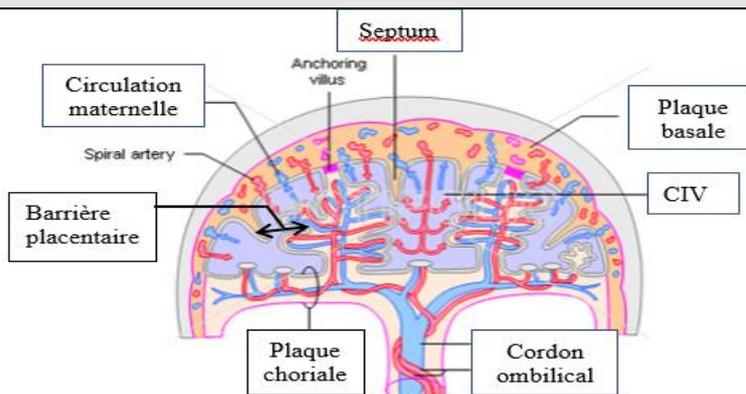


LE PLACENTA

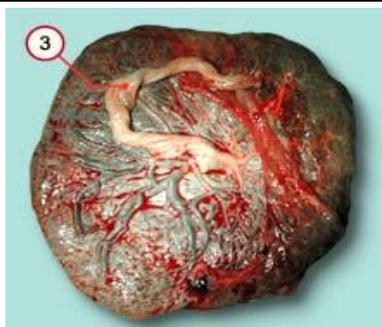


CARACTERISTIQUES

- Hémochoriale
- Décidual
- Pseudocotylédoné
- Chorio allantoïdien
- Discoïde

ANATOMIE

Diamètre : 18 à 20 cm
 Epaisseur : 2 à 3 cm
 Poids : **600g (= 1/6 du poids du nouveau né)**
 Teinte : **rouge homogène**
 Aspect : **congestif** et de consistance ferme



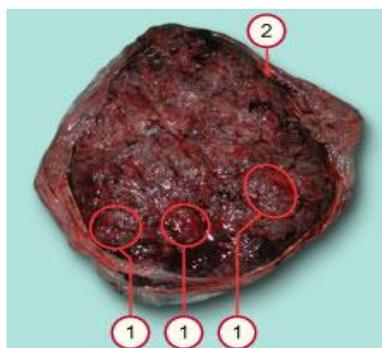
PLAQUE CHORIALE = face foetale = toit CIV

Constituée de : **amnios + MEE + CTT + STT**

Aspect : **lisse et luisant**, on y voit l'arborisation des vaisseaux allantochooriaux

Situation : **Insertion du CO + côté foetal** au contact de la cavité amniotique

Origine : **embryonnaire**



PLAQUE BASALE = face maternelle = plancher CIV

Constituée de :

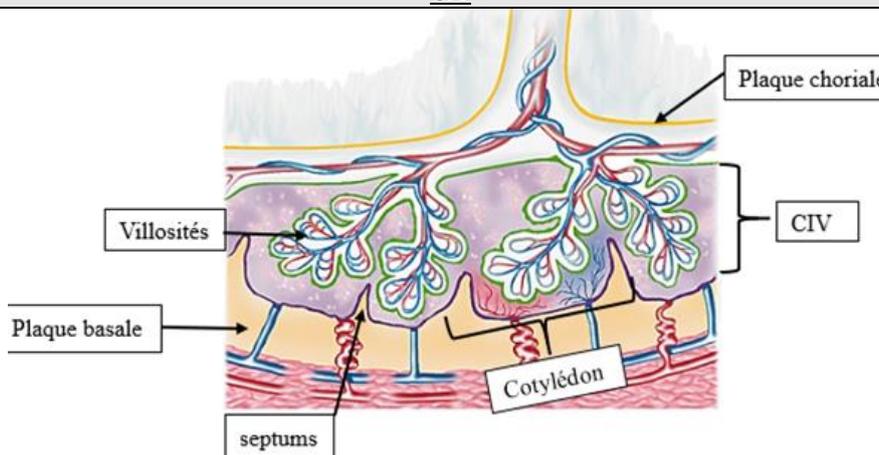
- Tissus embryonnaires : **Coque cytotrophoblastique**
- Tissus maternels : **Caduque basale + Couche compacte + Couche spongieuse**

Aspect : **irrégulier, creusé de sillons** qui limitent les cotylédons

Situation : c'est la partie **externe maternel** du placenta, fixé à la muqueuse utérine donc qui repose sur le myomètre

