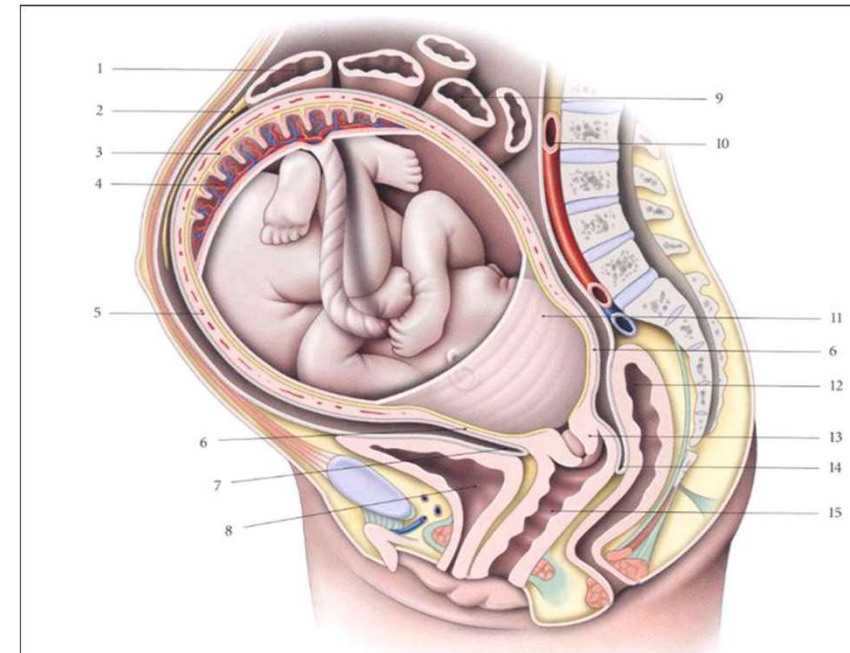


Appareil de la reproduction chez la femme

Pr C. Haegelen

Professeure en Anatomie et Neurochirurgie



Schémas issus des ouvrages suivants

- Kamina, Anatomie Clinique - Organes urinaires et génitaux, Pelvis, Coupes du tronc. Tome 4, Ed Maloine (1994)
- Rouvière H et Delmas A, Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle. Tome 2, TRONC, 12^{ème} édition (1984)
- Chevrel JP, Anatomie Clinique. Le tronc, Ed Springer (1996)
- Schémas personnels

Plan

- Organes génitaux externes et périnée
- Vagin
- Utérus
- Trompes utérines
- Ovaire
- Ligaments larges

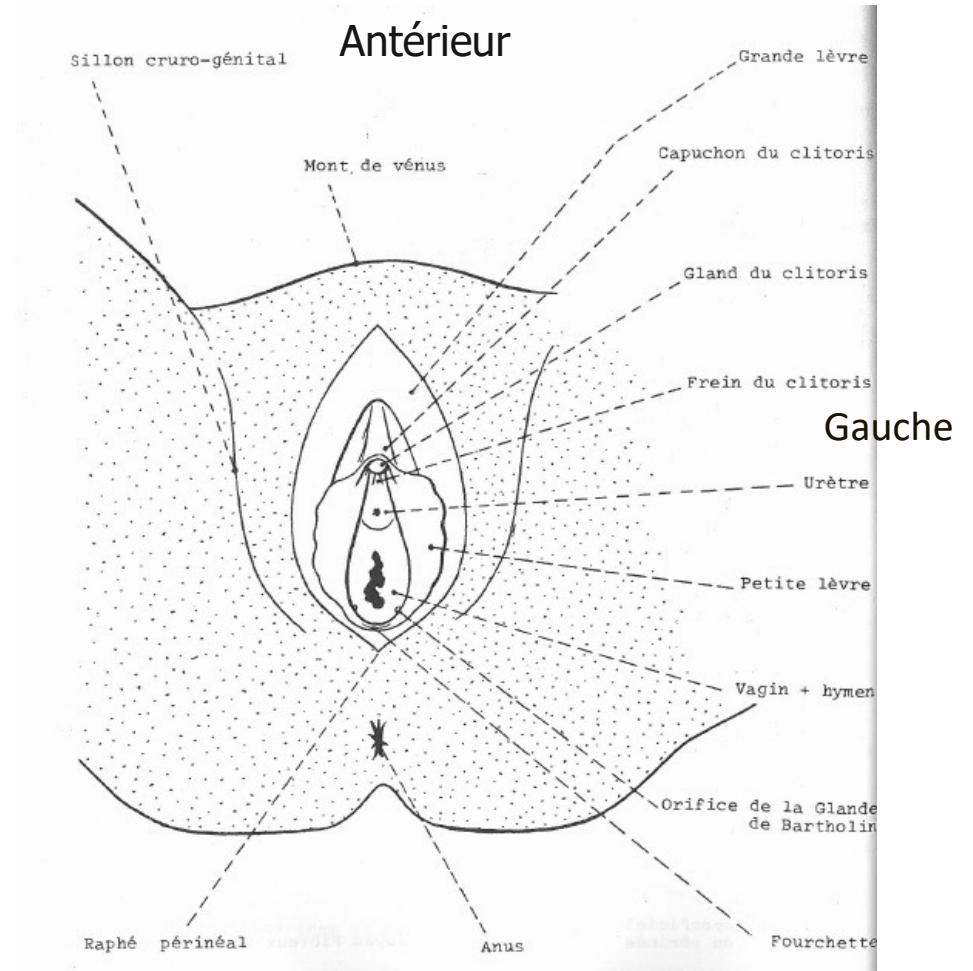
Les organes génitaux externes et le périnée

Plan

1. Morphologie
2. Configuration interne
3. Innervation

1. Morphologie

- En position gynécologique, le pudendum féminin a une forme ovoïde
- Mont du pubis (de Vénus) en AV
- Pudendum féminin
 - Formé par des replis cutané-muqueux (grandes lèvres)
 - Puis petites lèvres en DD, réunies au niveau du clitoris en AV, en AR sur la ligne médiane
 - Canal vulvaire entre les grandes lèvres, vestibule entre les petites lèvres (ostium de l'urètre et ostium vaginal)



2. Configuration interne

- Etage inférieur: périnée superficiel
- Etage moyen: diaphragme uro-génital avec les fascias supérieur et inférieur
- Etage supérieur: face inférieure du muscle élévateur de l'anus

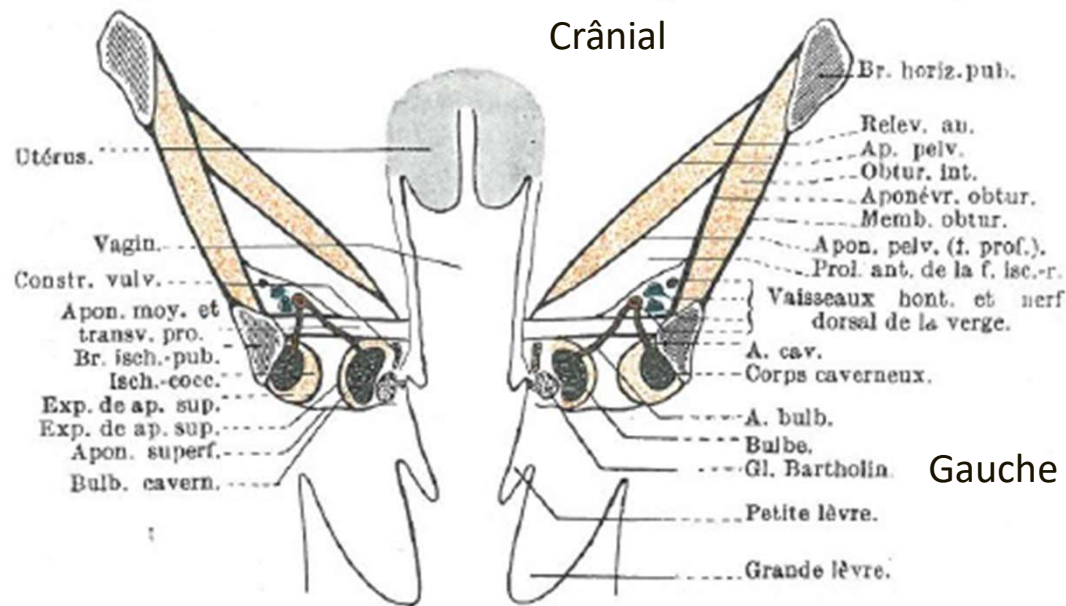
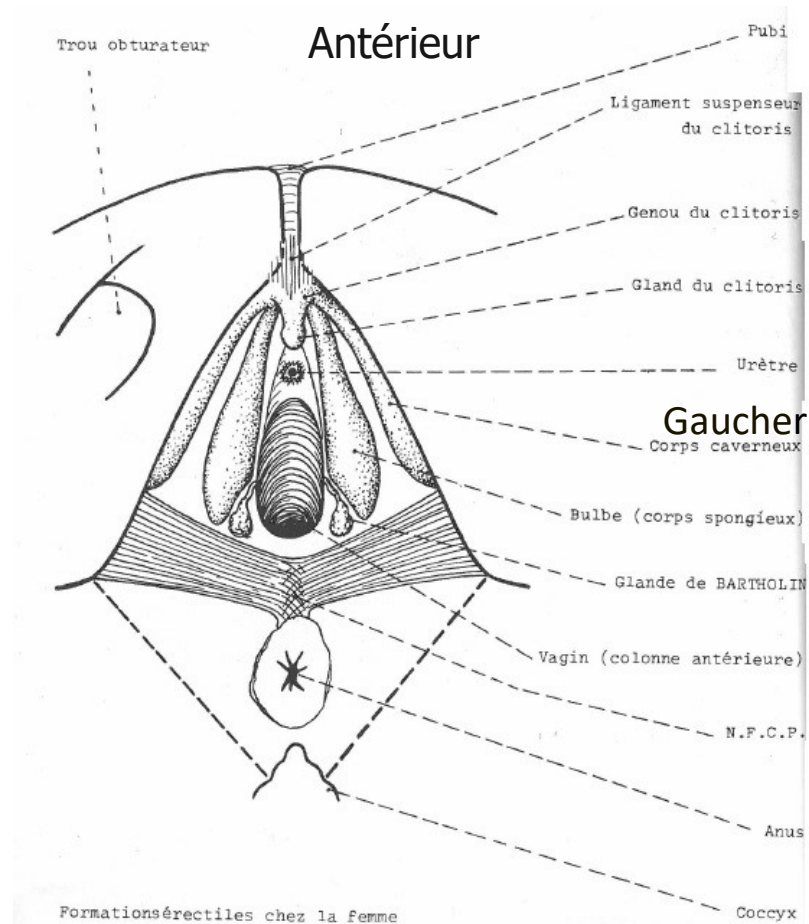


FIG. 377. — Coupe frontale du périnée chez la femme (schématique).

2. Configuration interne

■ Etage inférieur (AV en AR)

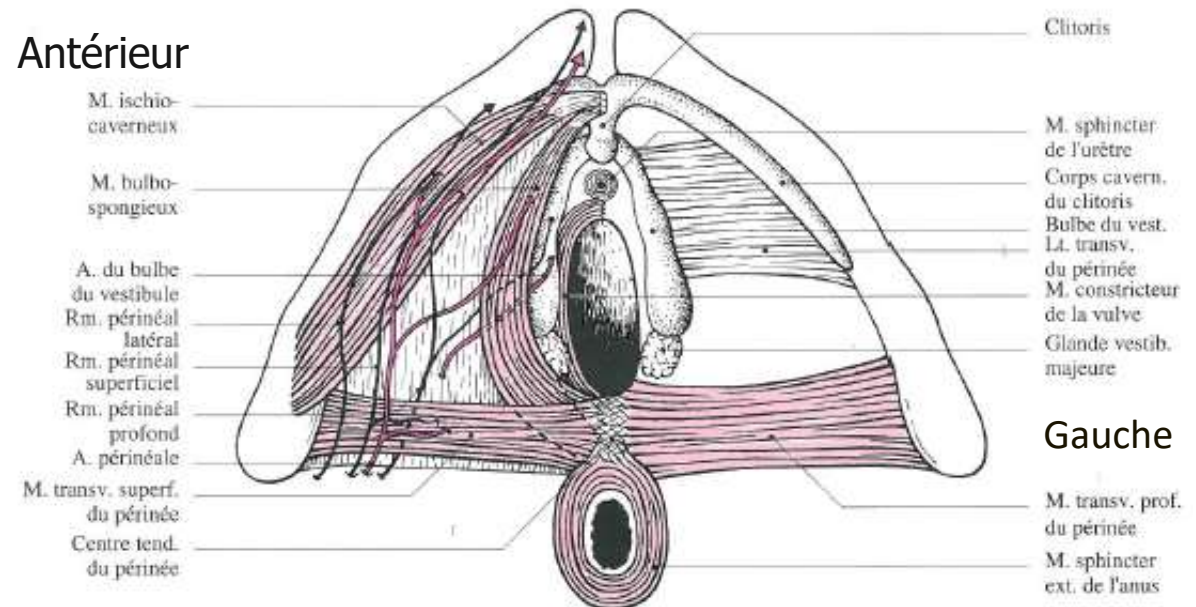
- Clitoris (corps caverneux chez l'homme) formés de piliers fixés sur les branches ischio-pubiennes
- Bulbes vestibulaires (corps spongieux chez l'homme): formation ovoïde de chaque côté du vagin
- Formations glandulaires (glandes vestibulaires majeures – de Bartholin)



2. Configuration interne

Etage inférieur (à G) - Etage Moyen: diaphragme uro-génital (à D)

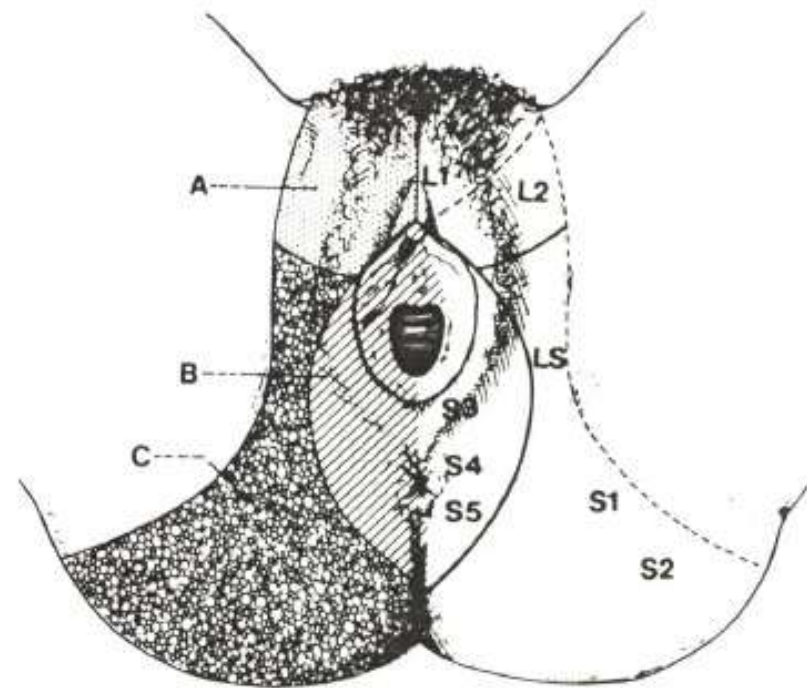
- Muscle ischio-caverneux
- Muscle bulbo-spongieux
- Muscle transverse superficiel
- Muscle transverse profond



3. Innervation

- Innervation selon plusieurs territoires sacrés

- A. nerfs abdomino-génitaux
- B. nerf pudendal
- C. nerf glutéal inférieur



Le vagin

Plan

1. Morphologie
2. Situation
3. Vascularisation
4. Vascularisation/ Innervation

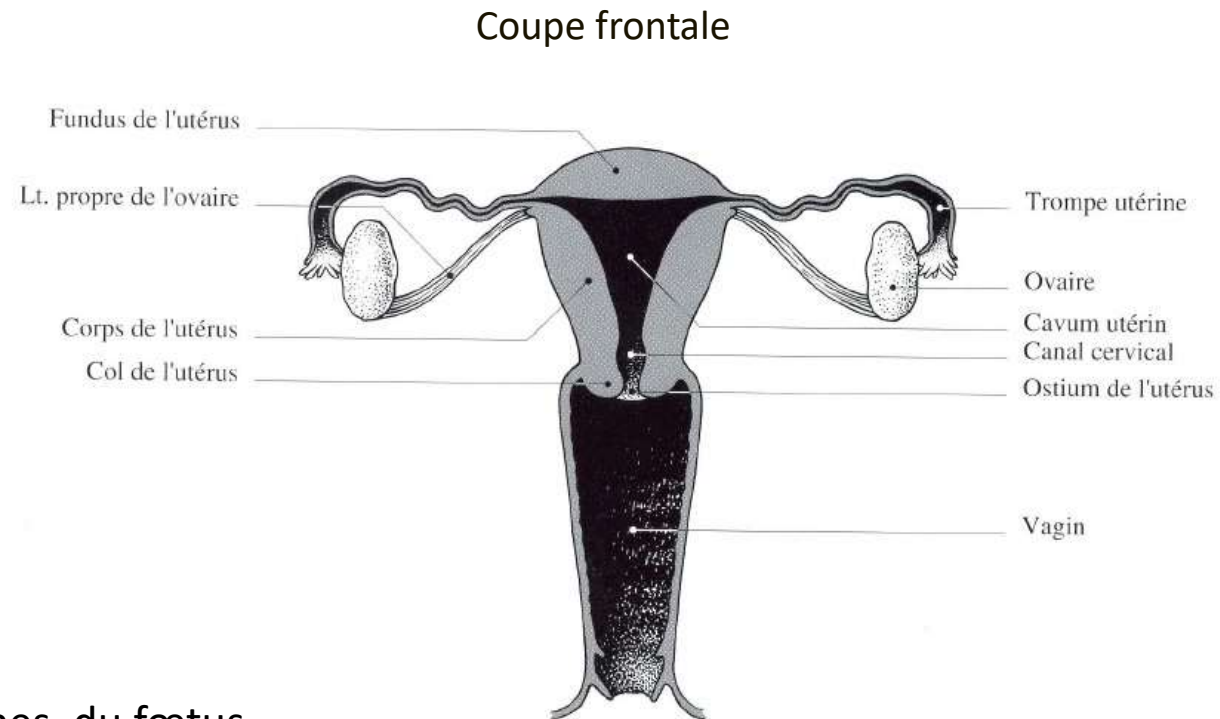
Introduction

Conduit musculo-membraneux extensible

Organe de copulation

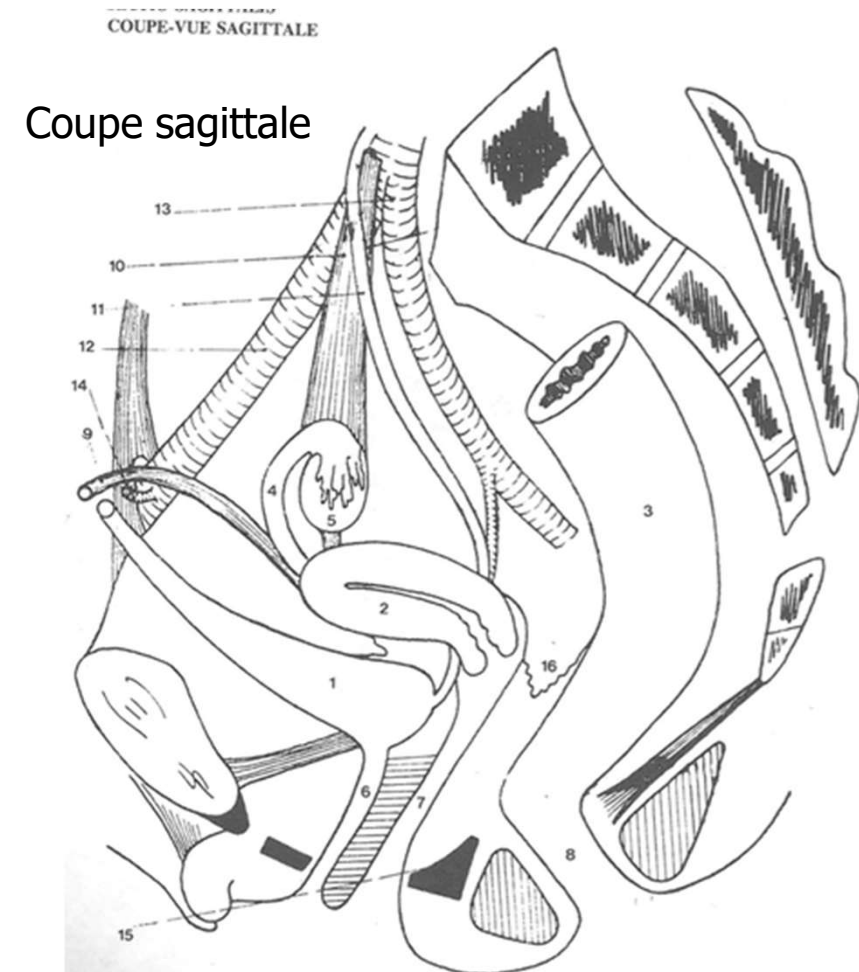
Passage du flux menstruel, des sécrétions utérines, du fœtus et des annexes fœtales lors de la délivrance

-> TV et frottis



1. Morphologie

- Impair, médian
- En AV vessie et urètre/ En AR rectum
- Dans la cavité pelvienne et celle périnéale
- Oblique en BS, en AV selon un angle de 65°
- Cavité virtuelle, extensible
- L = 7cm, l = 2,5 cm
- Paroi V plus courte que la D
- Angle de 90 à 140° avec le col utérin



1 = vessie, 2 =utérus, 3=rectum, 4=trompe, 5=ovaire, 6=urètre, 7=vagin, 8=cana anal, 9=ligament rond, 10=ligament suspenseur de l'ovaire, 11=uretère, 13=a.iliaque interne

2. Situation

- 3 parties
 - Crâniale (cervico-vaginale) 2 faces
 - Moyenne (rétrécie) 2 bords latéraux
 - Caudale (périnéale) 2 extrémités, crâniale/ caudale

