



Le Développement Placentaire

SPC= Semaine Post-Conception
 ★ = 12'-18'
 ☆ = 19' ☆ = 20'

1. Rappels d'embryogénèse

a. De la fécondation à la nidation

Physiologiquement :

L'ovule est fécondé dans le 1/3 externe de la trompe, puis il avance en se divisant par segmentation. L'œuf, au stade morula, pénètre dans la cavité utérine **au 4^{ème} JPC**.

La morula va se creuser du blastocèle pour former le **blastocyste (=BC)** composé de :



Au **6^{ème} JPC**, après 2 jours de vie sans implantation, le BC va **s'accoler** à l'épithélium utérin par le pôle embryonnaire. ★★

Entre le **6^{ème}** et le **12^{ème} JPC** s'effectuera la **nidation**. ★☆

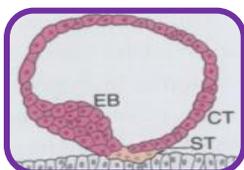
Le **placenta se forme** lorsque le BC s'insère entre les cellules épithéliales de la muqueuse utérine. ★☆

Pathologiquement :

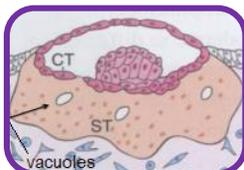
Si l'œuf ne progresse pas bien et ne s'implante pas bien dans la trompe, il conduit alors à des **grossesses extra-utérine (GEU)** :

- ◆ Dans **la trompe** pour **les + fréquentes**
- ◆ Dans **l'abdomen** pour **les plus rares**

b. Développement des villosités choriales



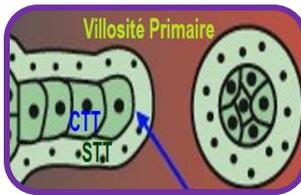
J6-J7 : Division du trophoblaste en **STT (externe)** et **CTT (interne)**.
 ★★☆☆



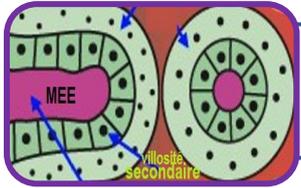
J7-J8 : Enfouissement de l'œuf + apparition de **vacuoles** dans la masse syncytiale. ★★☆☆☆☆



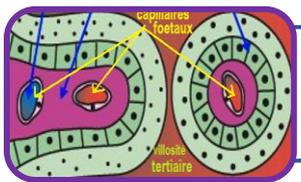
J8-J9 : L'œuf est enfoui et les vacuoles se transforment en **lacunes**, qui **conflueront + tard pour donner la chambre intervillieuse** ★☆



J12-J15 : Le **CTT** va envahir les travées de syncytium pour former les villosités choriales **primaires** (=VC1) ★★☆☆



J15-J21 : Les VC1 sont envahies par le parenchyme allantoïdien embryonnaire = **MEE**, donnant les **VC2** ★★☆☆★



J18-Terme : Apparition des **capillaires foetaux** dans l'axe des VC2, caractérisant les **VC3** ★★☆☆★☆☆★☆☆★

📖 **Mnémo Tut'** pour retenir l'ordre en cas de doute : Ses tétés me captivent / CTT MEE Capi(laires)

++ L'unité STRUCTURALE (=anatomique) et FONCTIONNELLE du placenta est la VILLOSITE choriale (+ vasculaire à compter juste)

★★ Dès la **3^{ème} SPC**, la VC est dans sa structure **définitive** +++ :

- **Flottante** dans la CIV (remplie de sang maternel ★★☆☆)

Ou ★★☆☆★

- **Ancrée** dans l'utérus maternel

2. Mise en place de la circulation foetale et maternelle

a. Circulation foetale

Au **17^{ème} JPC**, apparaissent les premières **cellules sanguines**, formées dans la **vésicule vitelline**.
À **23 JPC** apparaissent les 1^{ers} battements cardiaques, la circulation embryo-placentaire est donc établie. ★

La **circulation intra-embryonnaire** est raccordée au réseau vasculaire du chorion villositaire par l'intermédiaire de vaisseaux allantoïdiens développés dans le pédicule embryonnaire.