Origine : **mixte**

CIV

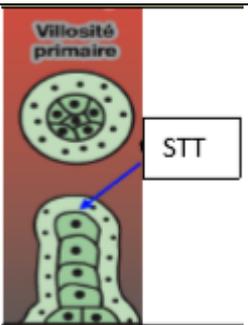
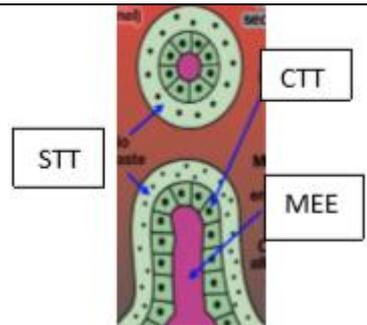
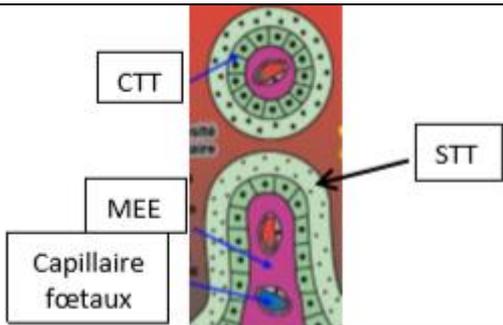


<u>VILLOSITE</u>	<u>COTYLEDON</u>	<u>SEPTUMS</u>
Constituée de : MEE + CTT vilieux + STT Vascularisé par le sang foetal Baignent dans la CIV remplie de sang maternel Issues de la plaque choriale Leur développement suit 3 stades et sont matures à J21-23	Délimités par les septums , ils subdivisent la CIV Unité fonctionnelle et vasculaire du placenta 20 à 40 par placentas	Formés par plissement incomplets de la plaque basale Ce qui permet de former des cotylédons <u>Ils sont recouverts de :</u> Tissu trophoblastique Matériel fibrinoïde Cellules déciduales de l'endomètre.

LES VILLOSITES

Lors de l'enfouissement de l'œuf plusieurs phénomènes apparaissent :

- La division du trophoblaste en STT et CTT à J6-J7,
- la formation de vacuoles dans la masse syncytiale à J7-J8, puis ces vacuoles se transforment en lacune à J8-J9 pour ainsi former la CIV.
- Le développement des villosités choriales suivent 3 stades de maturation

Villosité primaire J13	Villosité secondaire 2^{ème} semaine	Villosité tertiaire 2^{ème} semaine	Villosité mature J21 - J23
 <p>Le CTT va envahir les travées de syncytium. Il y aura donc du STT externe et du CTT interne</p>	 <p>Les villosités primaires vont être envahies par le parenchyme allantoïdien d'origine embryonnaire pour</p>	 <p>Les villosités secondaires vont être envahies par les capillaires fœtaux</p>	 <p>L'unité fonctionnelle et structurale du placenta</p>

Initialement elles apparaissent tout autour de l'embryon
 Au 3^{ème} mois, elles se différencient en

- Chorion vilieux : seules les villosités en regard de la caduque basale persistent et se développent. Vascularisé
- Chorion lisse : à l'opposé, les villosités en regard de la caduque réfléchie dégèrent et le chorion devient lisse. Avasculaire

HISTOLOGIE D'UNE VILLOSITE	
	Un tissu mésenchymateux
	De soutien qui, dans les villosités, possède des fonctions contractiles (myofibroblaste) + immunitaire (macrophage) + facteur de croissance (différenciation trophoblaste vilieux ou extravilleux)
	Axe mésenchymateux vascularisé
	MEE = tissu conjonctif au centre des villosités englobant fibroblastes, les cellules de Hofbauer et capillaires fœtaux
	Couche interne cytotrophoblastique = CTT vilieux

ATTENTION : cytotrophoblaste extra villositaire
Participe à l'invasion et l'implantation mais pas à la formation des villosités. Composé de grandes cellules, il forme la coque cytotrophoblastique, au contact de la caduque et peut se localiser autour des artères spiralées qu'il détruit en partie



Couche irrégulière mais continue de précurseurs cellulaires de cellules ovoïdes mononuclées jointives, d'une forte activité mitotique pour renouveler le trophoblaste et d'une capacité de fusion pour former le STT