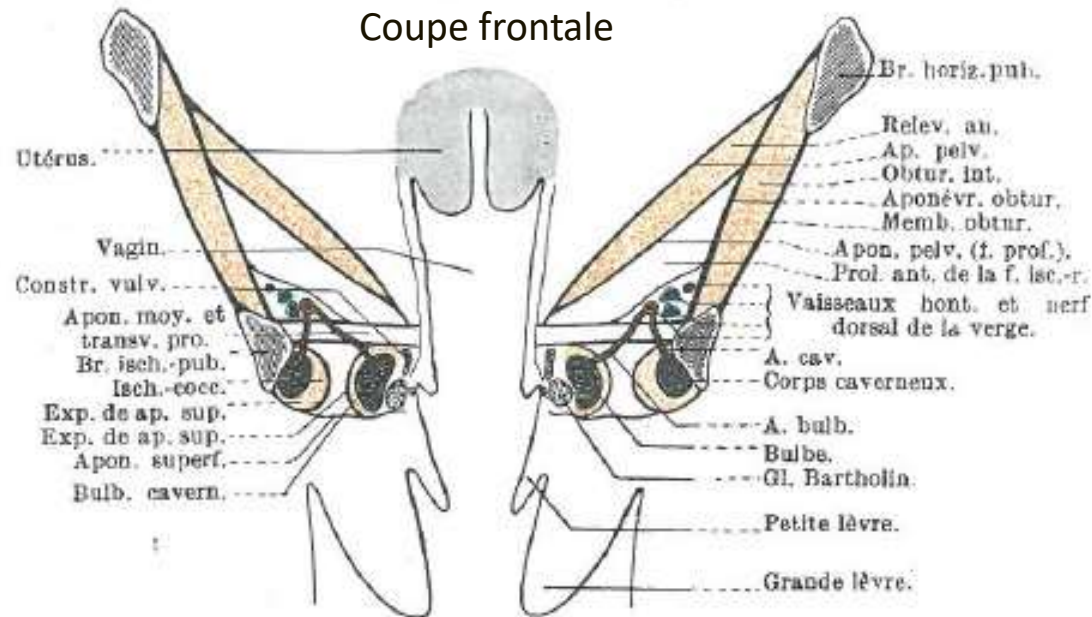
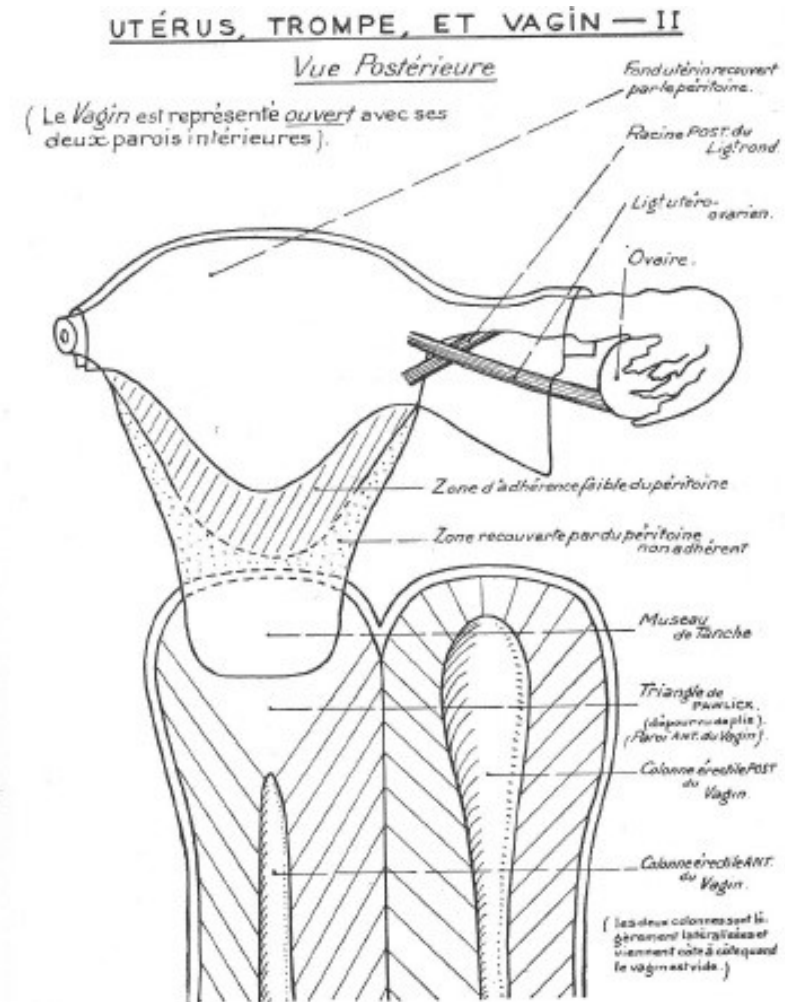


FIG. 377. — Coupe frontale du périnée chez la femme (schématique).

2. Situation

Coupe frontale

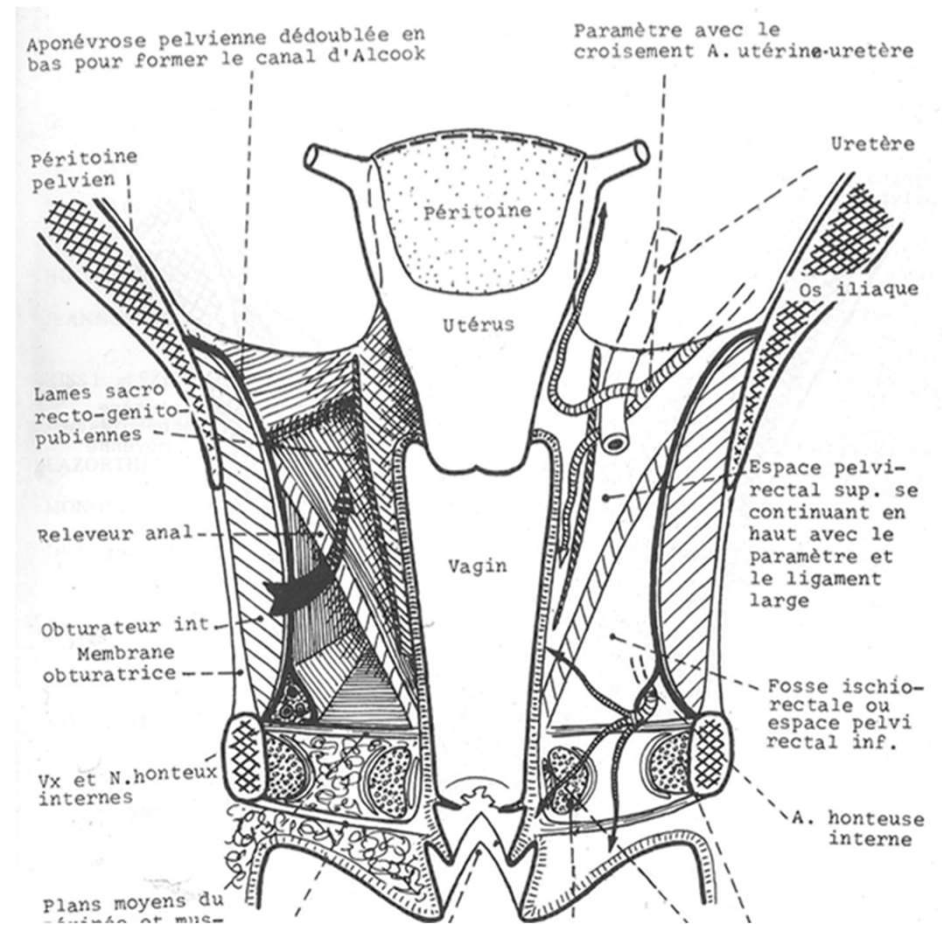
- Partie crâniale
 - En AV, trigone vésical
 - En AR, CdS recto-utérin
 - Lat, paramètres
- Partie moyenne
 - Face V, rides du vagin (triangle de Pawlick)
 - En AR, accollement au rectum
 - Lat, muscle elevator ani



2. Situation

- Partie caudale
 - En AV, urètre
 - En AR, cloison recto-vaginale
 - Lat, périnée
- Extrémité crâniale
 - Dôme vaginal et fornix vaginaux
- Extrémité caudale
 - Ouverture dans le pudendum féminin (vulve) par l'ostium du vagin, fermé par l'hymen

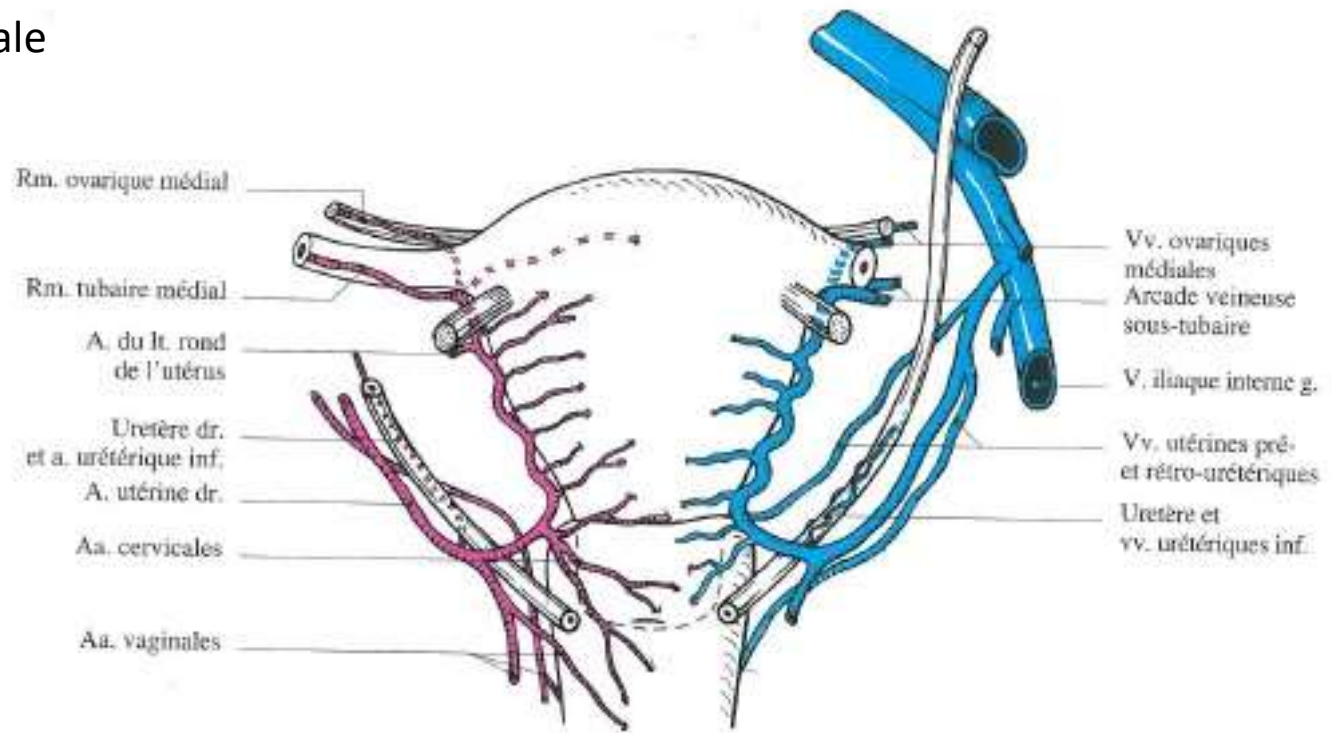
Coupe frontale



3. Vascularisation / Innervation

- Artérielle
 - A. utérine: branches cervico-vaginale et vésico-vaginales
 - A. vaginale: branche de l'artère iliaque interne
- Veineuse
 - Veines utérines
- Innervation
 - Plexus hypogastrique

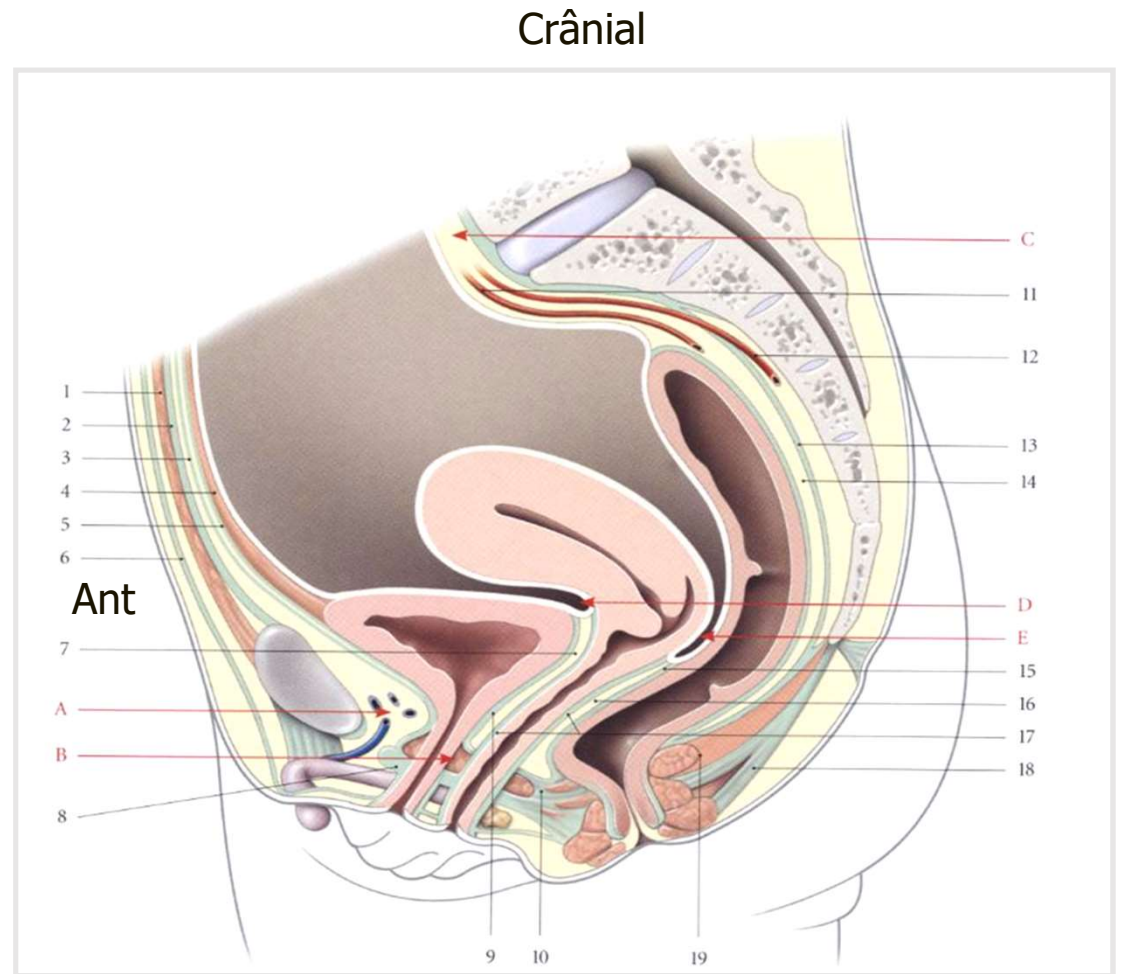
Vue antérieure frontale



L'utérus

Plan

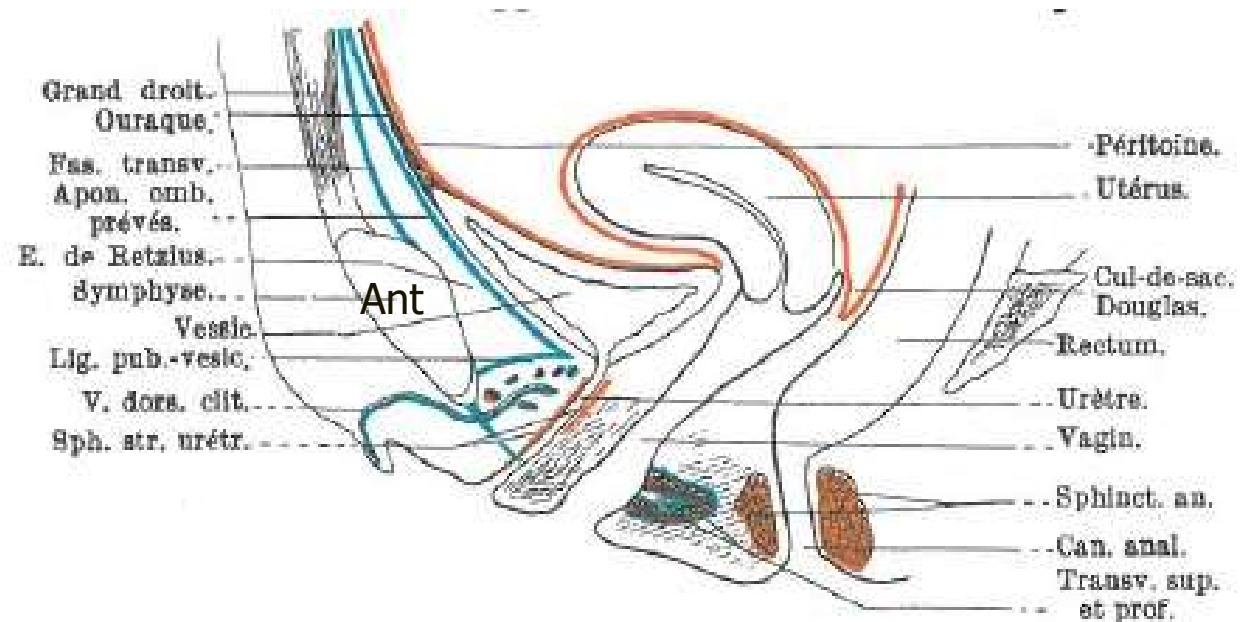
1. Morphologie
2. Configuration interne
3. Moyens de fixité
4. Les rapports
5. Vascularisation
6. Innervation



Introduction

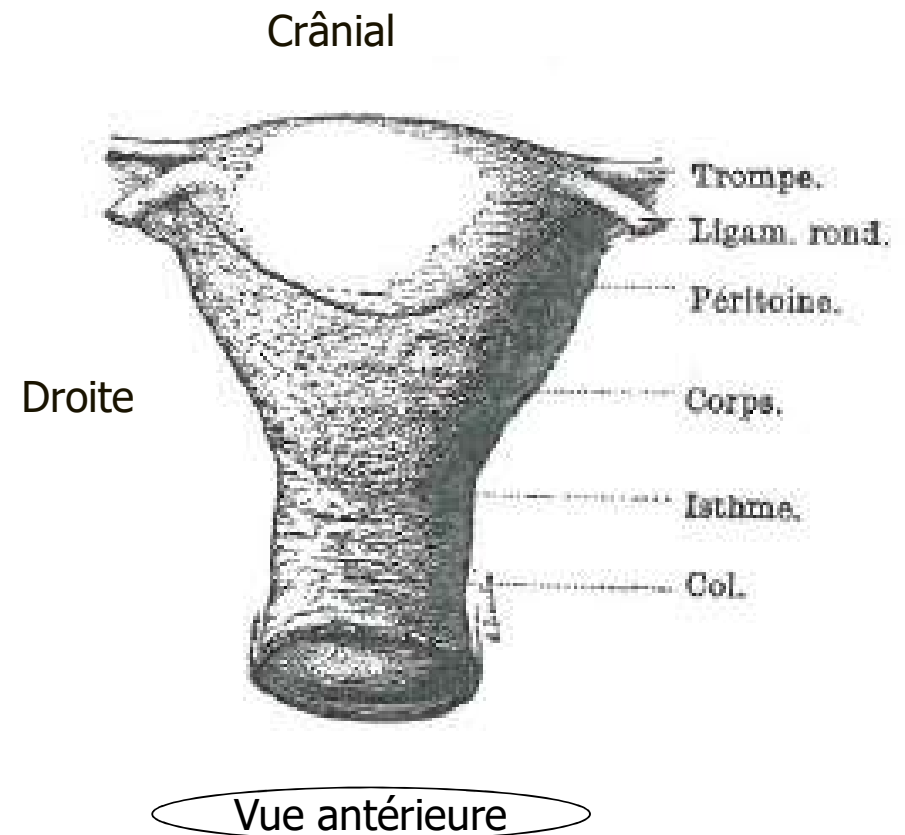
- Muscle creux, ferme, élastique, contractile
- Subit des modifications cycliques hormonales et au cours de la vie génitale
- Rôle
 - renfermer l'œuf fécondé
 - assurer son développement pendant la gestation
 - l'expulser par ses contractions lors de l'accouchement
- Occupe la partie moyenne du pelvis

Crânial



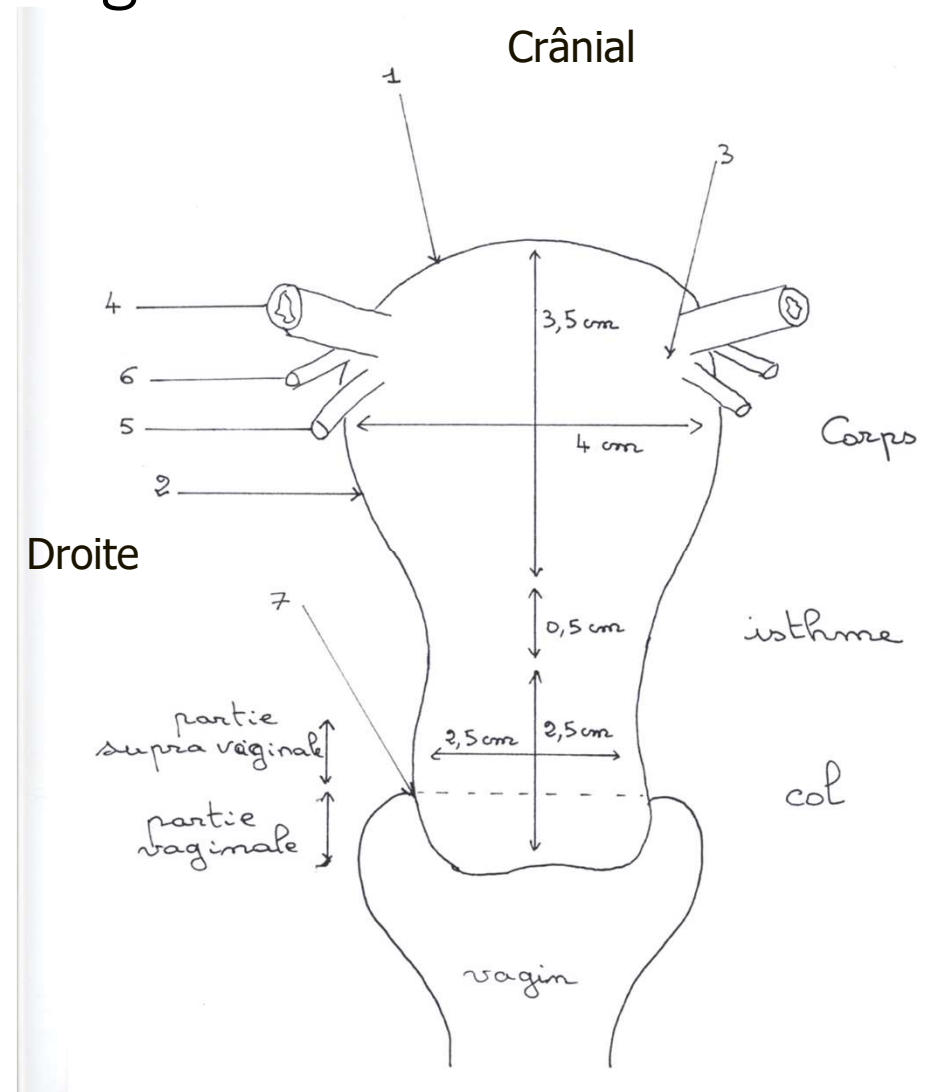
1. Morphologie

- Forme conique
- 3 parties
 - Partie supérieure : le corps
 - Partie intermédiaire rétrécie: l'isthme
 - Partie inférieure : le col avec l'insertion vaginale