Après la 4^{ème} SPC, les éléments du pédicule embryonnaire sont regroupés dans une structure **délimitée par l'amnios** : ★★☆☆★

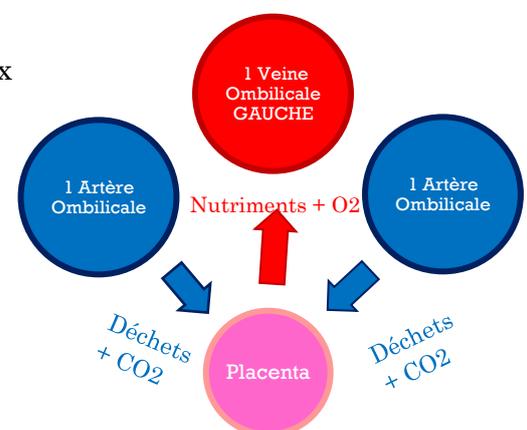
Le **cordons ombilical**, qui regroupe les vaisseaux ombilicaux (=nouveau nom des vsx allantoïdiens).★

À **J30** la veine ombilicale **droite** régresse.

Donc, **le sang foetal** :

- **Arrive** au placenta par **2 artères ombilicales**. ★★☆☆★
(branches des artères iliaques foetales)

- **Revient** vers le cœur par **1 veine ombilicale GAUCHE**. ★★☆☆



++Le réseau Foeto-Placentaire est un système CLOS 🌟🌟: le sang foetal ne contient JAMAIS de sang maternel, ils ne sont JAMAIS en contact ++🌟🌟
Les échanges se font par d'autres moyens que sanguins directement (microscopique)

📖 **Mnémo Tut'** : « imagine que... »

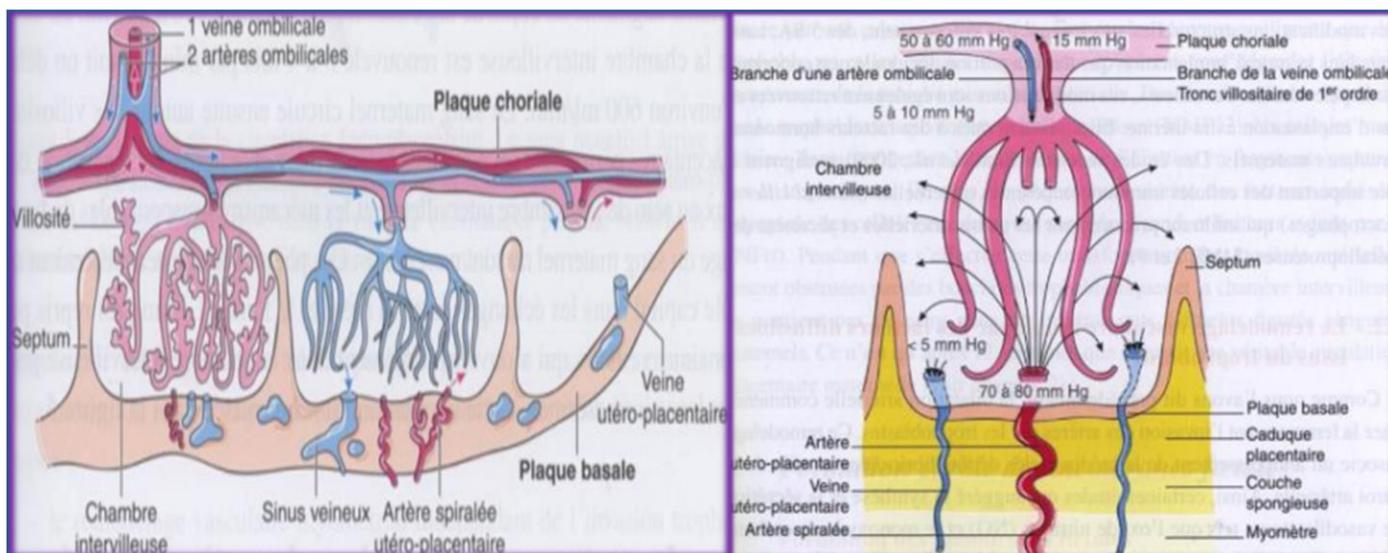
*Le placenta c'est un bol
 Le sang maternel c'est de l'eau dans le bol
 Les artères utérines c'est un tuyau d'arrosage qui remplis le bol
 Les veines utérines c'est une autre manche qui pompe l'eau du bol
 Les villosités chorales ce sont tes doigts
 Les capillaires foetaux c'est les capillaires qui sont dans tes doigts
 Le cordon ombilical c'est ton avant-bras
 Le fœtus c'est tout ce qu'il y a au-dessus du coude
 ➔ Tu mets tes doigts dans le bol. Tu comprends donc que le sang maternel est dans le bol, et qu'il n'est jamais directement en contact avec ton sang à toi **puisque'il y a la peau entre**.
 Que les villosités trempent dans du sang maternel.
 Qu'il n'y a jamais de sang foetal dans la CIV... bref t'as compris!*