Couche externe syncytiotrophoblastique

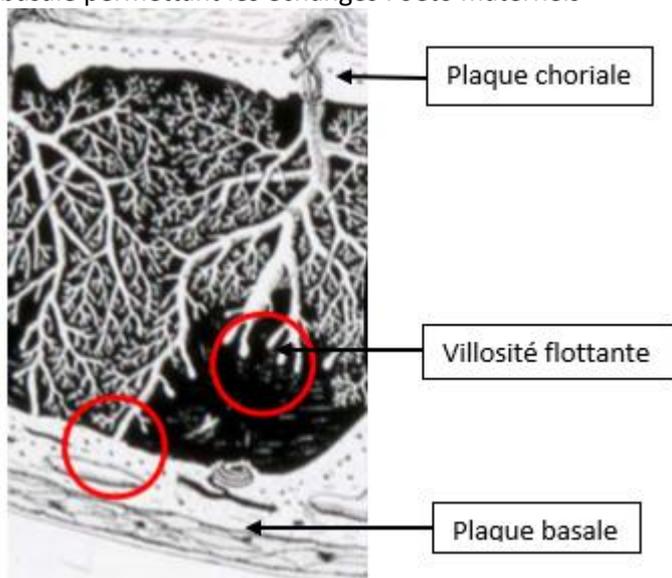
tissu cellulaire multinucléé (dérivant du CTT villositaire) Participe à la formation des villosités et aux échanges. Tapisse la paroi de la CIV Remplacé par de la fibrine du côté maternel

Membrane basale trophoblastique

DIFFERENTS TYPES DE VILLOSITES

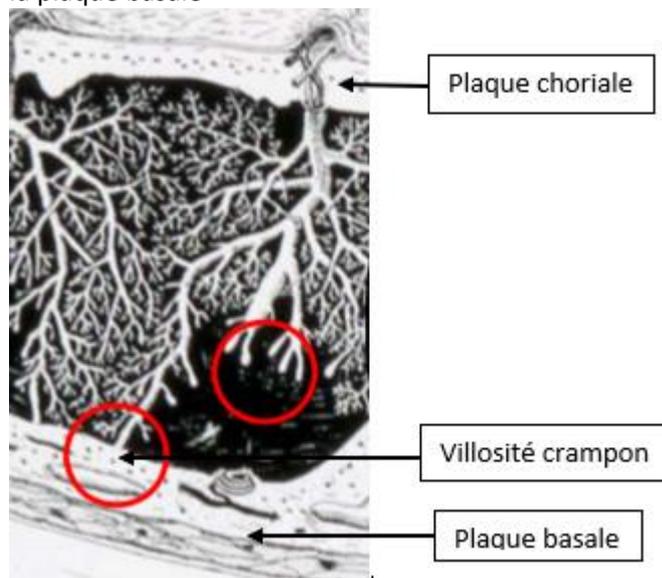
Villosité libres = flottantes

Flottent dans la CIV et ne sont pas rattachées à la plaque basale permettant les échanges Foeto maternels



Villosité crampons

Permettent l'ancrage à la paroi utérine en étant rattaché à la plaque basale



Un cotylédon = l'unité fonctionnelle vasculaire du placenta, délimité par des septums, on en trouve 20 à 40 par placenta
Septum intercotylédonaires : Formés par plissement de la plaque basale réalisant des cloisons incomplètes sans atteindre la plaque choriale. C'est ce qui forme les cotylédons afin de subdiviser la CIV.

Histologie : Tissu trophoblastique + matériel fibrinoïde + cellules déciduales issues de l'endomètre

Au cours de leur formation, les villosités se ramifient pour augmenter la surface d'échange

1^{er} ordre

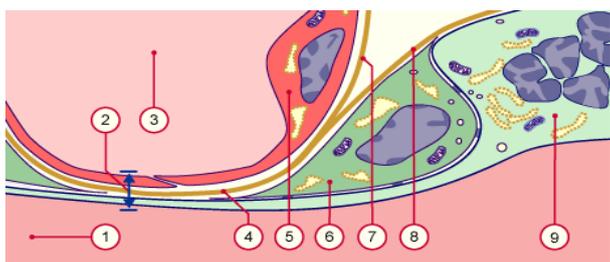
2^{ème} ordre

3^{ème} ordre

Les villosités a émanent de la plaque choriale + participent à la formation d'un cotylédon

Donnent les villosités libres et crampons

BARRIERE PLACENTAIRE



Elle permet : Au sang maternel **1** de traverser les villosités et oxygéner le sang foetal **3** notamment grâce à l'amincissement de la membrane = barrière placentaire