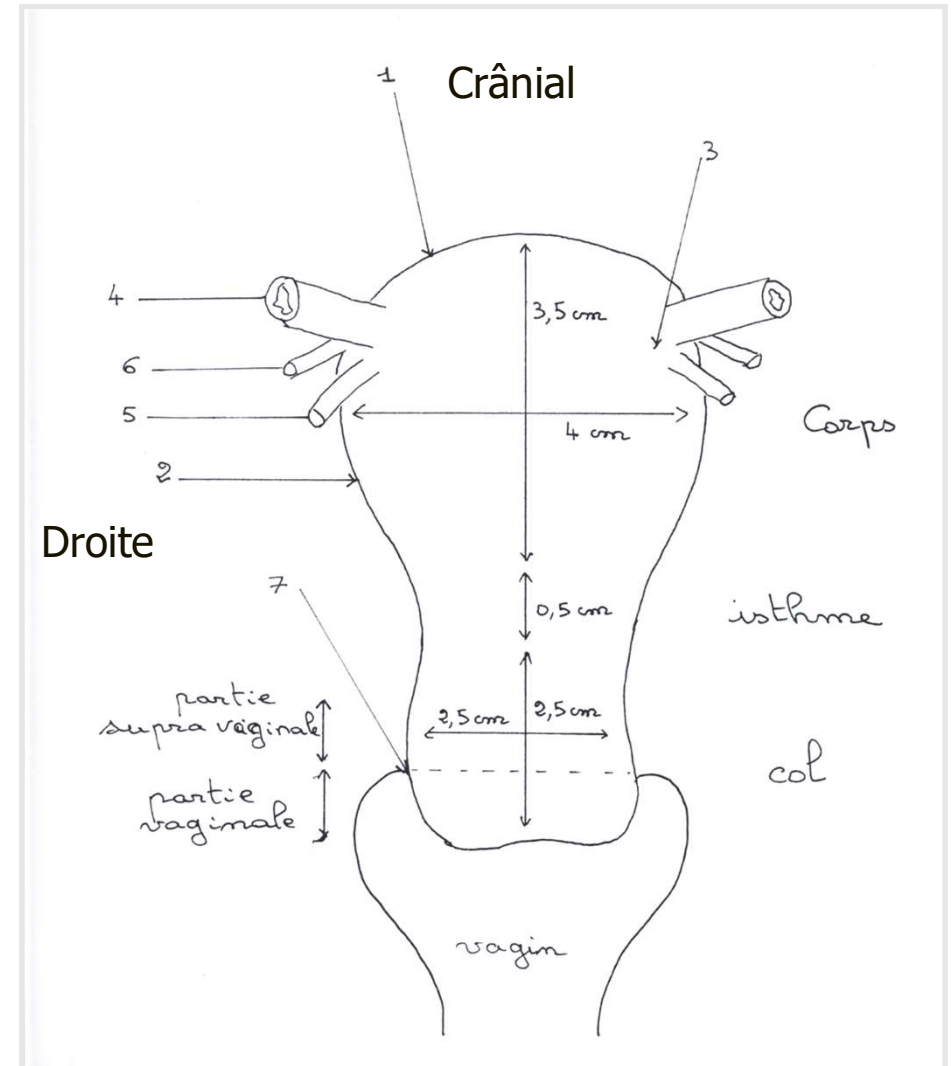
1. Morphologie

- Dimensions variables, en moyenne
 - L = 7 cm
(dont 3,5 cm pour le corps et 2,5 cm pour le col)
 - l = 4 cm
 - e = 2 cm
- Chez l'enfant : l'utérus est petit, de forme infantile avec un rapport corps/col < 1
- Augmente avec la parité : L = 10cm chez les multipares



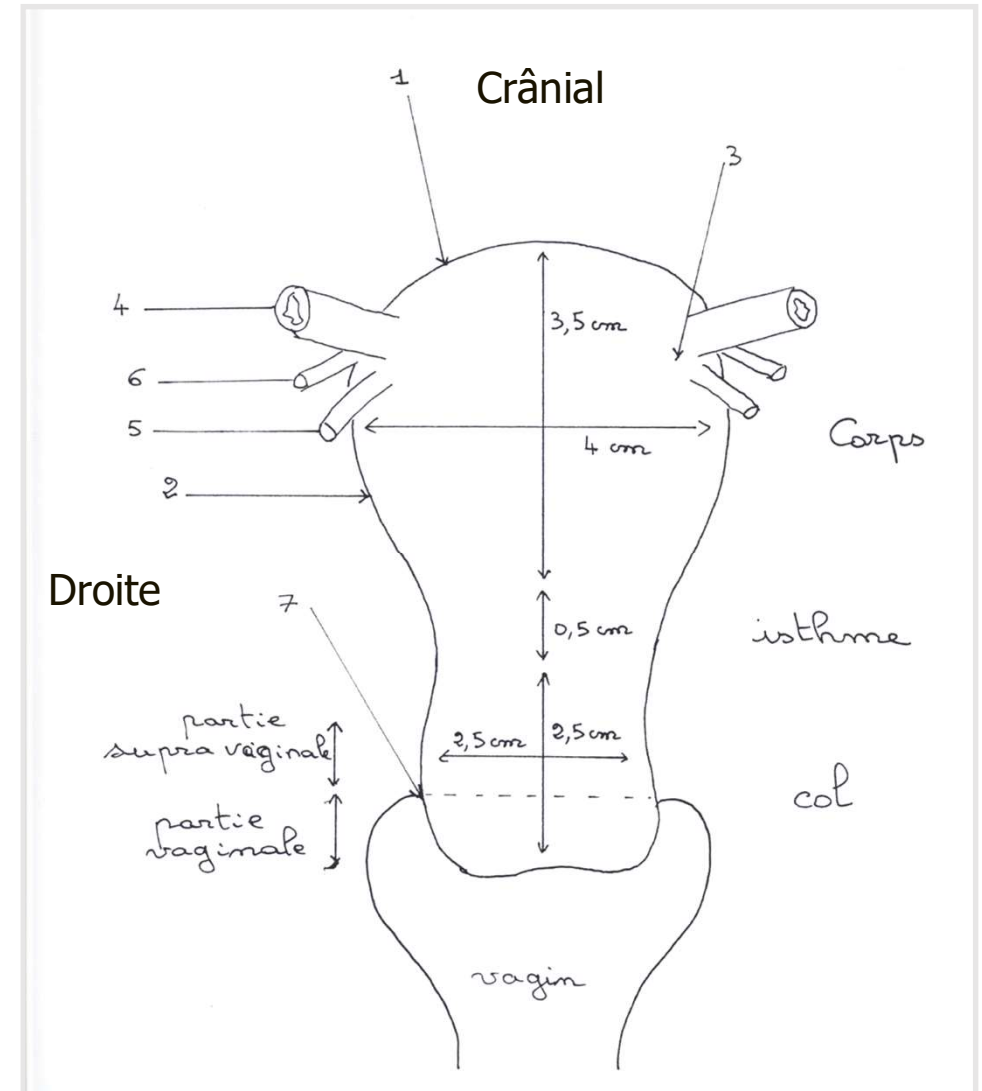
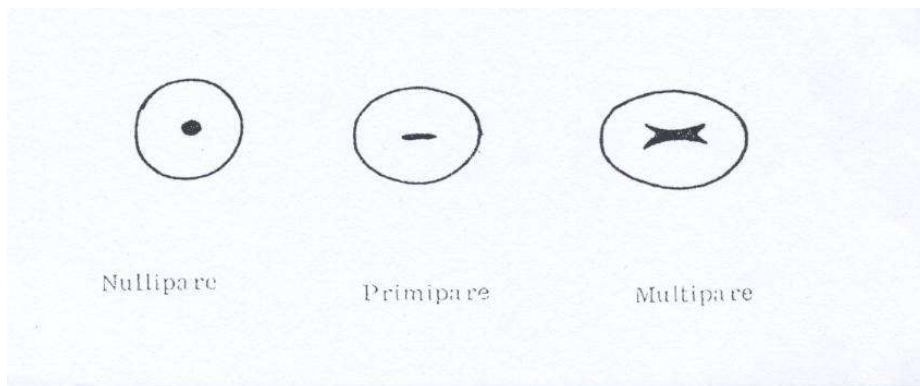
1. Morphologie: le corps

- Aplati d'avant en arrière
- 2 faces
 - antéro-inférieure
 - postéro-supérieure
- 2 bords latéraux (2)
- un bord supérieur convexe (fundus) (1)
- 2 angles latéraux (cornes) en continuité avec les trompes (4) et 2 ligaments : utéro-ovarique (6) en AR et ligament rond en AV (5)



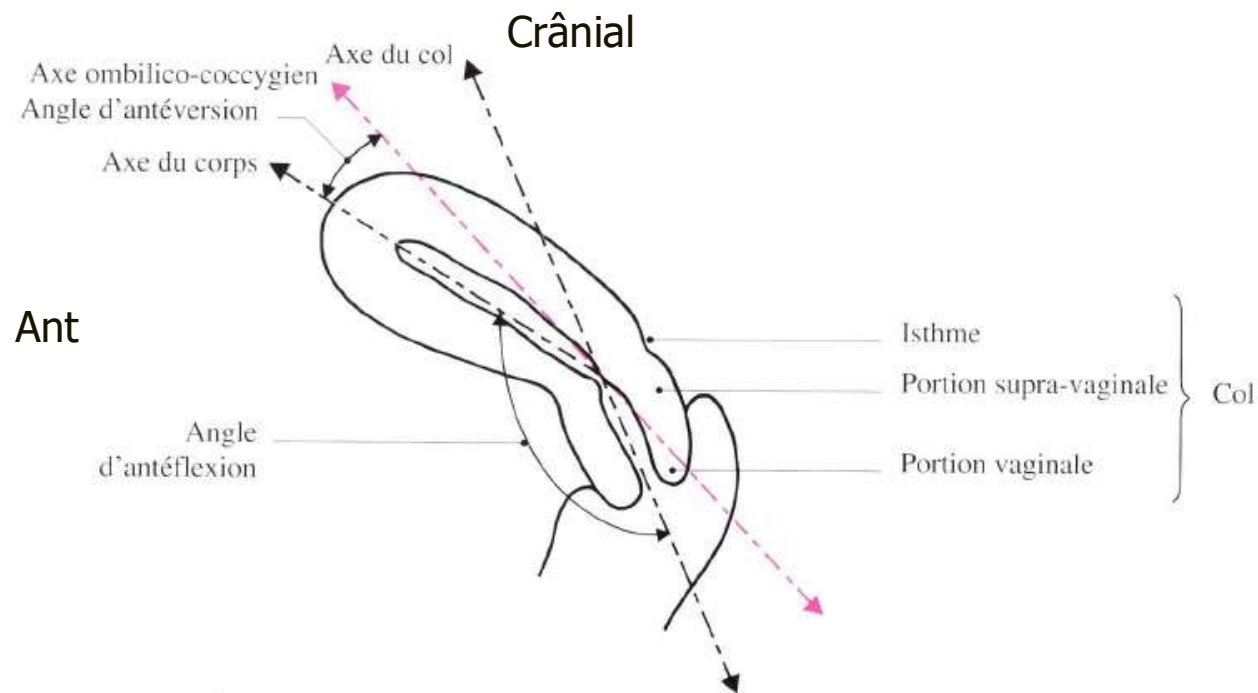
1. Morphologie: le col

- Forme cône tronqué
- S'insère sur le vagin (7)
- La ligne d'insertion vaginale est oblique en BS et en AV et divise le col en 2 parties :
 - Supravaginale
 - Vaginale avec l'ostium utérin. La partie vaginale est accessible à l'examen (TV et spéculum)



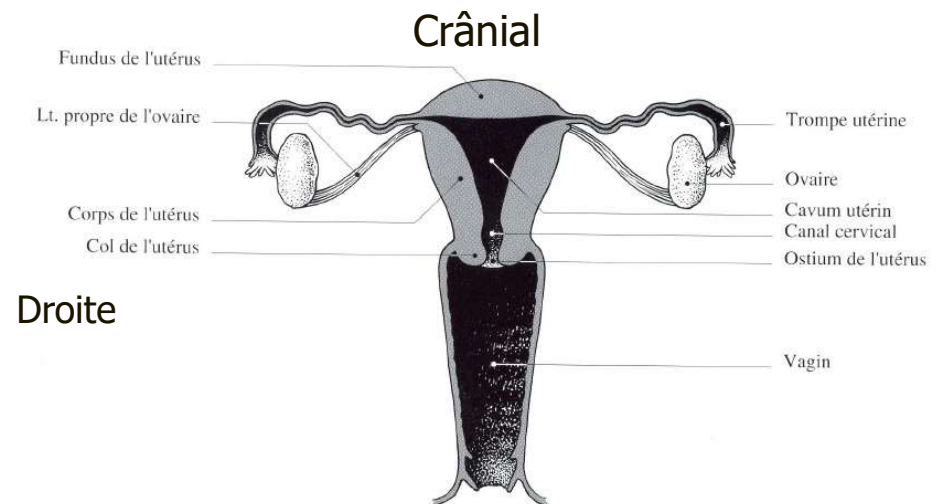
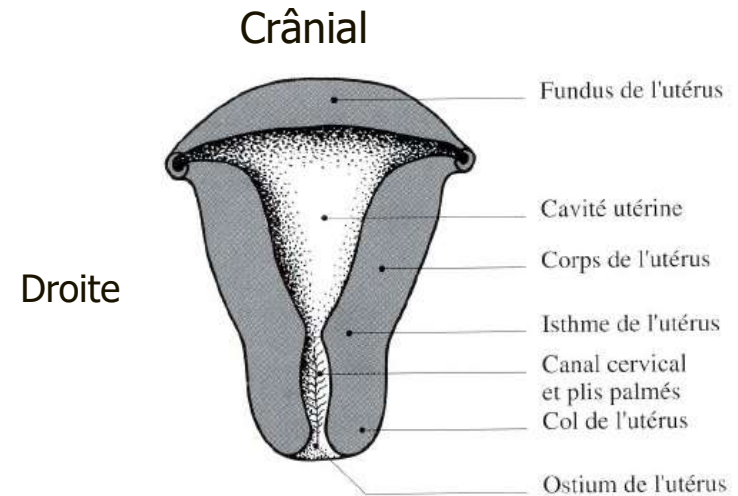
1. Morphologie: orientation

- L'utérus est habituellement antéfléchi, antéversé
- Les 2 axes
 - Antéversion (angle entre l'axe du pelvis et l'axe du corps): 50° à 60°
 - Antéflexion (angle entre l'axe du corps et l'axe du col): 100° à 120° ouvert en AV



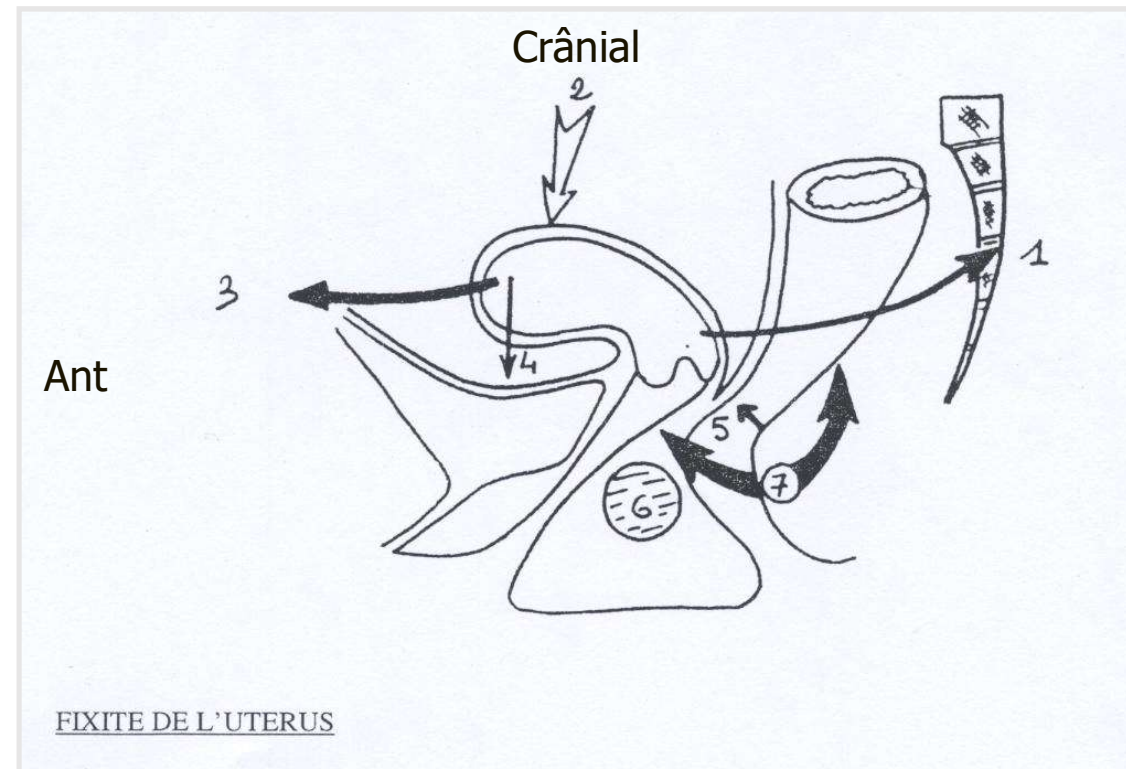
2. Configuration interne, la cavité utérine

- L'utérus est creusé d'une cavité
 - Cavité corporéo-isthmique de forme triangulaire. Communique avec le canal tubaire par l'ostium de la trompe utérine, et avec le canal cervical
 - Canal cervical fusiforme avec les reliefs des plis palmés sur les faces antérieure et postérieure
 - Communique avec la cavité vaginale par l'ostium utérin



3. Moyens de fixité de l'utérus

- Organe mobile avec de nombreux moyens de fixité de valeur inégale
 - Élément de soutènement
= vagin et col utérin
= muscles du périnée (élevateur de l'anus)
 - Éléments de suspension
 - Éléments d'orientation



3. Moyens de fixité de l'utérus

- Éléments de suspension

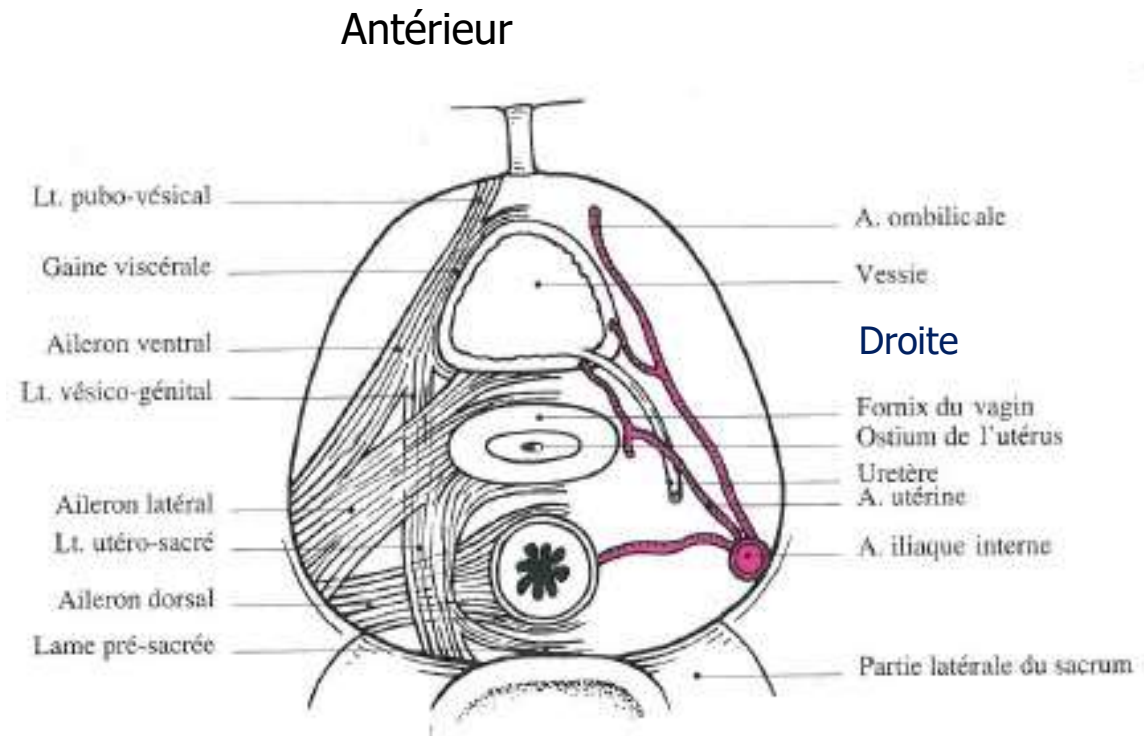
- *Ligament utéro-sacré*

De face ventrale sacrum à l'isthme utérin
Important pour la chirurgie du prolapsus

- *Ligament pubo-utérin*

De face dorsale vessie à face ventrale isthme utérin

- *Ligament large (paramètre)*



3. Moyens de fixité de l'utérus

- Éléments d'orientation

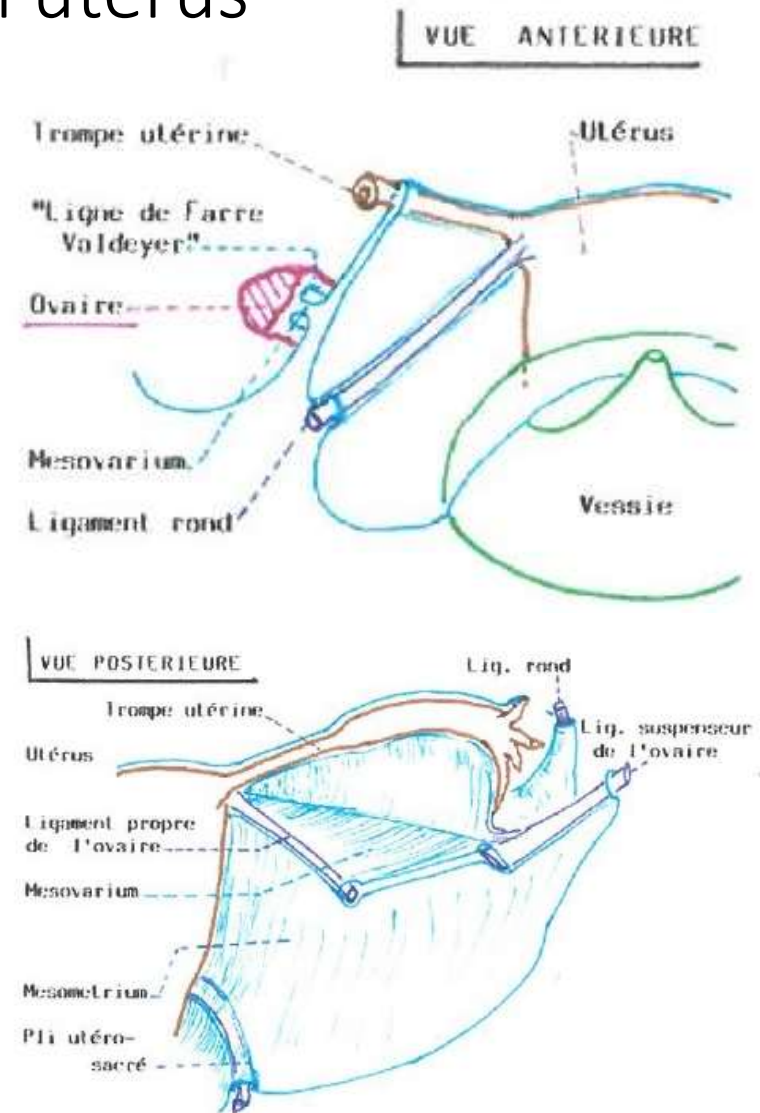
- *Ligament rond*

De corne utérine aux grandes lèvres et mont du pubis

- *Ligament large* : lame péritonéale transversale et verticale, des bords latéraux utérus à la paroi pelvienne