b. Circulation maternelle

Le sang maternel est **directement** au contact des **villosités** chorales de la CIV, permettant les échanges entre la mère et le fœtus. 🌟🌟🌟🌟🌟🌟

On dit donc qu'il est **HEMOCHORIAL**. 🌟🌟🌟🌟🌟

Pour arriver dans la CIV et en repartir, le sang maternel passe par les artères utérines 🌟 puis par :



3. Formation des membranes fœtales

Les membranes fœtales s'insèrent sur les bords du placenta et entourent la cavité amniotique.

◆ Leur structure est **définitive** à partir du **4^{ème} mois +++**
 ★★☆☆★

◆ Les membranes sont composées de **2 tissus distincts** :

1. **L'AMNIOS** : orienté vers la **face fœtale** ★★☆☆★

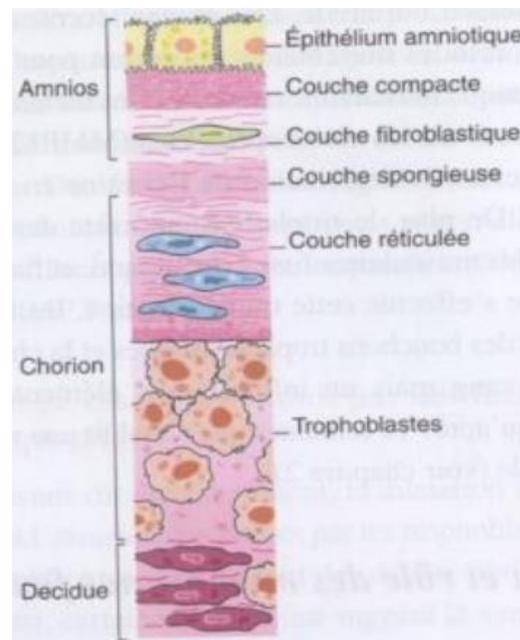
(Épit. amniotique★ – couche compacte ★x4 – couche fibroblastique ★★)

2. **Le CHORION** : en contact étroit avec la **décidue** ★★☆☆★

(Couche spongieuse★ – couche réticulée★★★ – trophoblaste★)

◆ L'**épithélium amniotique** se différencie à partir des cellules du **bouton embryonnaire** situé au pôle basal.

◆ Le **trophoblaste chorionique** dérive du **trophoblaste du blastocyste**.