Elle est composée de

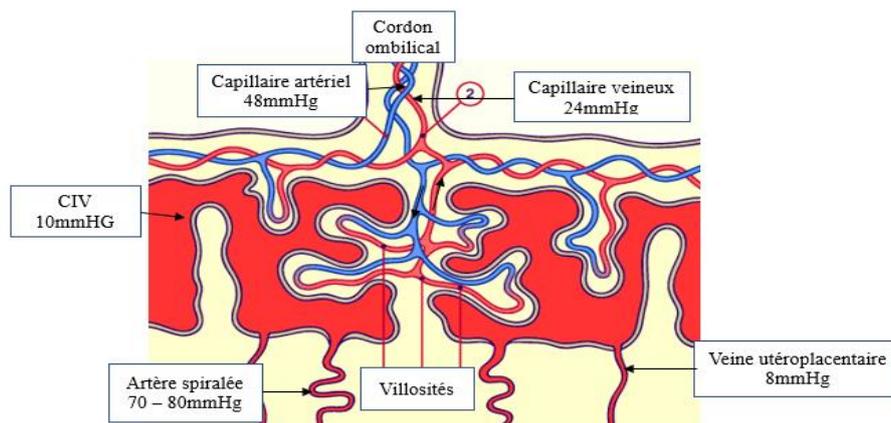
STT + sa membrane basale **MB 9**

CTT et tissu conjonctif **6**

MB de l'endothélium capillaire et du trophoblaste **7/8/4**

Les cellules endothéliales **5**

VASCULARISATION

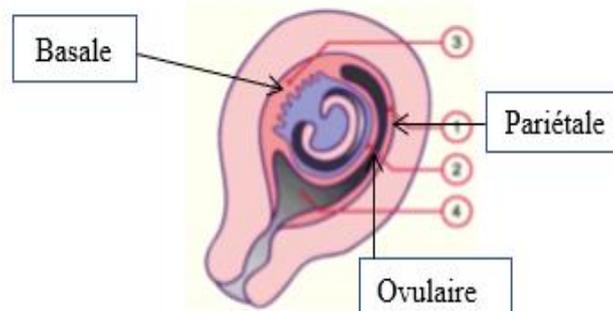


VALEURS IMPORTANTES	DATES IMPORTANTES
<p>Débit placentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - 500mL/min - 80% du débit utérin <p>La CIV : V=150 à 200mL</p>	<p>A J17 apparaissent les premières cellules sanguines</p> <p>A J23 apparaissent les premiers battements cardiaques</p> <p>A J30 la veine ombilicale droite régresse</p> <p>Après la 4^{ème} semaine : Le futur cordon ombilical et les futurs vaisseaux ombilicaux = éléments du PE délimités par l'amnios</p>
CIRCULATION FŒTALE	CIRCULATION MATERNELLE
<p><u>Dans le cordon ombilicale</u> :</p> <p>Le sang arrive au placenta par 2 artères ombilicales et revient vers le cœur par LA veine ombilicale gauche</p> <p><u>Dans les villosités</u> :</p> <p>2 artères se divisent en réseau capillaire dont les parois passent de média musculaire à un simple endothélium pour faciliter les échanges.</p> <p>1 veine draine le sang désoxygéné en VC fœtus</p>	<p><u>Dans la CIV</u></p> <p>Le sang maternel est directement au contact des villosités de la CIV. Pour passer de la muqueuse maternelle à la CIV :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les artères maternelles vont se diviser jusqu'à la CIV pour y diffuser le sang. - Le sang va devoir passer la barrière placentaire (traverser les villosités). <p><u>Au niveau de la plaque basale</u> :</p> <p>Artères utérines → artères arquées → artères radiales (traversent le myomètre) → artères spiralées (traversent l'endomètre) → déversent le sang oxygéné dans la CIV</p> <p>CIV → sinus veineux → veines utérines → ramène le sang désoxygéné</p> <p>L'utérus s'adapte à la grossesse en multipliant sa vascularisation → patho : hémorragie de la délivrance</p>
NOTIONS IMPORTANTES	
<p>Le sang maternel est temporairement en dehors de tout réseau vasculaire ++ le sang y est renouvelé 2 à 3 fois par minute</p> <p>Le réseau Foeto-placentaire est un système clos : le sang fœtal ne contient JAMAIS de sang maternel, ils ne sont JAMAIS en contact ++</p> <p>Le sang circule des zones de hautes pressions vers les basses pressions</p> <p>La pression dans les vaisseaux fœtaux est toujours supérieure à celle de la chambre intervillieuse ce qui évite aux vaisseaux fœtaux de se collaber.</p>	