2 parties:

- Mésomètre en supérieur
- Paramètre en inférieur (partie cervico-isthmique)

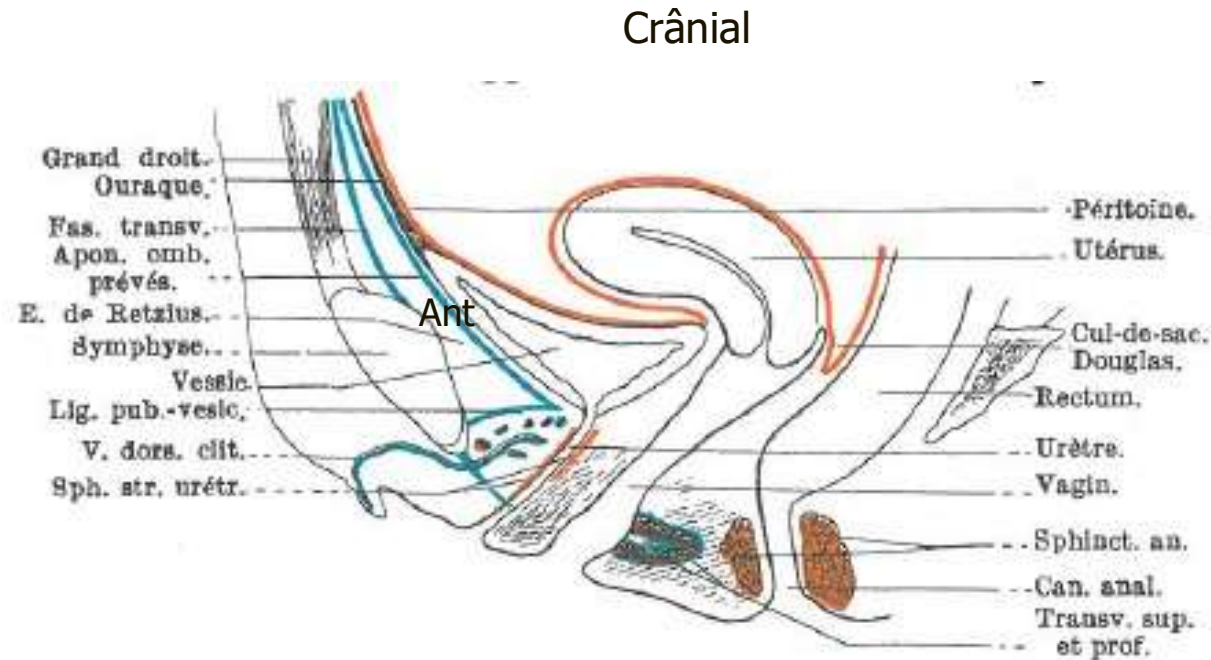


4. Rapports

1. Le péritoine pariétal

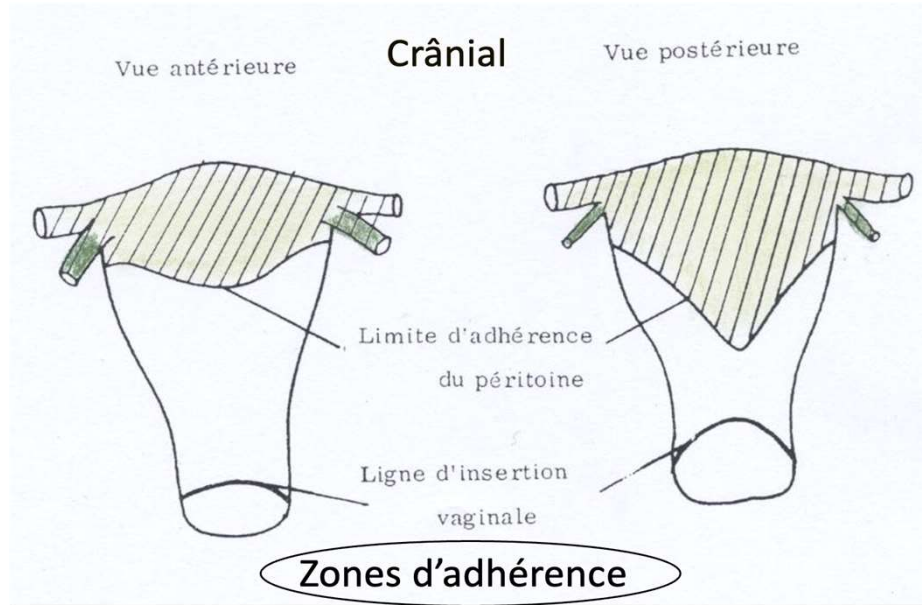
Il recouvre

- la face supérieure de la vessie
- la face antérieure de l'isthme et du corps (CDS vésico-utérin)
- la face postérieure du corps et de l'isthme
- la partie supravaginale du col
- les 2 premiers cms de la face postérieure du vagin
- la face antérieure du rectum pour former le CDS recto-utérin (Douglas)



Coupe sagittale médiane

4. Rapports



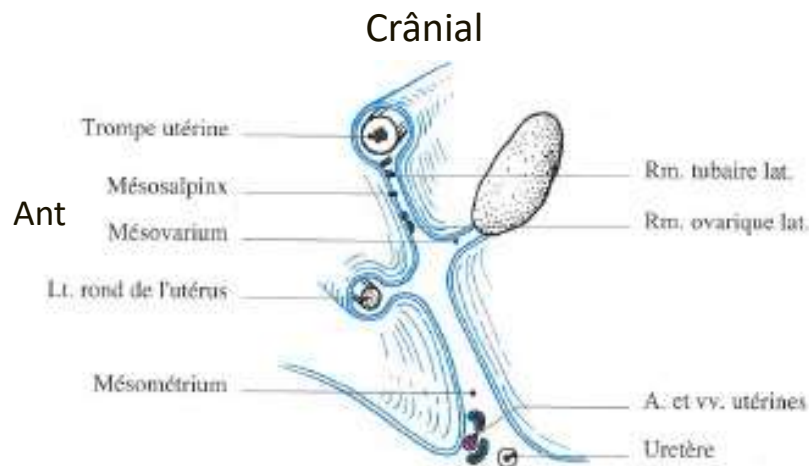
Plus on est proche du fundus et plus le péritoine est adhérent à l'utérus

- Par l'intermédiaire du péritoine (concerne la partie recouverte de péritoine)
 - Face antérieure utérine = face supérieure de la vessie
 - Bord supérieur = anses grêles
 - Face postérieure = anses grêles et colon sigmoïde

4. Rapports

2. Rapports sous-péritonéaux (dans le ligament large)

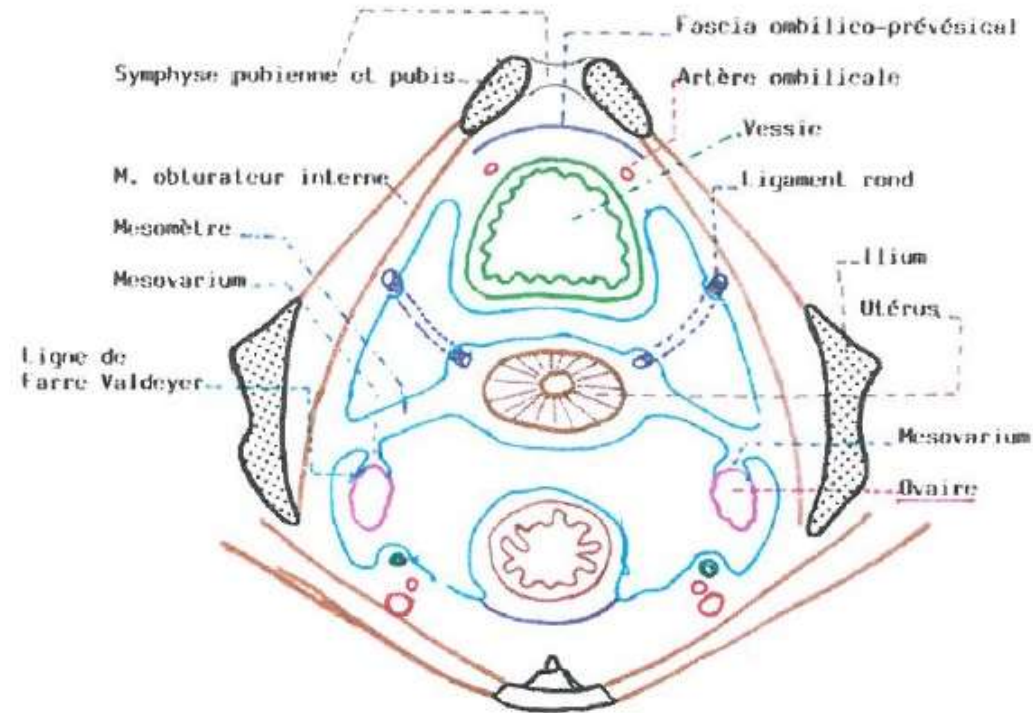
- Mésomètre latéralement (annexes utérines et les vaisseaux)
- Paramètres à partir de la région cervico-isthmique de l'utérus (artère utérine et uretère)



Coupe frontale du ligament large

En résumé:

COUPE HORIZONTALE DU PETIT BASSIN

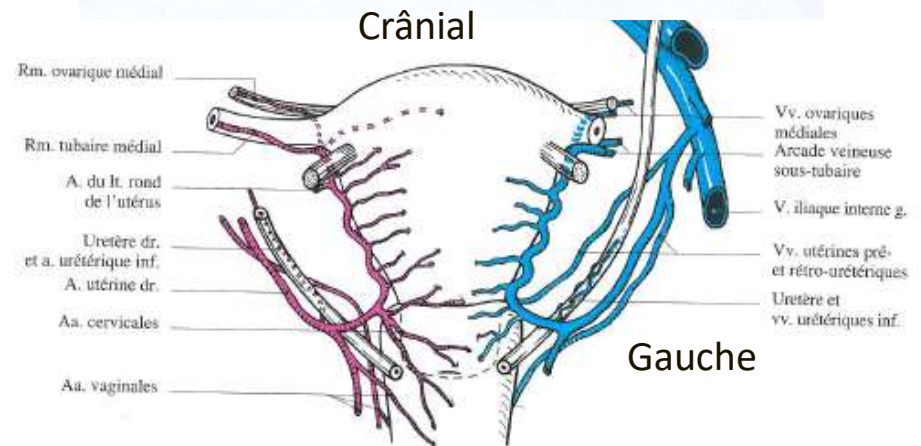
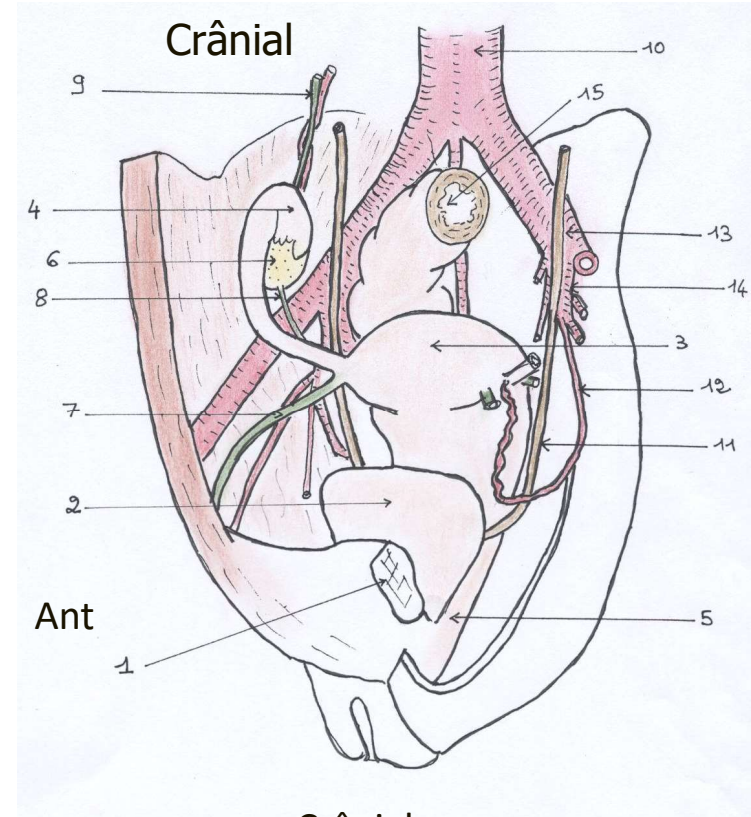


5. Vascularisation

1. Artérielle

L'artère utérine : flexueuse, longue de 13 à 15cm

- Origine : artère iliaque interne
- Trajet en trois portions
 - rétro-ligamentaire
 - sous-ligamentaire
 - juxta-utérine
- Terminaison en
 - artère tubaire médiale
 - artère ovarique médiale



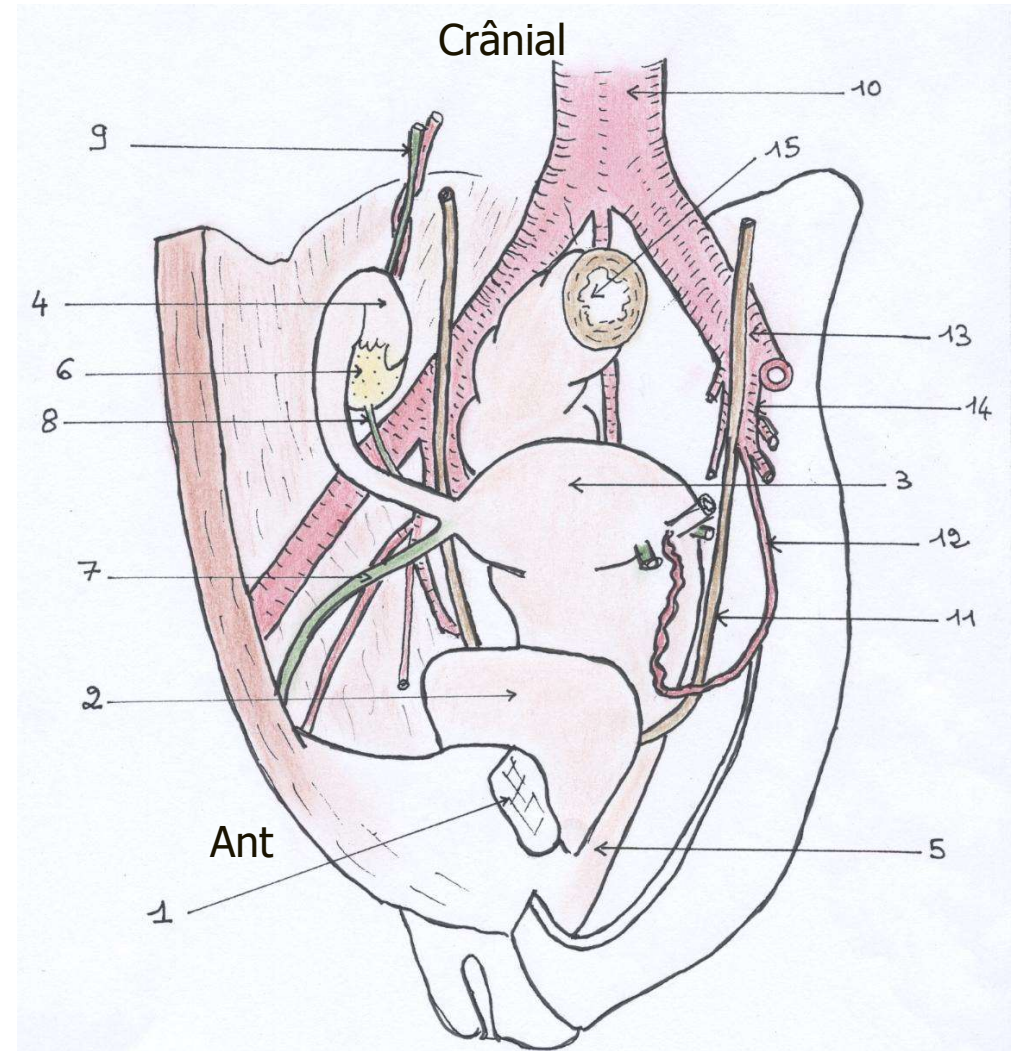
5. Vascularisation

1. Artérielle

L'artère utérine (12):

- Trajet en 3 portions

- *Portion rétro-ligamentaire* : oblique en BS et AV contre la paroi jusqu'au niveau de l'épine ischiatique. L'uretère est en DDs.
- *Portion sous-ligamentaire* (paramétrial): direction transversale vers le col dans le paramètre. Surcroise l'uretère en AV au niveau de l'isthme, à 15-20 mm latéralement de l'isthme
- *Portion juxta-utérine*, flexueuse

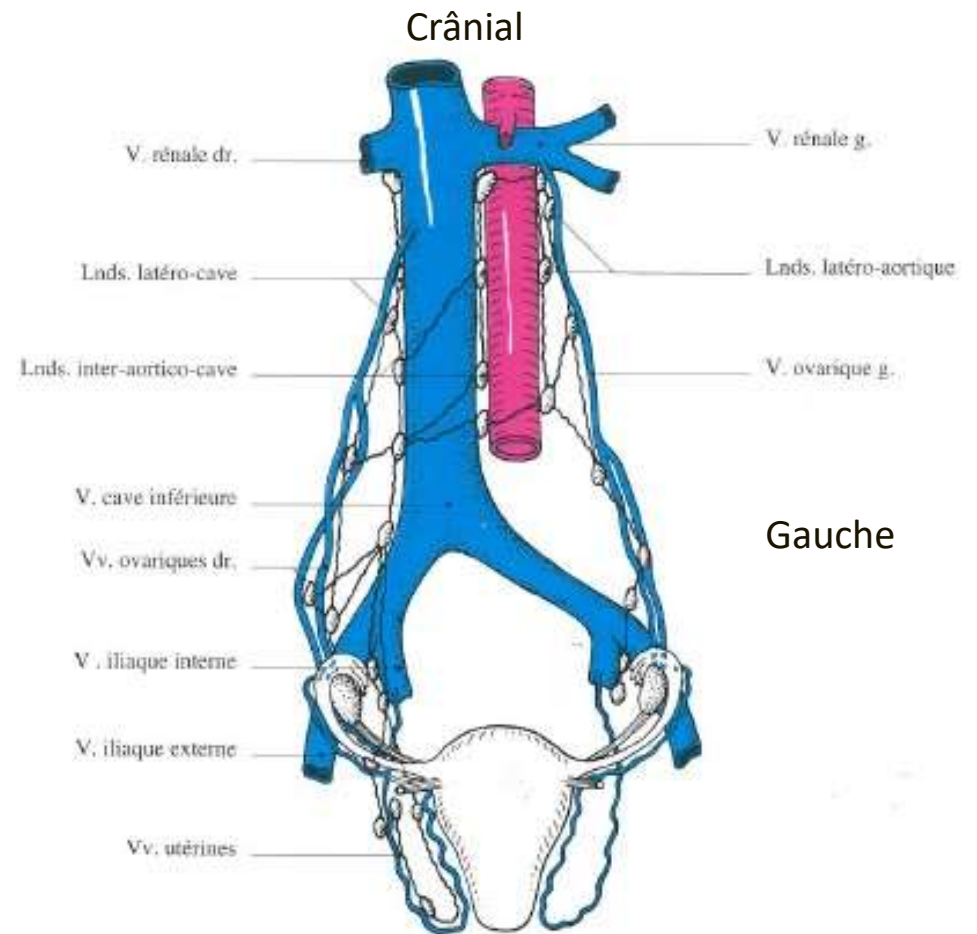


1=symphyse pubienne, 2=vessie, 3=utérus, 4=trompe utérine, 5=vagin, 6=ovaire, 7=ligament rond, 8=ligament utér-ovarique, 9=ligament suspenseur de l'ovaire, 10=aorte, 11=uretère, 13=artère iliaque commune, 14=artère iliaque interne

5. Vascularisation

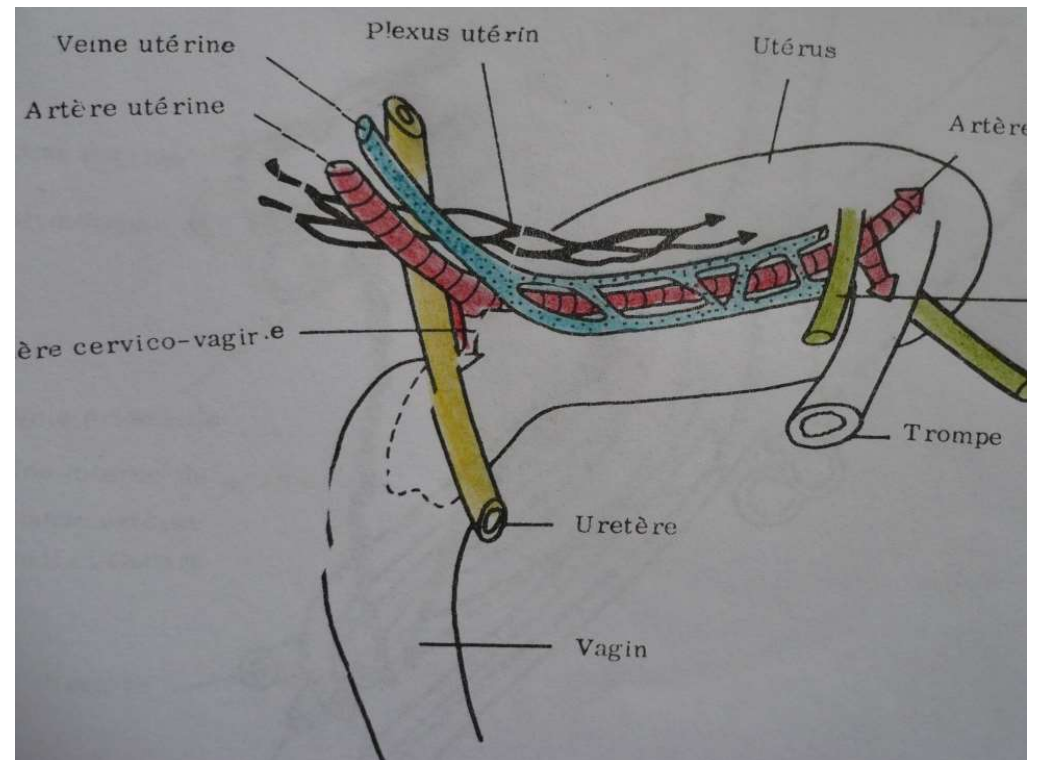
2. Veineuse

- Le sang veineux forme des plexus sur les faces latérales de l'utérus entourant l'artère utérine
- Elles se drainent dans les veines utérines qui rejoignent les veines iliaques internes



