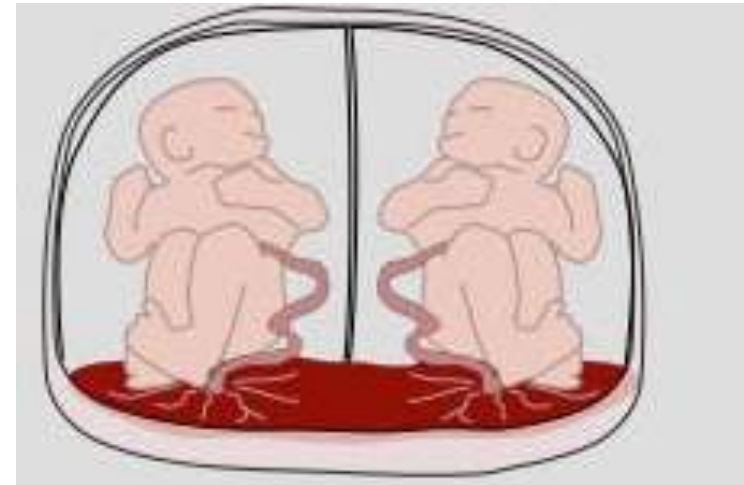
## MAIS

Risque du syndrome transfuseur transfusé  
> MFIU

Anastomoses **non équilibrées** entre les jumeaux

Un transfuseur = qui perd son sang

Un transfusé = qui prend le sang de l'autre



# PLACENTA MONOCHORIAL MONOAMNIOTIQUE

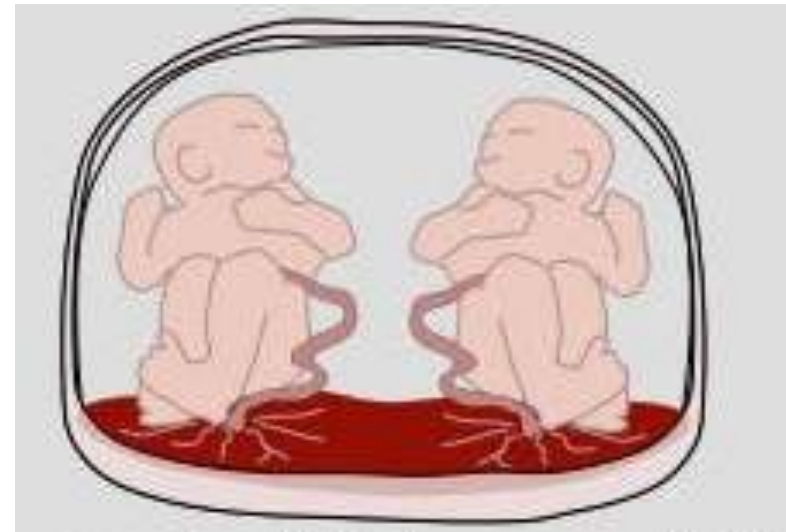
1 placenta + 1 cavité

Division tardive à J8 PC

Anastomoses vasculaires constantes et totalement partagées = PAS DE STT

Risques :

- Enchevêtrement de cordons
- MFIU





# QCMS

Le type de placentation a une influence majeure sur le développement foetal et les risques associés

Le placenta bi chorial bi amniotique est le type de placentation le plus fréquent des grossesses gémellaires et le plus favorable

Le placenta mono chorial mono amniotique a une division tardive à J8 PC

Le placenta mono chorial mono amniotique est à risque de STT

# CORRECTION

Le type de placentation a une influence majeure sur le développement foetal et les risques associés

Le placenta bi chorial bi amniotique est le type de placentation le plus fréquent des grossesses gémellaires et le plus favorable

Le placenta mono chorial mono amniotique a une division tardive à J8  
PC

Le placenta mono chorial mono amniotique est à risque de STT