STRUCTURE DES MEMBRANES PLACENTAIRES

Amnios	Epithélium amniotique →		AMNIOS : orienté vers la face fœtal		
	Couche compacte →		Epithélium amniotique Dérive de l'épiblaste qui participe aux transferts foeto - maternels	Couche compacte	Couche fibroblastique
Couche fibroblastique →	Membrane mince mais + résistante que le chorion lisse Rôle de contenir le fœtus ainsi que le LA Tapisse la face interne du placenta Engaine le cordon ombilical Vascularisé ++				
Couche spongieuse →	COUCHE SPONGIEUSE				
Couche réticulée →	CHORION : contact étroit avec la face maternelle				
Chorion	Trophoblastes →	Couche réticulée	Trophoblaste chorionique		
		Adhère fortement à la caduque et se sépare facilement de l' amnios ++ Membrane la plus externe Fibreuse, transparente, épaisse et assez résistante Non vascularisé ++ ☑ permet le passage de nutriments Au niveau du placenta = plaque choriale			
Décidue					
Myomètre					

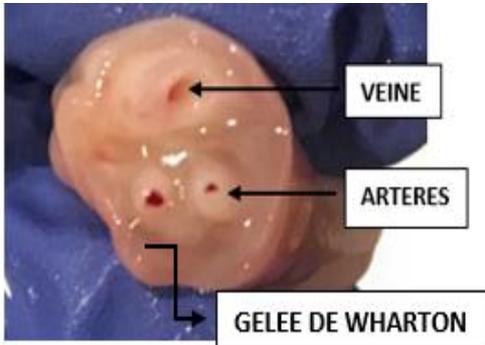
LES CADUQUES



<u>BASALE</u>	<u>PARIETALE</u>	<u>OVULAIRE : REFLECHI</u>
En regard de la zone d'implantation Entre l'embryon et le myomètre Composée de 2 couches : <ul style="list-style-type: none"> - Compacte - Spongieuse vascularisée Où se décolle le placenta lors de la délivrance.	Entoure l'œuf Entre l'embryon et la cavité utérine . Il disparaît lors de l'oblitération de la cavité utérine en fusionnant avec la cavité pariétale au 4^{ème} mois .	Occupe le reste de la cavité utérine Entre le myomètre et la lumière utérine .

LE CORDON OMBILICAL

EMBRYOLOGIE : expansion de la cavité amniotique, revêtu par l'amnios
 Pédicule embryonnaire
 Pédicule vitellin
 Mésenchyme extra embryonnaire



2 ARTERES

Lumière **étroite** et **étoilée**
 Média **musculaire épaisse** riche en fibre élastique **LICE**
Dépourvue de limitante élastique interne

1 VEINE OMBILICALE

lumière plus **large** et **aplatie**
Muscleuse lâche d'orientation **circulaire**

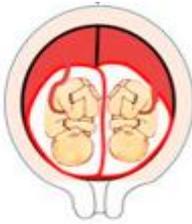
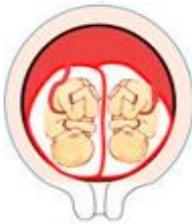
GELEE DE WHARTON

Englobe les vaisseaux
 tissu mésenchymateux mucoïde
Avasculaire ++
 Riche en **mucopolysaccharides**



Spiralé

Aspect **jaune** ou blanc nacré
 S'insère sur la **face fœtale**
 Au **centre** ou **paracentral** du disque placentaire
Longueur : 50 à 60 cm
Calibre : 12 à 15 mm

JOURS	PLACENTA	CAS ASSOCIES
Division précoce < J2 	Bi choriale = 2 placentas Bi amniotique = 2 CA	75% des grossesses gémellaires. Les fœtus sont séparés par la membrane interplacentaire
Division à J3 – J7 	Mono choriale = 1 placenta Bi amniotique = 2 CA	2 amnios accolés forment une membrane qui sépare les 2 CA. Anastomoses vasculaires constantes non équilibrées Induit un syndrome du transfuseur transfusé : 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.
Division tardive > J8 	Mono choriale = 1 placenta Mono amniotique = 1 CA	Anastomoses vasculaires constantes équilibrées et partagées. Les cordons sont habituellement insérés l'un près de l'autre pouvant entraîner un enchevêtrement des cordons et une MFIU

Les grossesses gémellaires sont en augmentation due à la PMA qui augmente les chances d'avoir une grossesse multiple
 Jumeaux dizygotes = faux jumeaux → ils ont toujours un placenta bichorial
 Jumeaux monozygotes = vrai jumeaux → 70% des cas c'est un placenta monochoriale