6. Innervation

- 2 pédicules
 - Pédicule cervico-isthmique 4 à 5 nerfs qui viennent de la partie antérieure du **plexus hypogastrique inférieur**
 - Pédicule corporel: 3-4 nerfs qui viennent de la partie supérieure du **plexus hypogastrique inférieur**



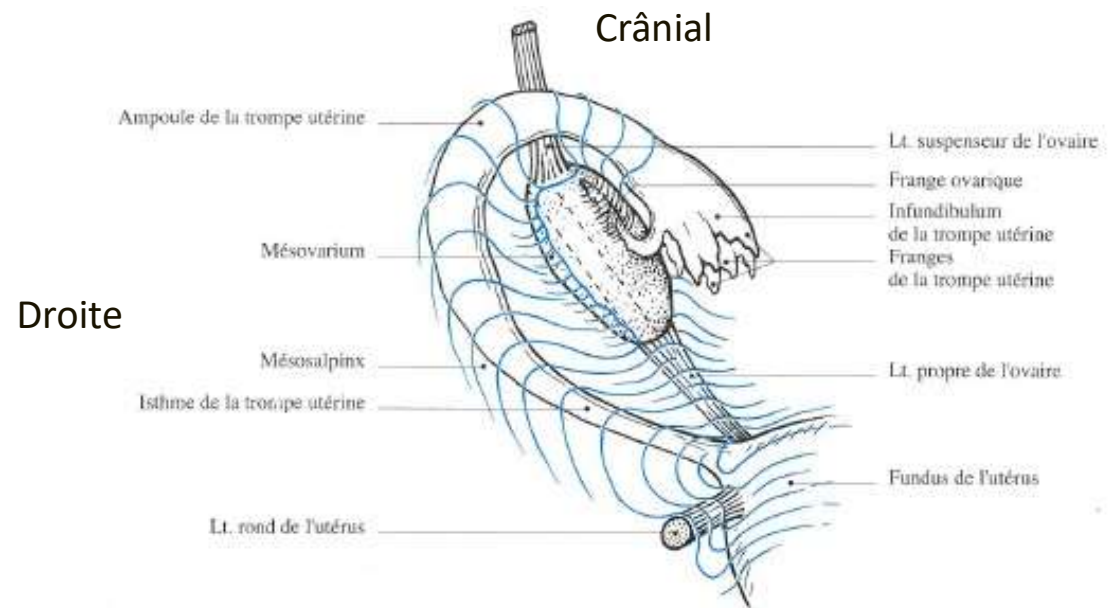
Les trompes utérines

Introduction

- 2 conduits musculo-membraneux tendus de l'angle latéral de l'utérus jusqu'à l'ovaire
- communication avec la cavité utérine
- à leurs extrémités, ouverture dans la cavité péritonéale, à proximité de l'ovaire
- assurent la captation de l'ovocyte, le transit des spermatozoïdes et le transport de l'œuf fécondé vers l'utérus

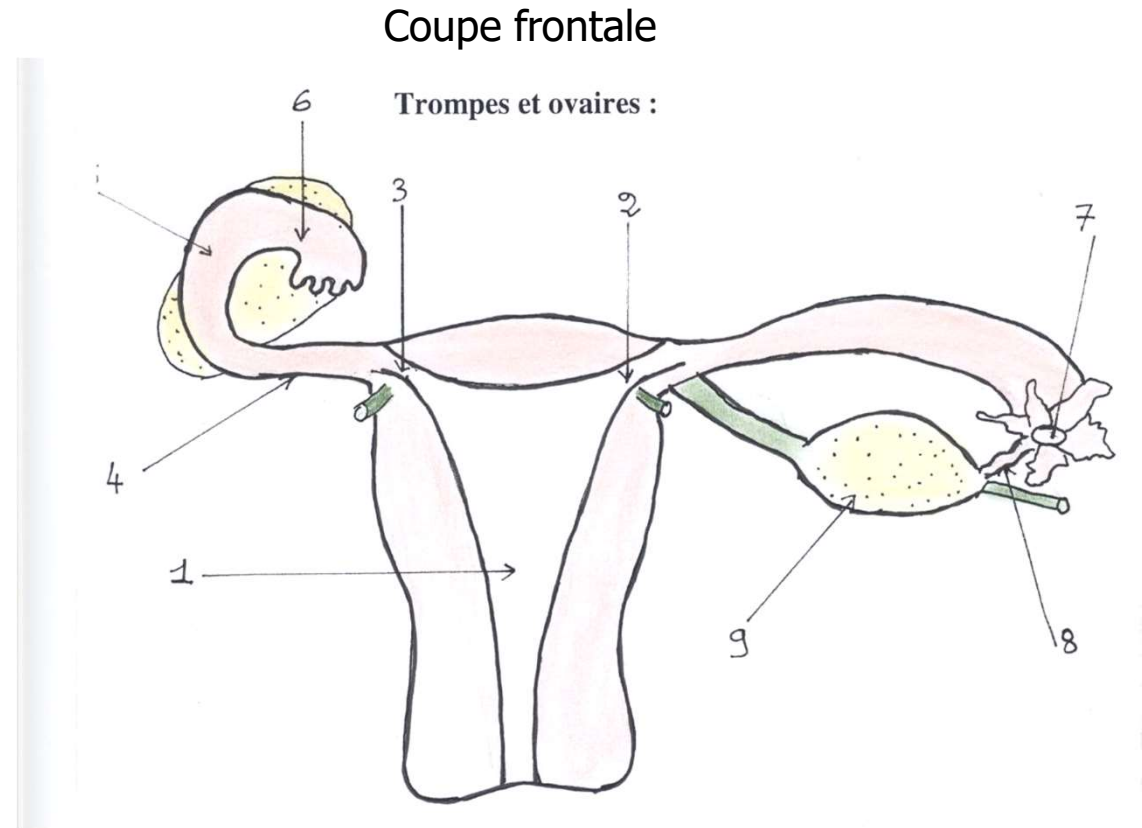
Plan

1. Constitution
2. Configuration interne
3. Rapports
4. Vascularisation



1. Constitution

- Dimensions : 10 cm à 12cm de longueur
- Direction oblique latéralement et en AR, puis verticale ascendante
- Extrémité latérale recourbée
- Constitution
 - Partie utérine (2et3)
 - Le corps (4)
 - > l'isthme
 - > l'ampoule
 - L'infundibulum (6)



1. Constitution

- Partie utérine = la traversée du myomètre, oblique en haut et latéralement, L=1cm
- Isthme tubaire: horizontal, se termine au contact de l'extrémité inférieure de l'ovaire, L=3cm
- Ampoule : monte sur le bord antérieur de l'ovaire jusqu'à l'extrémité supérieure, L=7cm, lieu de la fécondation
- Infundibulum : partie la plus mobile de la trompe
 - Forme d'entonnoir évasé, se rabat sur la face médiale de l'ovaire
 - Extrémité festonnée par des franges (10 à 15)
 - Ostium abdominal à son extrémité, qui communique avec la cavité péritonéale

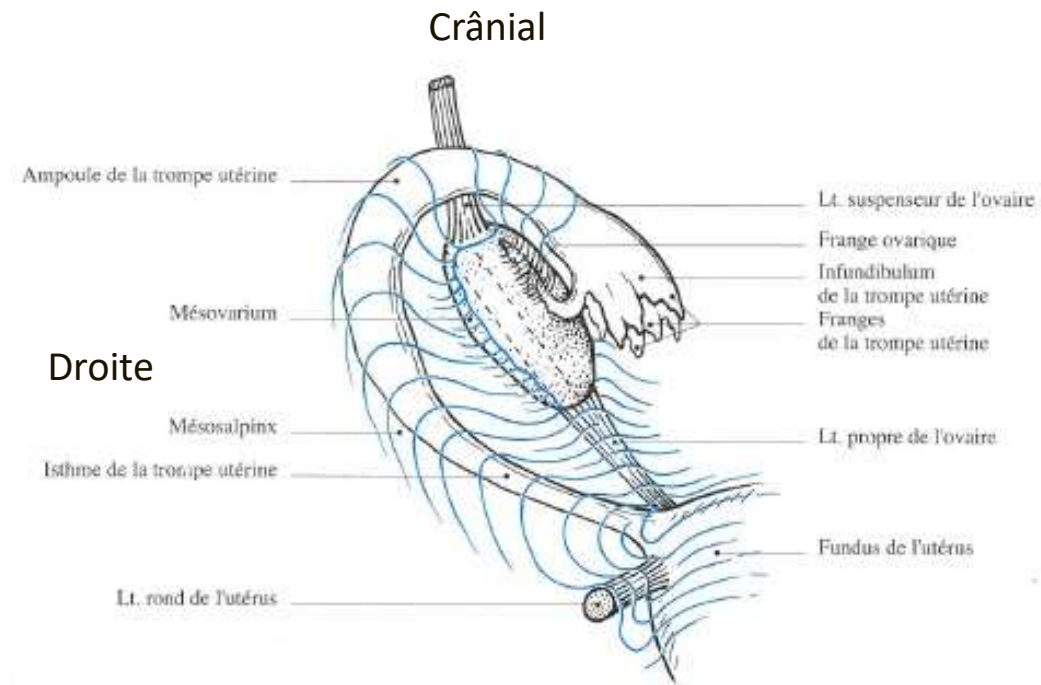
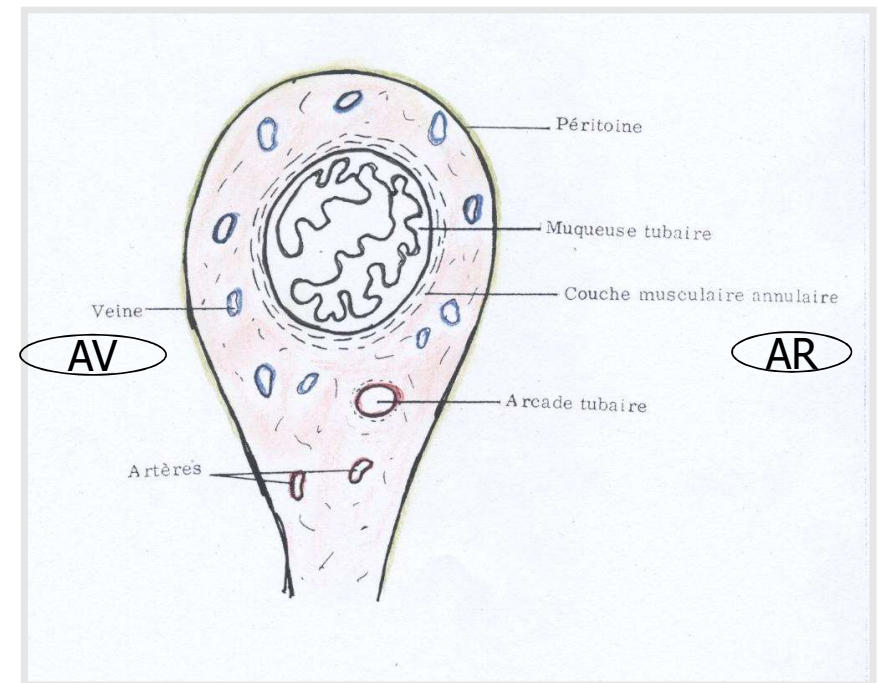


Fig. 37-1. Morphologie externe des annexes droites de l'utérus

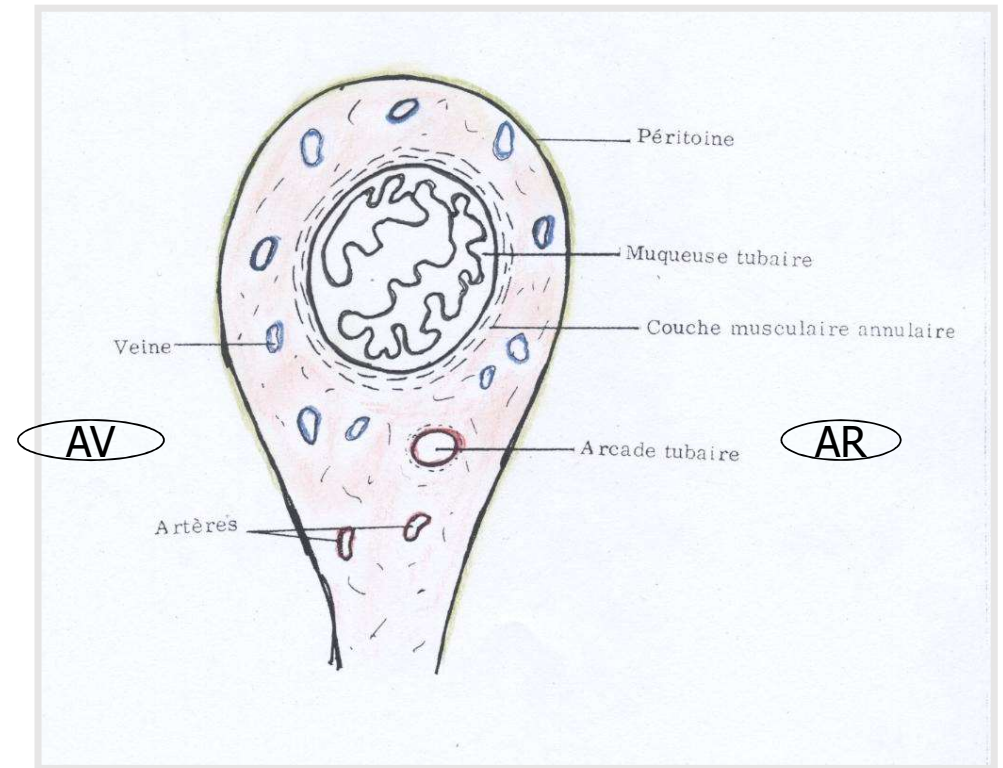
2. Configuration interne

- Cavité tubaire
- Communique avec la cavité utérine par l'ostium utérin
- Communique avec la cavité péritonéale par l'ostium abdominal



3. Rapports

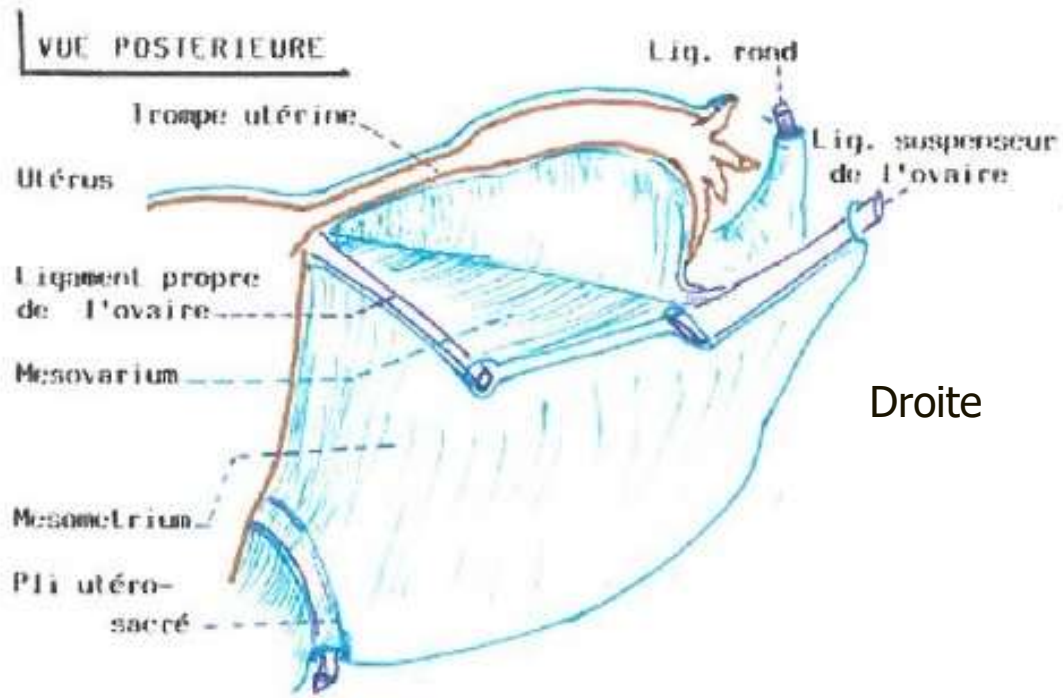
- Les trompes sont recouvertes par le péritoine sauf au bord inférieur (mésosalpynx) et sauf au niveau de l'extrémité des franges et de l'ostium abdominal
- Forment le relief supérieur du ligament large



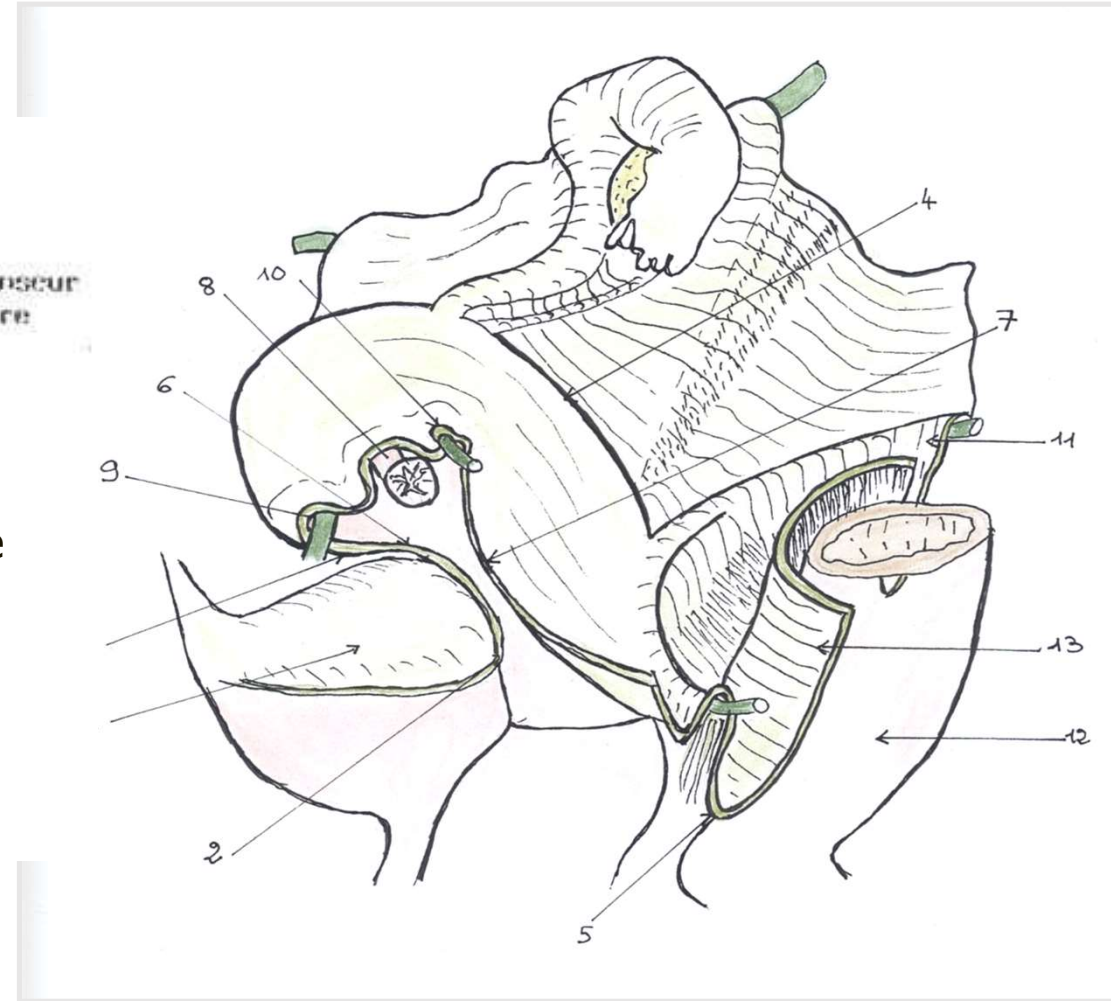
Le mésosalpynx : partie supérieure du ligament large