4. Placentation des grossesses gémellaires

Les grossesses **gémellaires** sont en **augmentation** en lien avec le recours à la **PMA**. ★

Le mode de placentation :

→ a une influence majeure sur le développement fœtal.

→ est en fonction du moment de la division **lors des 3 premières SPC**.

☞ **Coin Def** :

Chorial = nombre de placentas

Mono-Chorial = 1 placenta ★★

Bi-Chorial = 2 placentas

Amniotique = nombre de cavités/poches amniotiques

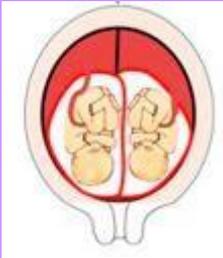
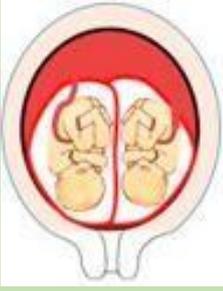
Mono-Amniotique = 1 cavité amniotique ★★

Bi-Amniotique = 2 cavités amniotiques

Les jumeaux :

★★ Jumeaux **MONO**zygotes = **vrai** jumeaux ☹️ dans **70%** ★ des cas c'est un placenta **Mono-Chorial** ★

★★ Jumeaux **DI**zygotes = **faux** jumeaux ☹️ ils ont toujours un placenta **Bi-Chorial** ★★★

JOURS	PLACENTA	CAS ASSOCIES
Division précoce < J2 ★★ 	Bi-Chorial / Bi-Amniotique Bic Bam il te clash ★★	♦ 75% des grossesses gémellaires ★★ ♦ Séparés par une membrane inter-placentaire <u>ou fusionnés</u> Mnémo Tut' : Mr. Bic, qui gère la société qui fait les stylos etc.. : -Est beaucoup + riche que toi, au moins 75% de + -Vous n'êtes pas de la même classe, vous êtes séparés -Bien sûr quand on est riche on est en avant première donc division précoce .
Division à J3 – J7 	Mono-Chorial / Bi-Amniotique Moco Bam ! ★★	♦ Anastomoses vasculaires constantes non équilibrées ♦ Induit SYNDROME DU TRANSFUSEUR TRANSFUSE : ★★ ★ 1 bébé absorbe tout le sang de l'autre bébé ce qui provoque sa mort (MFIU) ou même des 2 car l'autre bébé aura absorbé trop de sang. Mnémo Tut' : Moco ça veut dire crotte de nez en espagnol mdr ! La morve c'est pas cool, comme le STT et d'ailleurs quelqu'un qui mange ses crottes n'est pas équilibré.
Division tardive > J8 ★★ ★ 	Mono-Chorial Mono-Amniotique MoMo <3 ★★ ★ ★	♦ Anastomoses vasculaires constantes équilibrées et totalement partagées ★★ ★ (le syndrome TT n'arrive donc pas) ♦ Risque d' enchevêtrement des cordons et donc de MFIU ★★ Mnémo Tut' : MoMo c'est un mec gentil mais c'est un peu un attardé Il s'emmêlent tout le temps les pinceaux du coup Par contre il mange équilibré et il partage souvent.

Dédi à tous ceux en qui je crois à fond
 Je vous aime peu importe vos résultats
 Vous êtes mes amis
 J'ai vécu ça avant vous
 Force à ceux qui ont un classement S1 de merde, vous allez connaître la puissance de la remontada
 GG à ceux qui l'ont réussi, vous êtes nos exemples
 Dédi à ma fillote d'amour Lisa
 Je crois aussi en vous à fond
 Je suis si fier de vous
 Lâchez-rien jusqu'à la fin
 Personne ne sait ce que la P1 a à vous donner, alors allez jusqu'au bout et vous verrez
 LN(A)
 Je t'aime
 Les autres
Je vous aime

Distribue du love et le love te reviendra