3. Rappports

Crânial



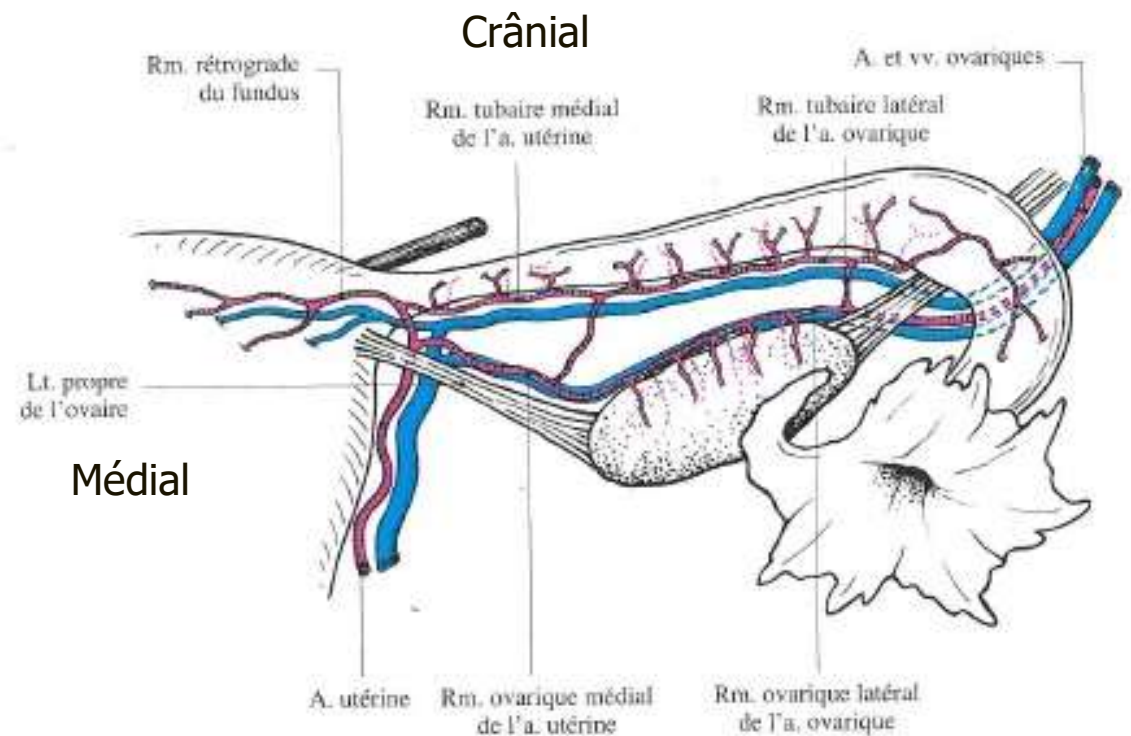
Droite



4. Vascularisation

- Artères

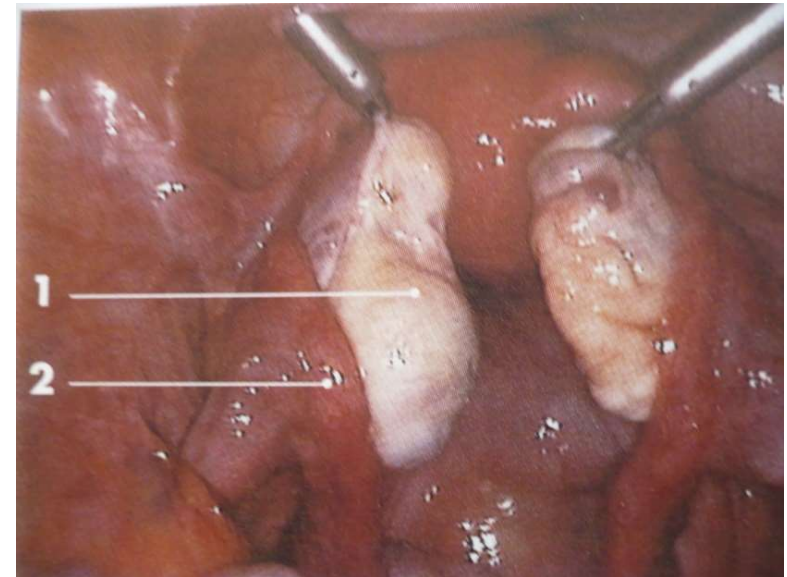
- Artère tubaire médiale, branche terminale de l'artère utérine
- Artère tubaire latérale, branche terminale de l'artère ovarique
- Leurs anastomoses forment l'arcade infra tubaire qui donne environ 30 artérioles spiralées qui se détachent à la perpendiculaire



L'ovaire

Introduction

- Pairs et symétriques, les ovaires sont les gonades féminines
- Partiellement recouverts par la trompe
- Ils ont une double fonction
 - . glande endocrine: production d'hormones sexuelles
 - . glande exocrine: production des ovocytes
- Seul vrai organe intrapéritonéal

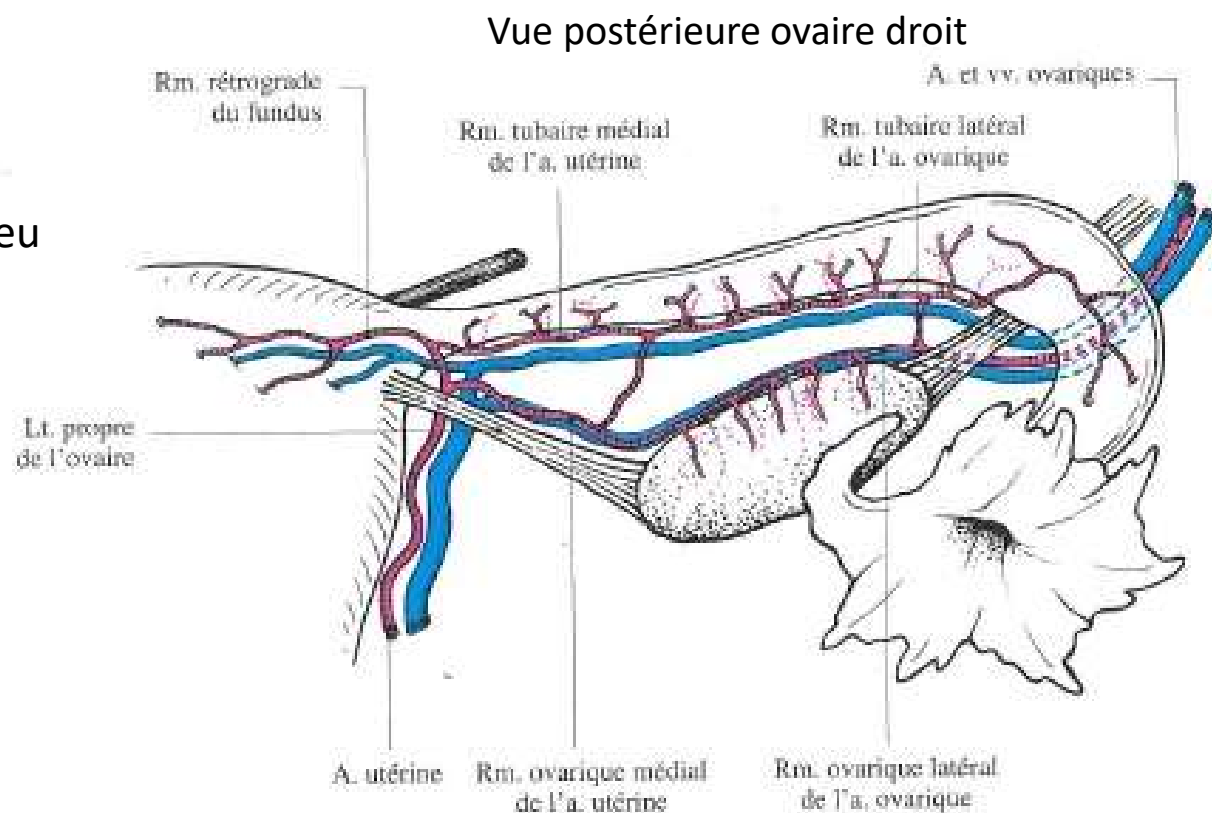
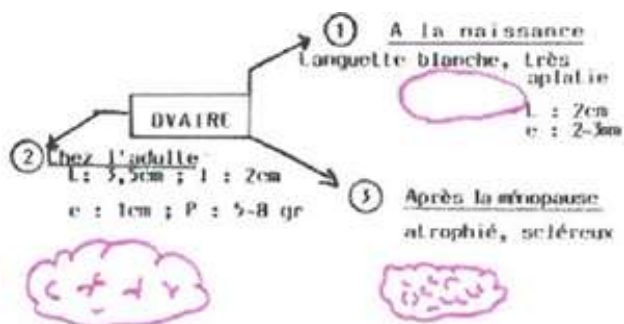


Plan

1. Situation
2. Configuration externe
3. Configuration interne
4. Éléments de fixité
5. Rapports
6. Vascularisation

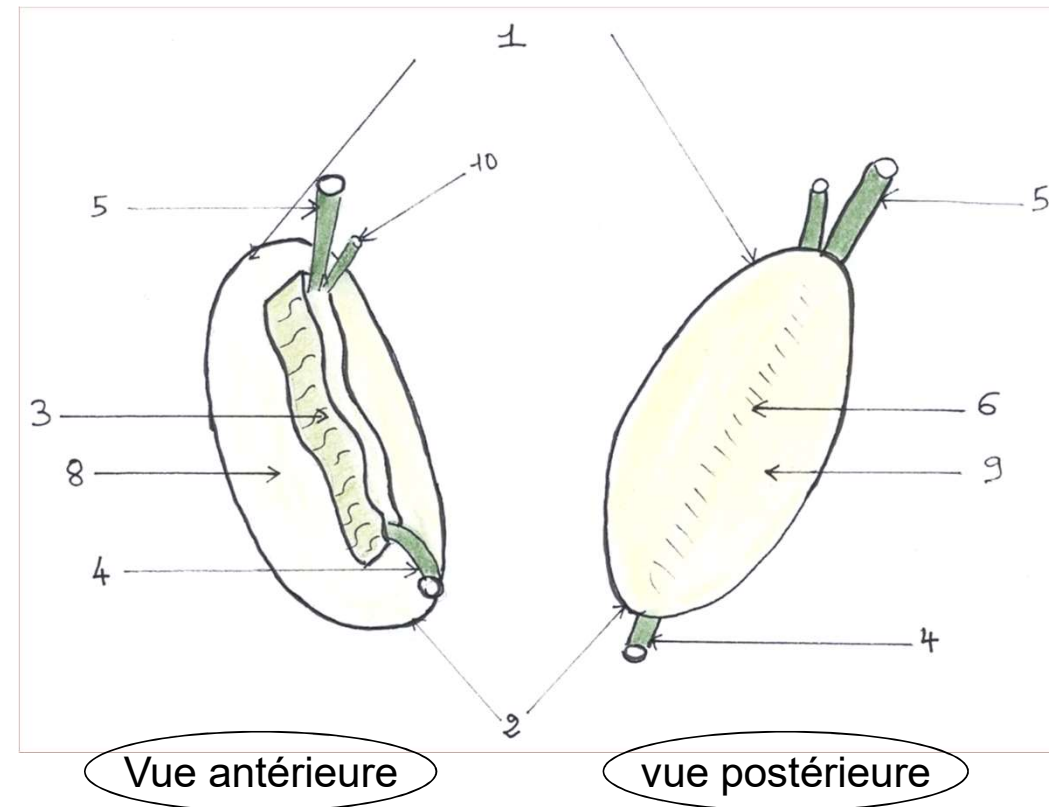
1. Situation

- Dans cavité pelvienne
- Sur une ligne symphyse pubienne – EIAS: milieu
- Origine: région lombaire
- Aspect variable au cours de la vie génitale
 - Enfant : ovaire petit et lisse
 - Femme jeune : surface irrégulière
 - Après la ménopause : petit, scléreux



2. Configuration externe

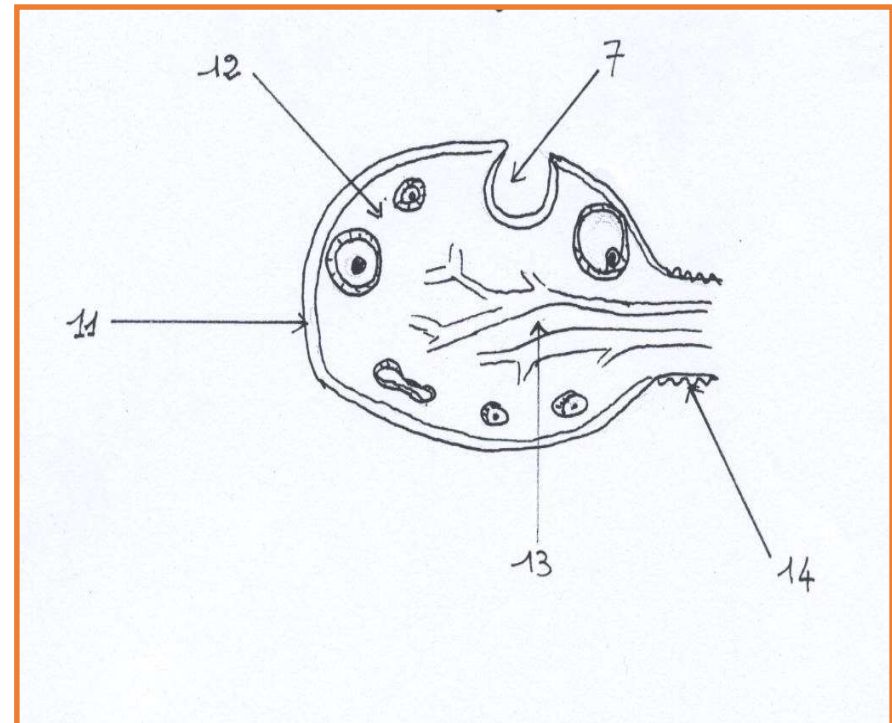
- Forme ovoïde, couleur blanc nacré
- Taille L=4cm, l=2cm, e=1cm, augmente de volume pendant l'ovulation
- 2 faces, 2 bords, 2 pôles:
 - face latérale (8) / face médiale (9)
 - bord ant (hile-3) où insertion du mésovarium / bord postérieur (6)
 - pôle supérieur (1) tubaire / pôle inférieur (2) utérin



4=ligament utéro-ovarique (propre de l'ovaire),
5=ligament suspenseur de l'ovaire

3. Configuration interne

- Cortex périphérique (12)
contient les follicules à différents stades, des corps lutéaux, des corps lutéaux atrophiques
- Medulla (13): contient les vaisseaux
- Mésovarium (14)

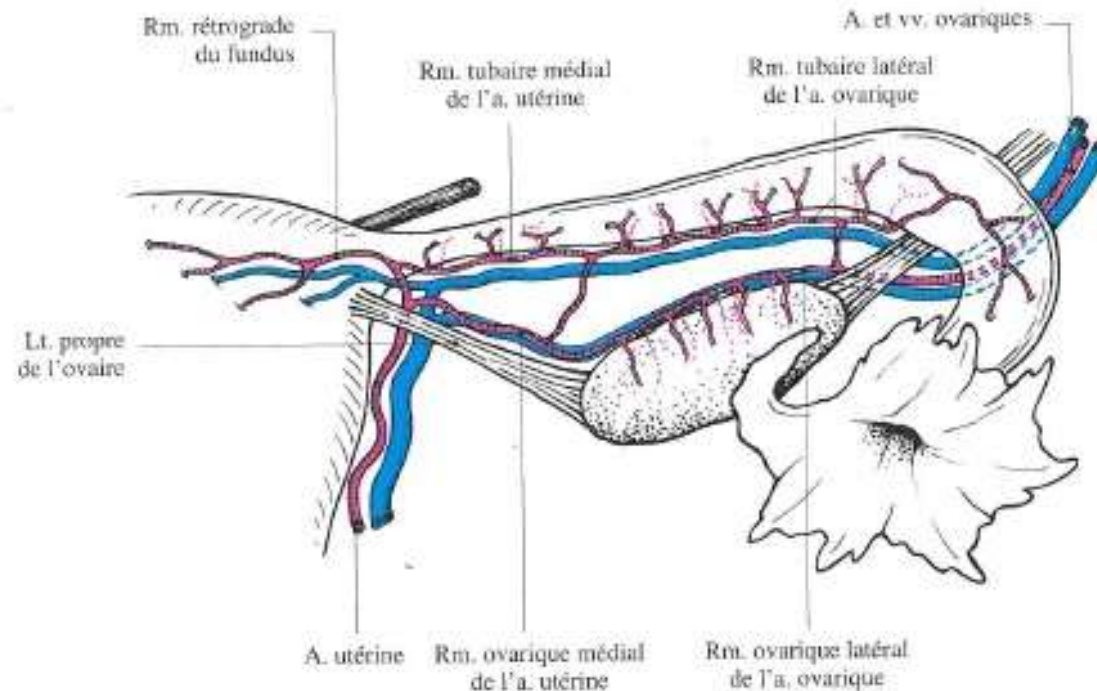


Coupe de l'ovaire

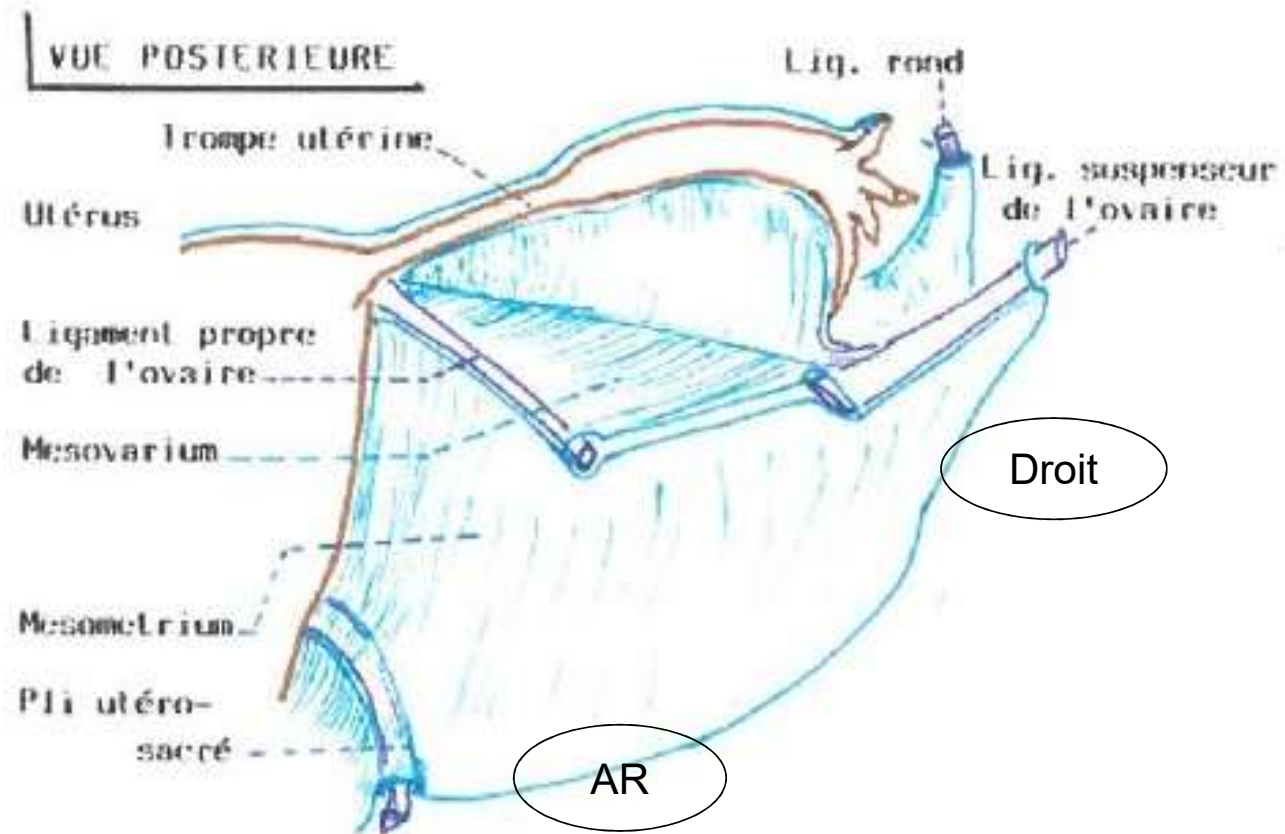
4. Eléments de fixité

- Mobile, maintenu par
 - Ligament suspenseur de l'ovaire entoure les vaisseaux ovariens, de l'extrémité tubaire de l'ovaire à la paroi pelvienne. Solide++. Surcroise l'uretère.
 - Ligament utéro-ovarien (propre de l'ovaire), de l'angle latéral de l'utérus en AR et en dessous de la trompe à l'extrémité utérine de l'ovaire
 - Mésovarium méso qui unit le bord antérieur de l'ovaire au feuillet postérieur du ligament large

Vue postérieure ovaire droit



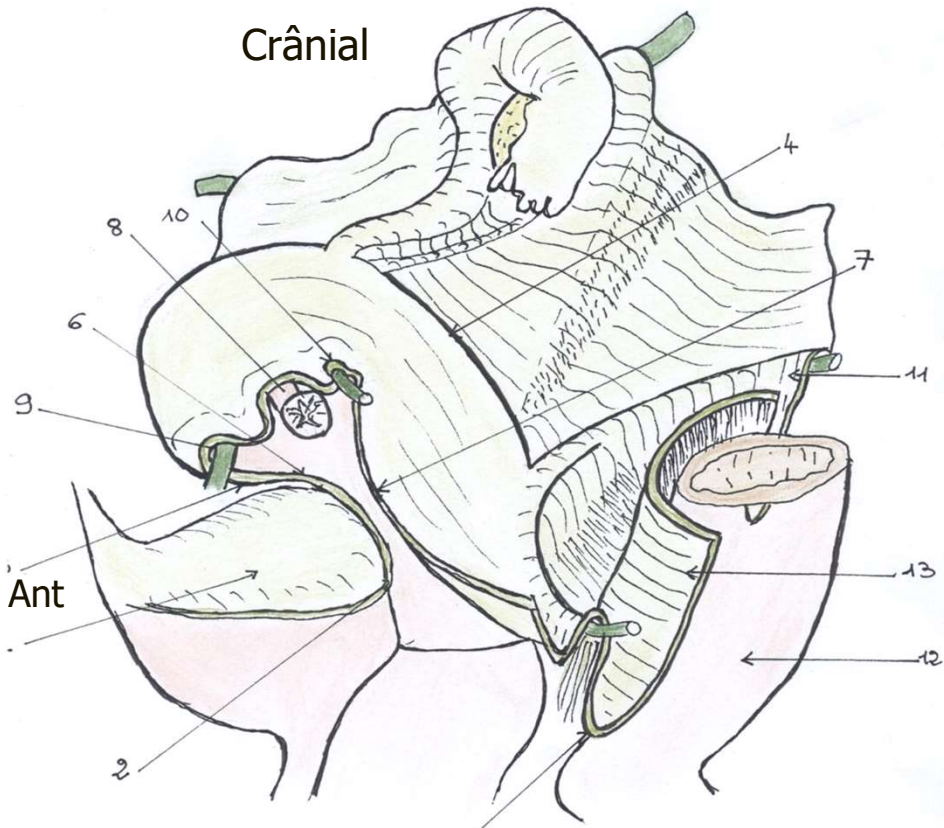
4. Éléments de fixité



5. Rapports

Avec le péritoine, l'ovaire est *intra-péritonéal*

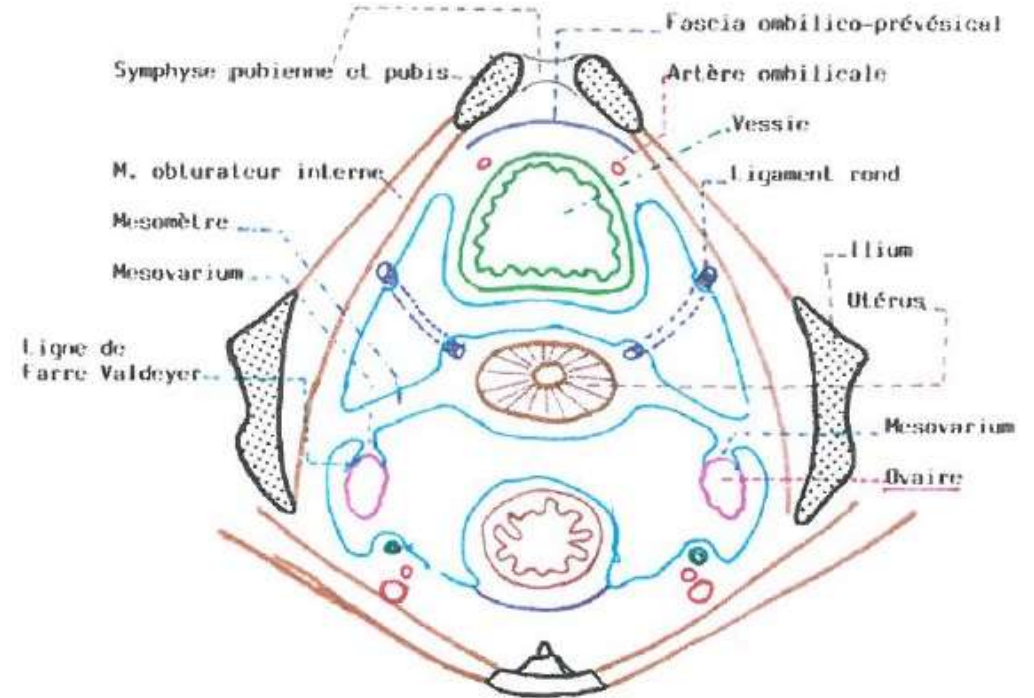
Crânial



4=péritoine, 6et7=ligament large, 8=trompe utérine,
9=ligament rond, 10=ligament utéro-ovarique, 12=rectum

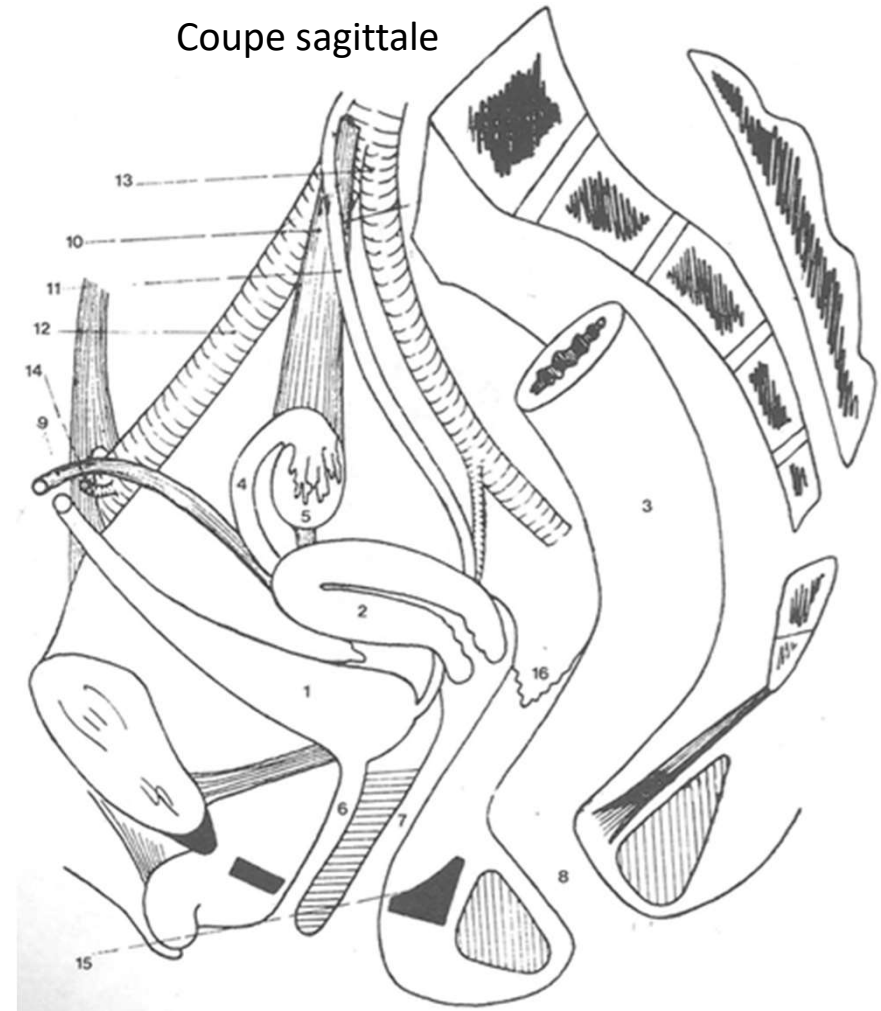
COUPE HORIZONTALE DU PETIT BASSIN

N.A.



5. Rappports

- Latéralement, paroi pelvienne latérale
 - Chez la nullipare: la fossette ovarienne (*Krause*)
 - AR : artère iliaque interne et uretère
 - AV : mesovarium
 - BS : l'origine des artères ombilicale et utérine
 - HT : artère iliaque externe
 - Chez la multipare : fossette sous-ovarienne (*Claudius*)
 - AV : uretère et artère utérine
 - AR : sacrum



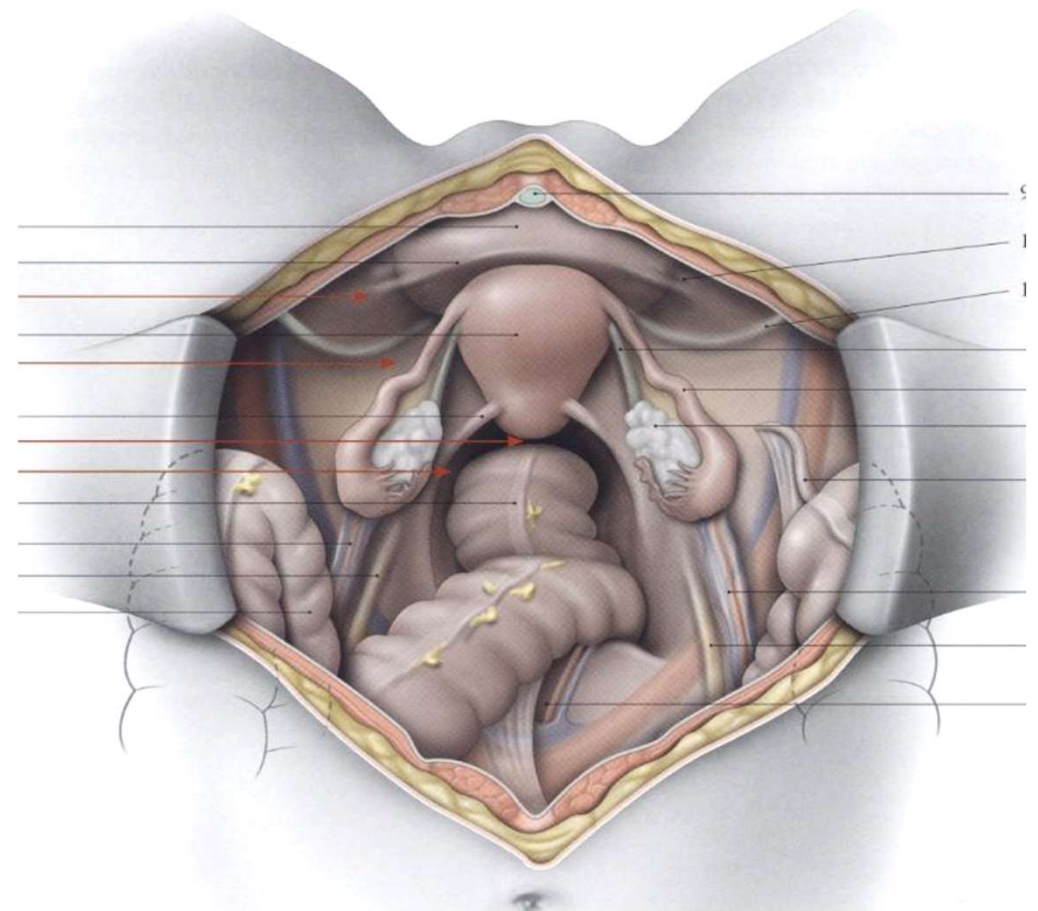
1 = vessie, 2 = utérus, 3 = rectum, 4 = trompe, 5 = ovaire, 6 = urètre, 7 = vagin, 8 = cana anal, 9 = ligament rond, 10 = ligament suspenseur de l'ovaire, 11 = uretère, 13 = a. iliaque interne

5. Rapports

Vue supérieure

- Médialement

- L'infundibulum tubaire retombe sur la face médiale de l'ovaire
- Le caecum et l'appendice à droite
!!! Syndrome appendiculaire
- Le colon sigmoïde à gauche
!!! Diverticulite sigmoïdienne



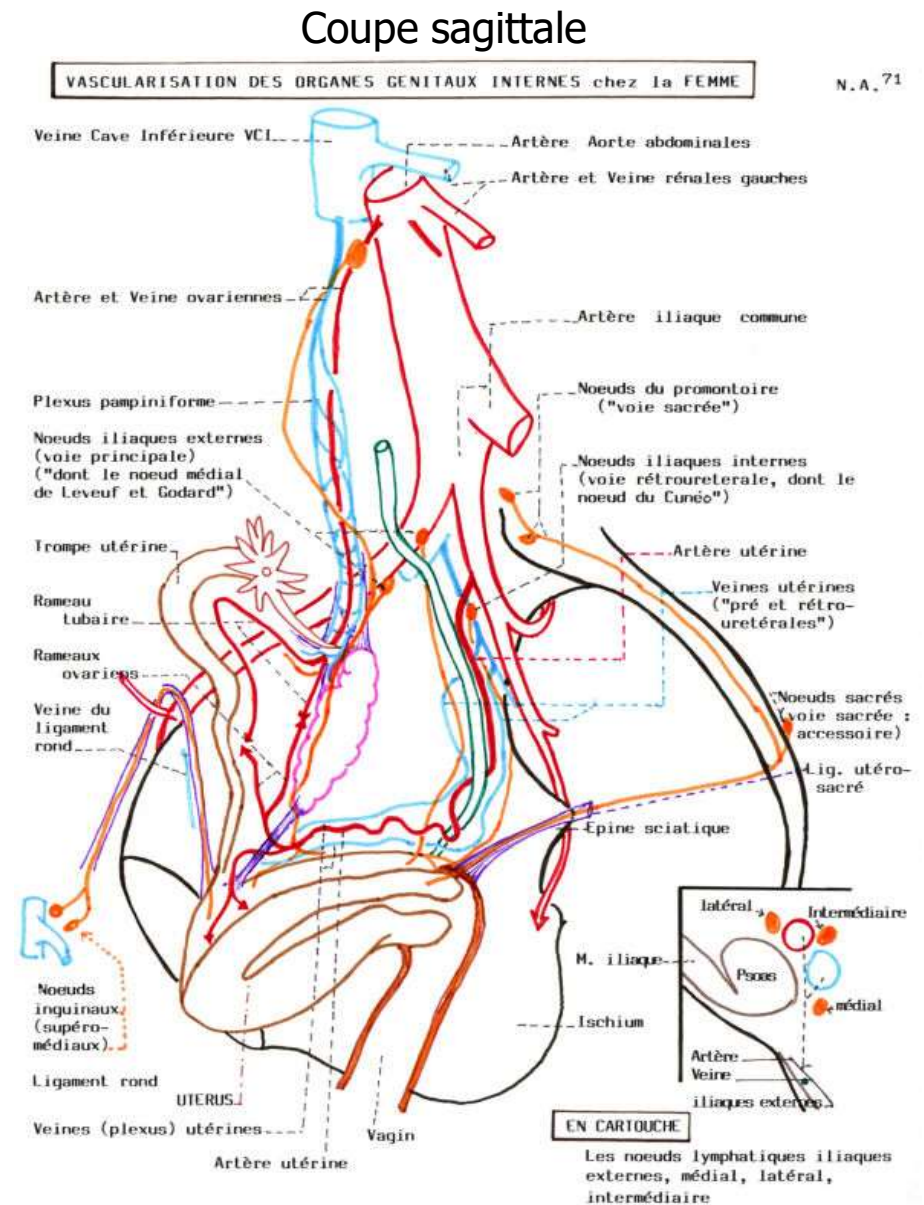
6. Vascularisation

- Les artères

Artère ovarique

- Origine : face antérieure de l'aorte abdominale, au niveau de L2
- Trajet : pénètre dans le pelvis accompagnée des veines et du ligament suspenseur de l'ovaire, en AV de l'uretère

Artère utérine



6. Vascularisation

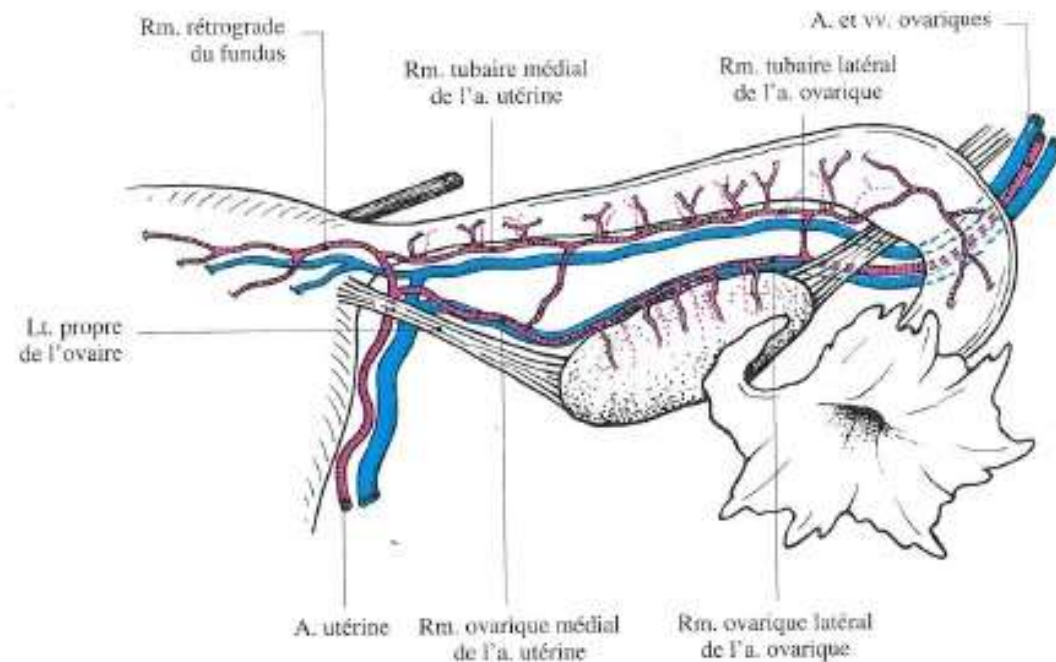
Artère ovarique

- Terminaison à l'extrémité tubaire de l'ovaire en artères tubaire latérale et ovarique latérale (sur son bord latéral)
- Arcade ovarique qui donne des branches à l'ovaire, par le mésovarium

Anastomoses artérielles

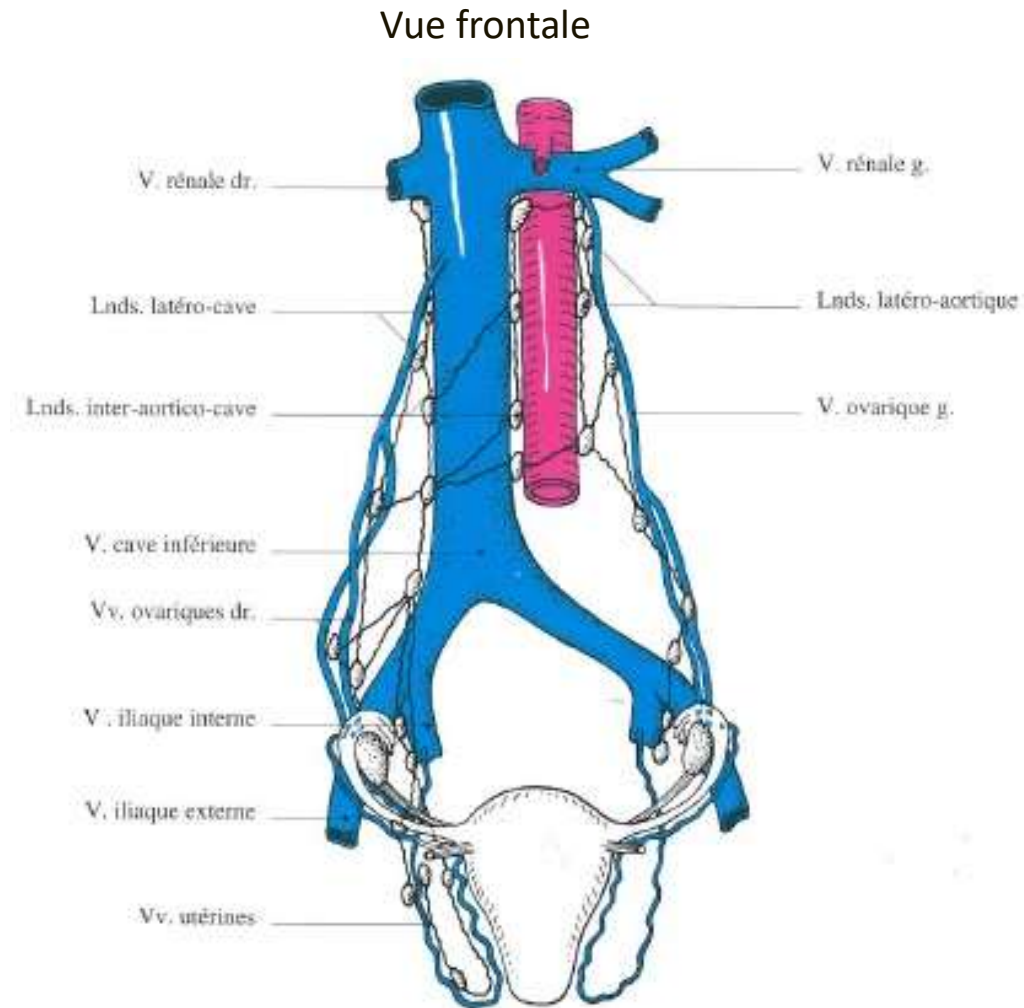
- **Arcade tubaire** entre les artères tubaire médiale (a. utérine) et latérale (a. ovarique)
- **Arcade ovarique** entre les artères ovariques médiale et latérale

Vue postérieure ovaire droit



6. Vascularisation

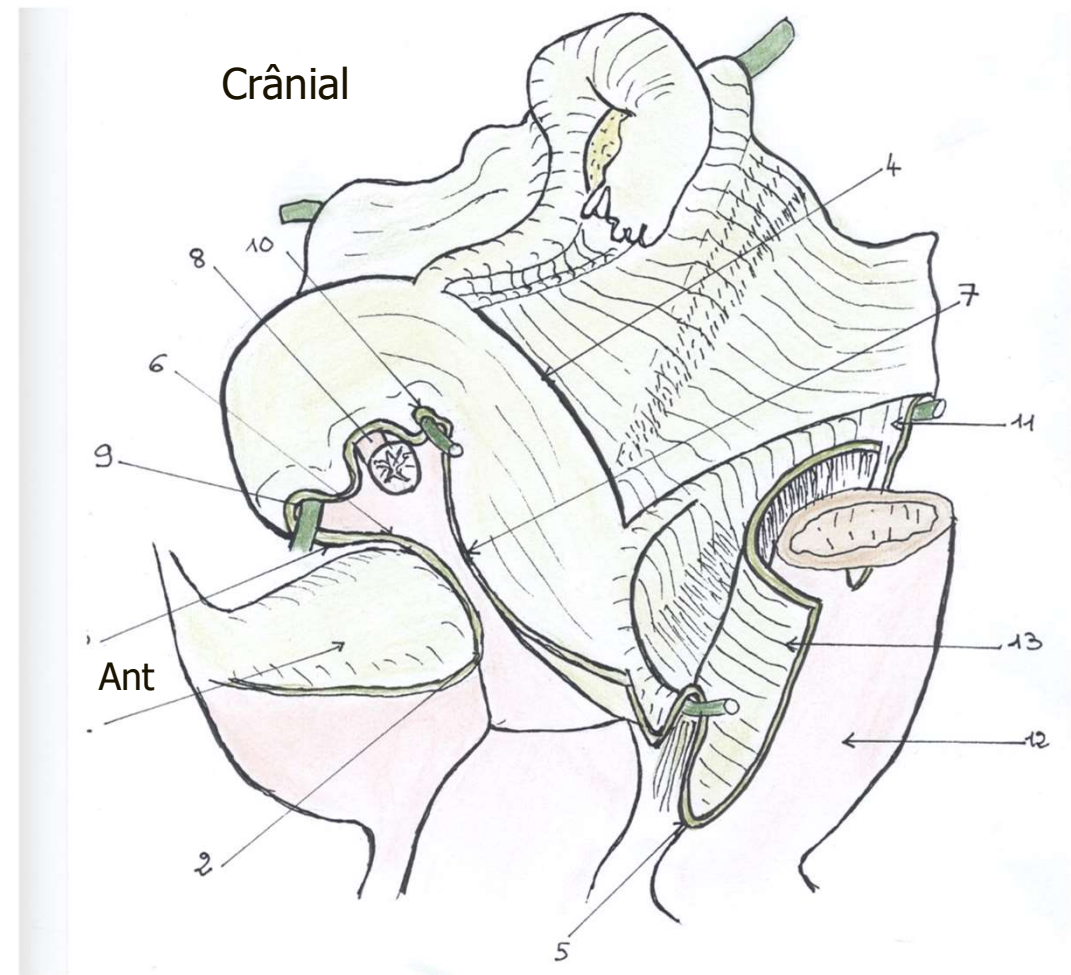
- Les veinules se drainent au niveau du mésovarium dans la veine ovarique, puis
 - À droite directement dans la VCI
 - À gauche dans la veine rénale gauche



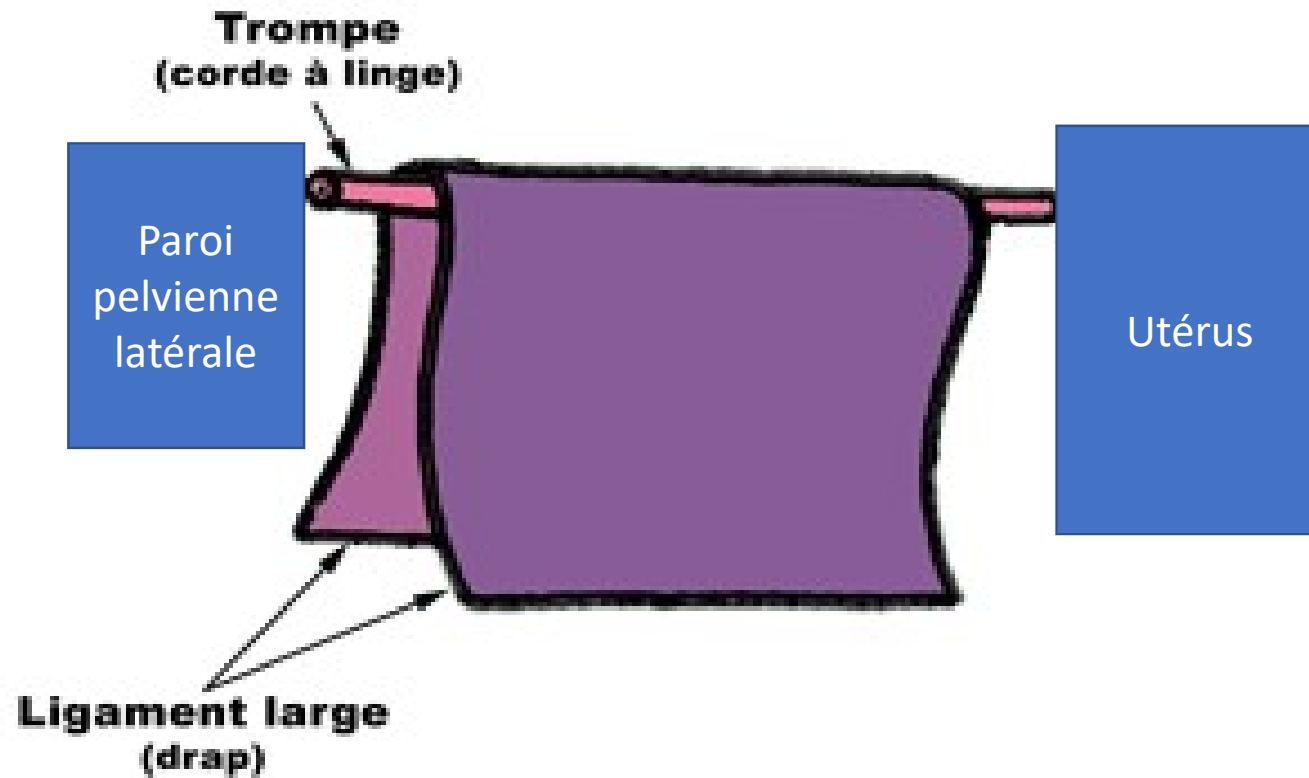
5. Drainage veineux et lymphatique des annexes de l'utérus

Les ligaments larges

- Définition : formation séreuse à double feuillet, symétrique tendue de chaque côté du bord latéral de l'utérus à la paroi pelvienne latérale en dehors
- Les ligaments larges solidarisent entr'eux l'utérus, les trompes et les ovaires



Le ligament large sur la trompe:
"le drap qui sèche sur une corde"



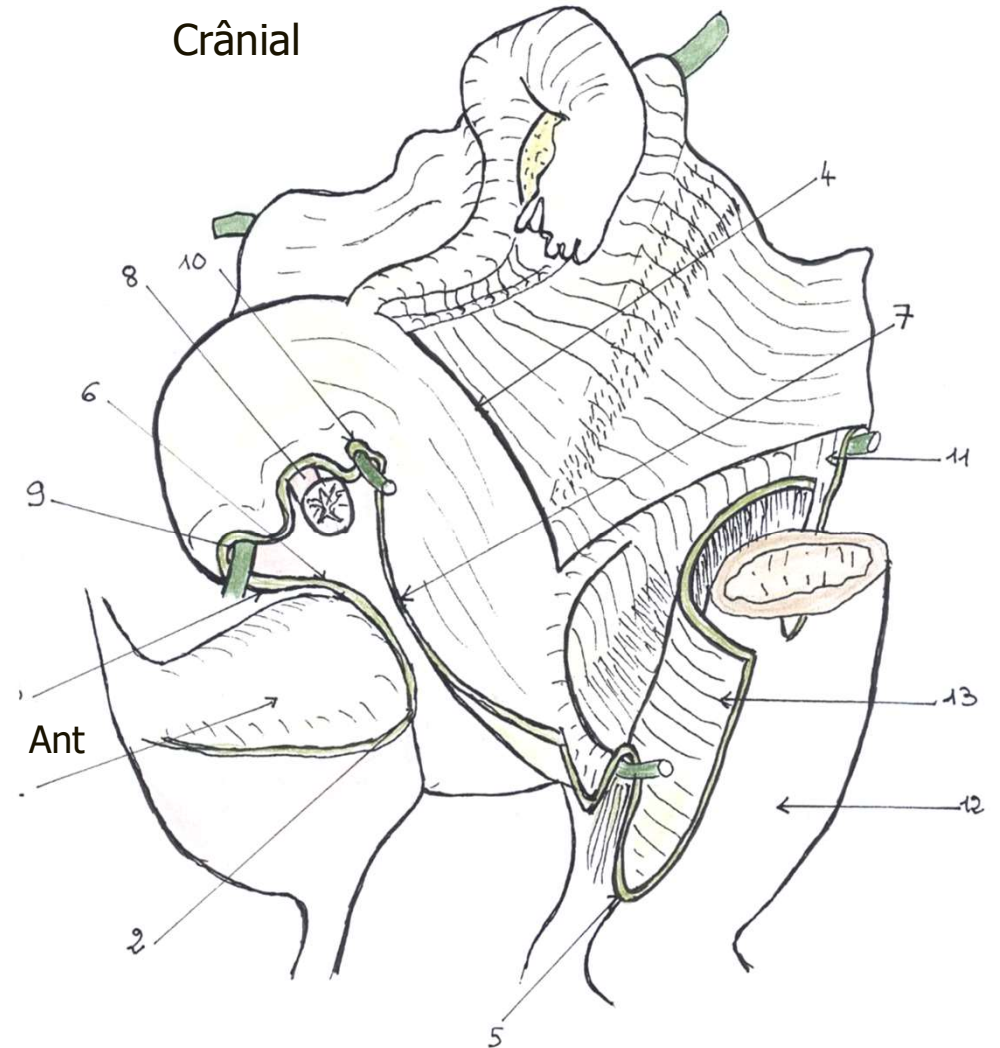
Configuration

- Description
 - Une face antéro-inférieure
 - Une face postéro-supérieure
 - Bords supérieur / inférieur
 - Bords médial / latéral
- Direction : oblique latéralement et en AR
- 2 parties: supérieure = mésomètre, et inférieure = paramètre

Configuration

Face antéro-inférieure

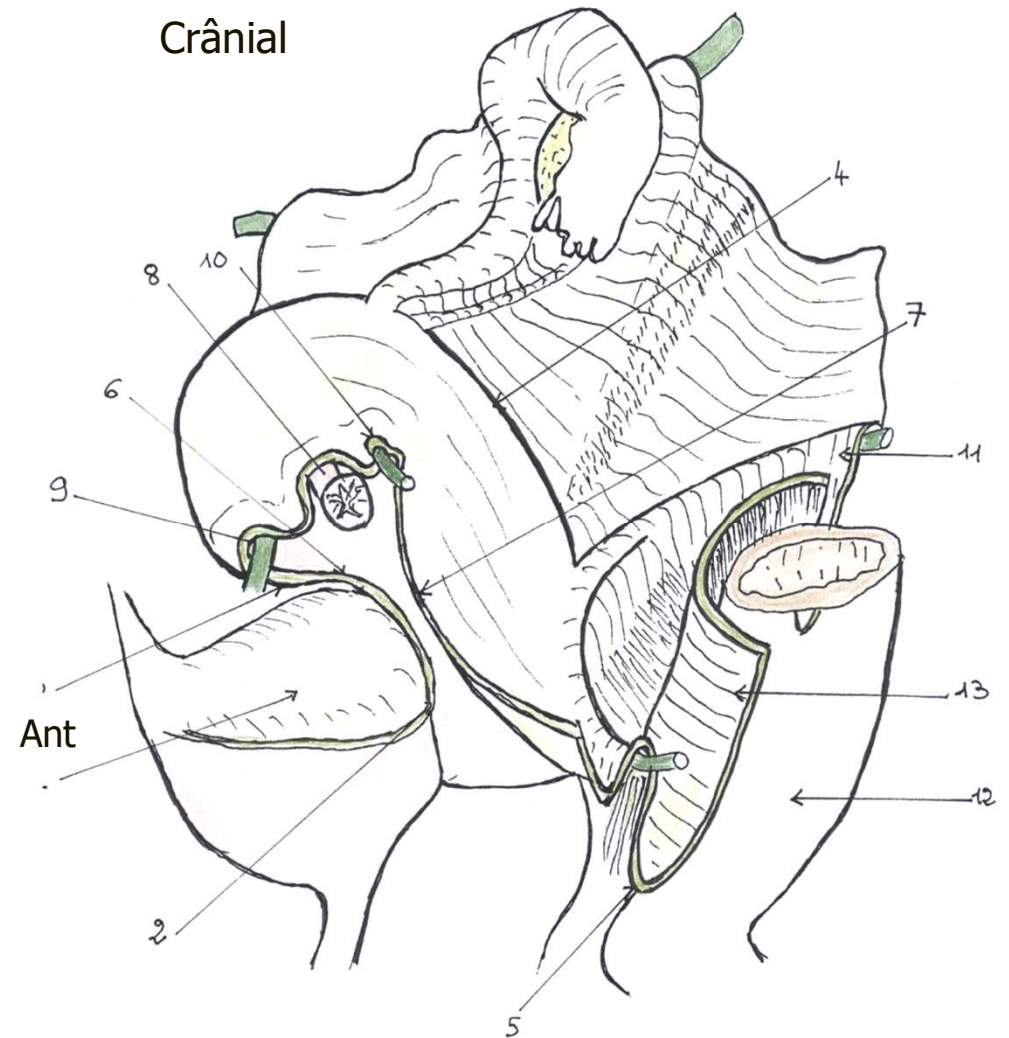
- Feuillet antérieur
- Continue latéralement le péritoine de la face antérieure de l'utérus
- Se prolonge par le péritoine pariétal pelvien
- Est soulevé par le relief du ligament rond (9)



Configuration

Face postéro-supérieure

- Continue latéralement le péritoine de la face postérieure de l'utérus (4)
- Se prolonge par le péritoine pariétal pelvien
- Soulevé par le ligament utéro-ovarique (10) en haut et par celui du ligament utéro-sacré (11) en bas
- L'ovaire s'implante sur la face postérieure par le mésoovarium
- Descend plus bas que l'antérieur



Configuration

Bord supérieur

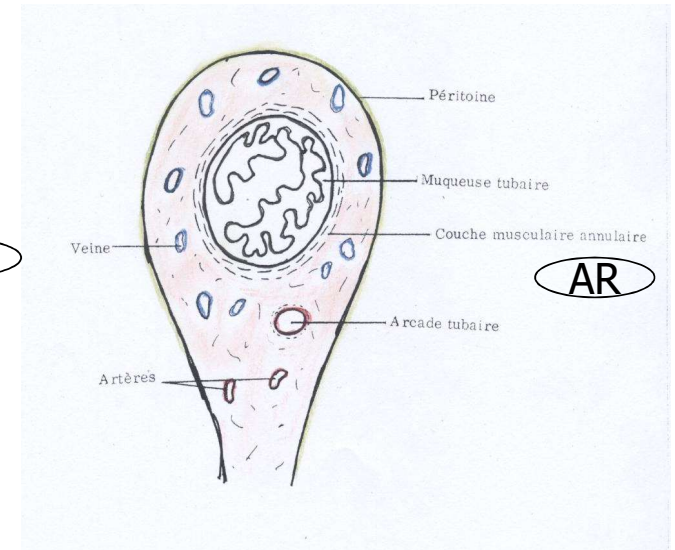
Contient la trompe

Bord inférieur

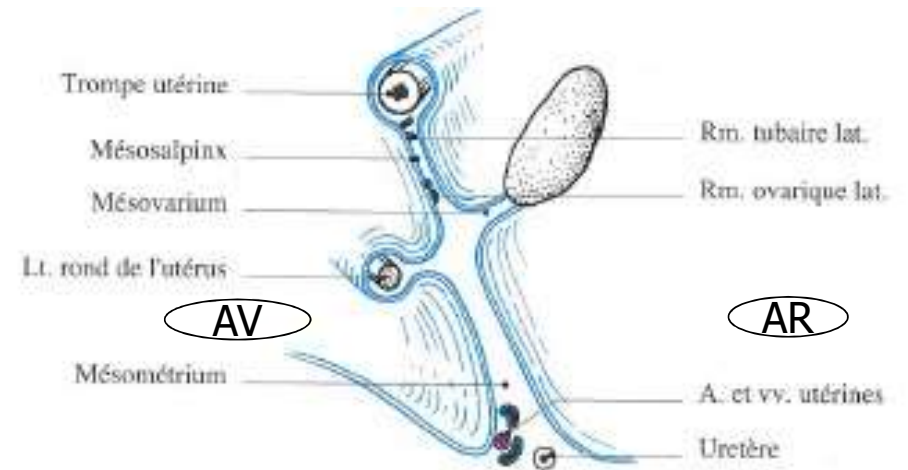
- Reste à distance du plancher pelvien, repose sur le paramètre, tissu fibro-cellulaire où se croisent l'artère utérine et l'uretère

- Par le bord inférieur pénètre l'artère utérine

AV



AR



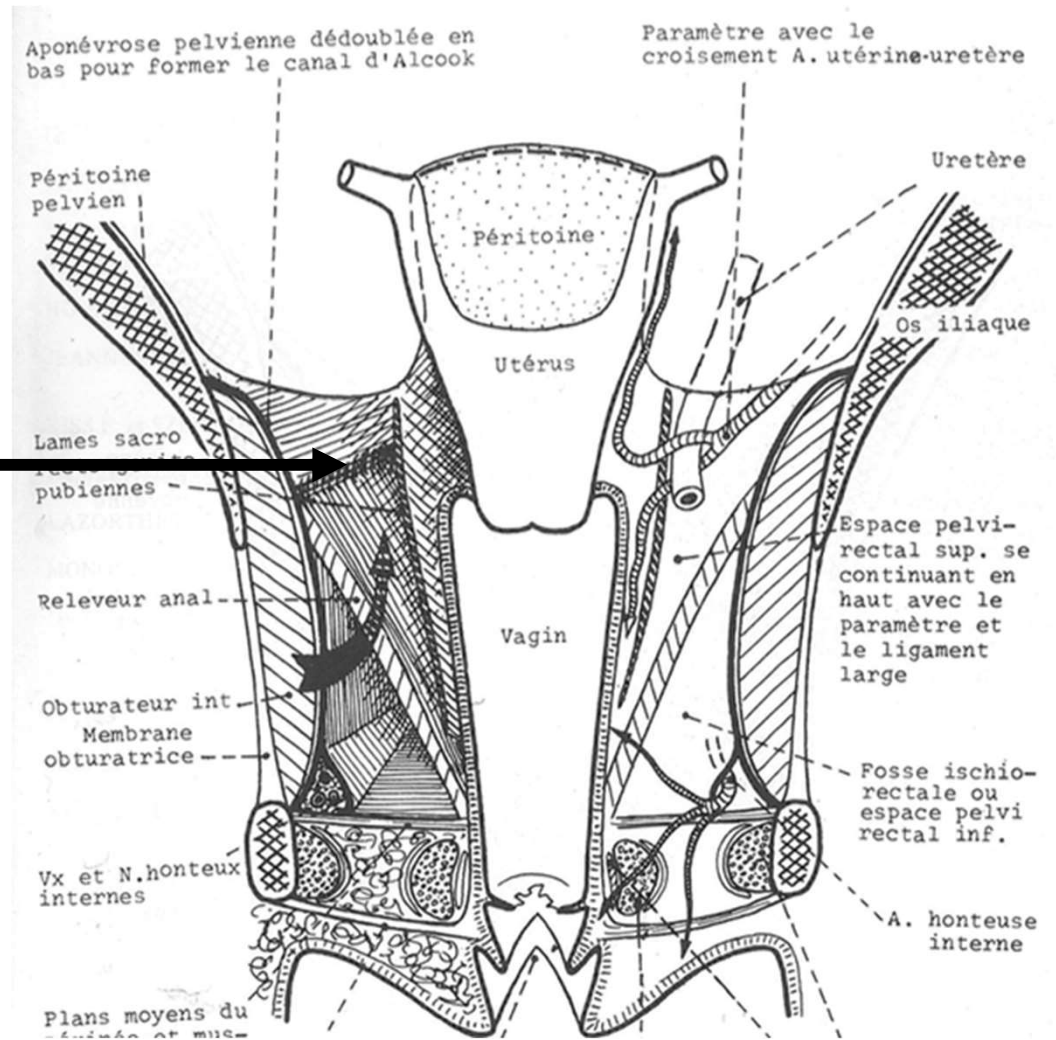
Coupe parasagittale

Configuration

Coupe frontale

Bord inférieur

Situation du paramètre



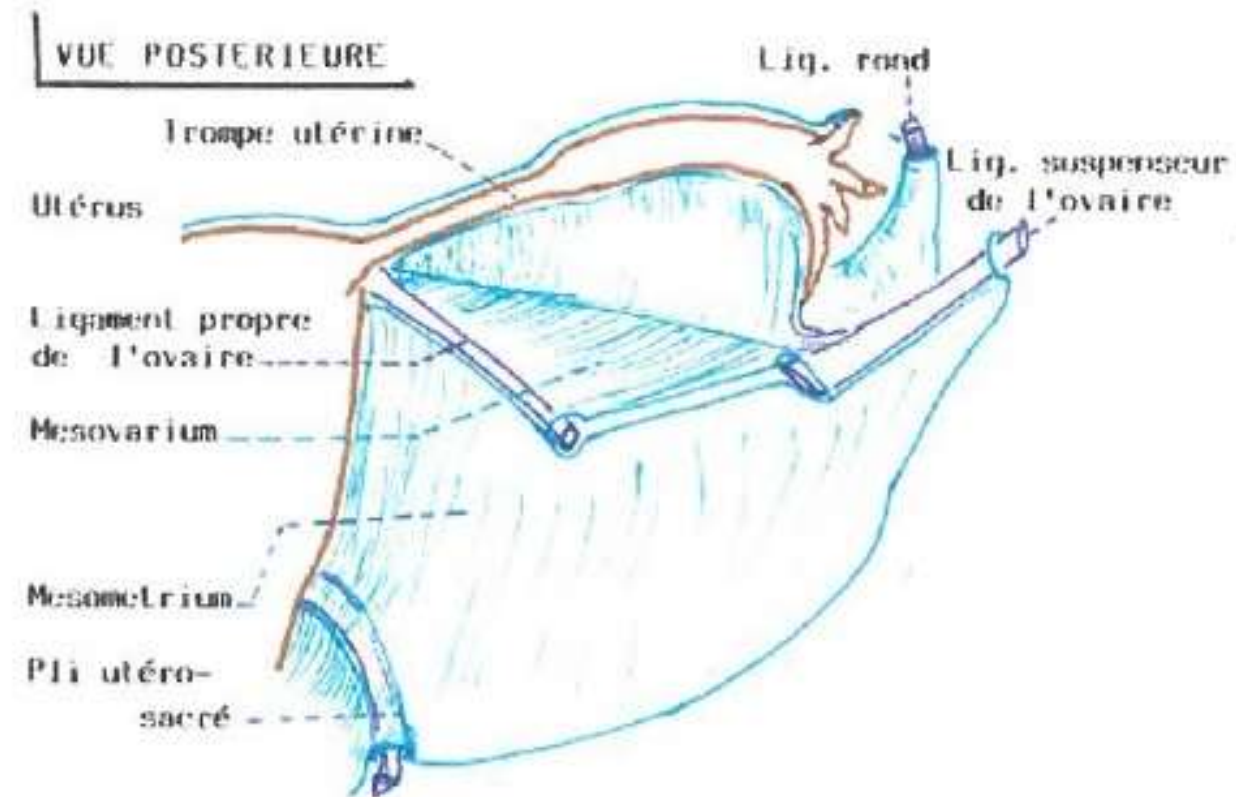
Configuration

Bord latéral

- en rapport avec la paroi latérale pelvienne, les feuillets se continuent avec le péritoine pariétal pelvien
- le ligament suspenseur de l'ovaire et les vaisseaux ovariens pénètrent à sa partie supérieure

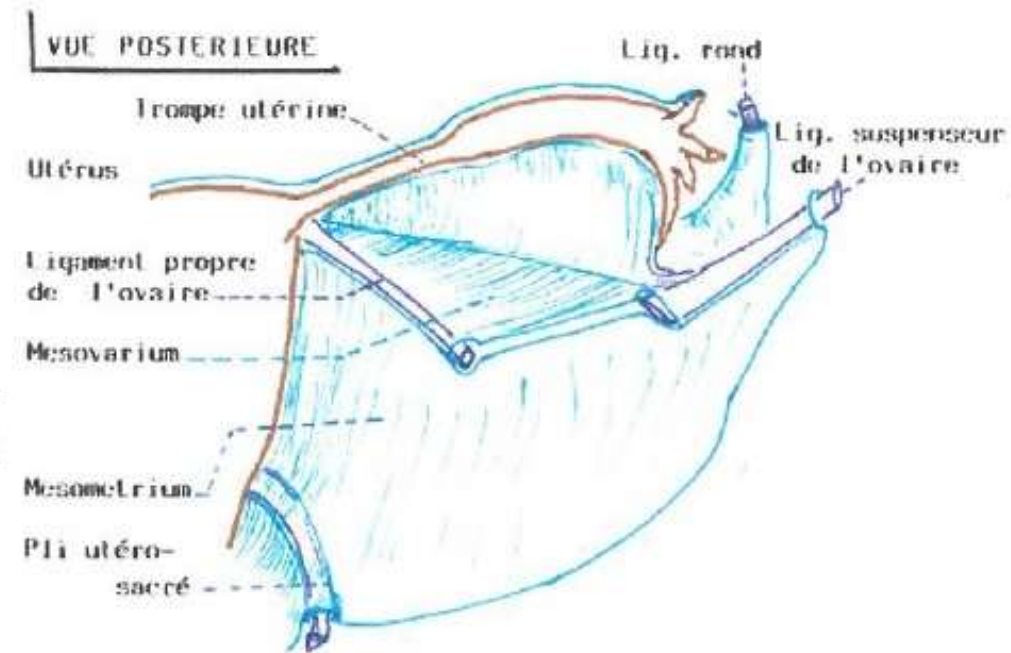
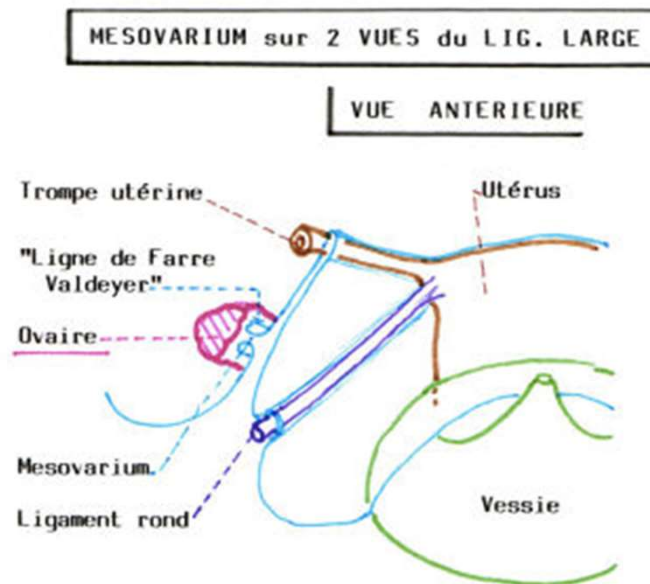
Bord médial

Répond au bord latéral de l'utérus



Configuration

- Partie supérieure mobile divisée en ailerons
 - Mésofuniculaire (ANT) sous le ligament rond
 - Mésosalpynx (SUP) sous la trompe
 - Mésovarium (POST)
- Fosses entre ces ailerons
 - Fosse para-vésicale
 - Fosse pré-ovarique



Merci de votre attention

