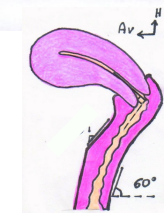
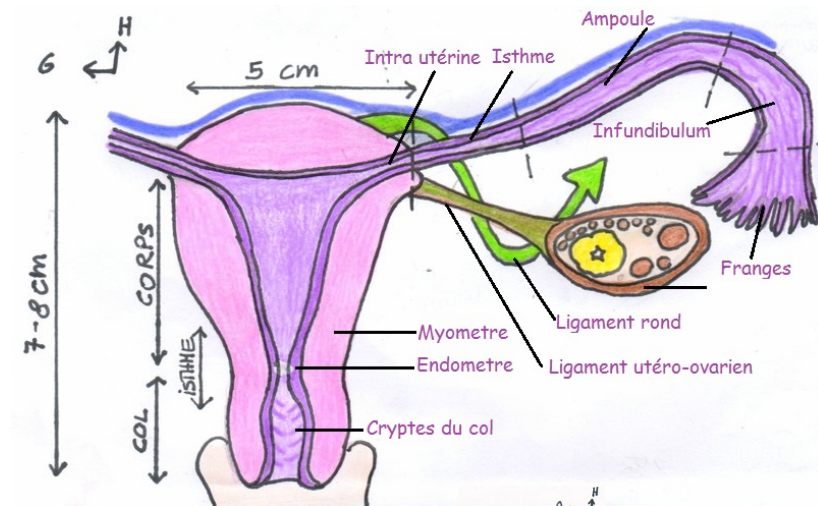


L'UTÉRUS MAJ 2018

1) GÉNÉRALITÉS

- ◆ Organe de la **gestation** = organe de la mère ◆ **rosé** ◆ **utérus ou matrice**
- ◆ Cavity virtuelle en forme de **cône aplati transversalement** / **cône tronqué** à sommet inférieur ◆ **organe musculaire**
- ◆ **ANTÉVERSÉ** ◆ 3cm d'épaisseur (**épais**) ◆ 7cm de long ◆ 5cm de large
- ◆ **SOUS-PÉRITONÉAL** et **PARTIELLEMENT PÉRITONISÉ** ◆
- ◆ L'utérus se trouve dans la cavité abdominale entre **vessie, rectum et vagin**



De petite taille chez l'enfant, il **évolue** et se développe avec la **puberté**, puis **involue** légèrement à la **ménopause**
 La forme et le poids de l'utérus varient selon la période d'activité génitale

ANGLES :

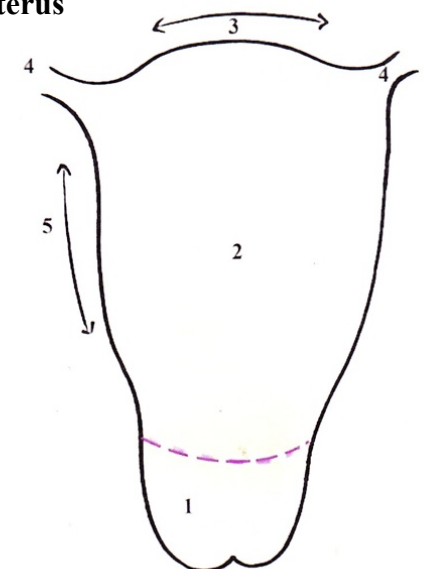
- Angle d'**antéVERSION** (utéro-vaginale) **sur le dôme vésical**: **90°** avec l'axe du vagin = utérus **penché en avant** au dessus de la vessie
- Angle d'**antéFLEXION** sur lui même : **20-30°** variable / angle ouvert en avant entre le corps et le col de l'utérus

2) STRUCTURE

De haut en bas on retrouve :

- ◆ Le **FOND** (3) (convexe vers le haut) = base et les **CORNES** (4) (2 angles latéraux où s'insèrent les trompes)
- ◆ Le **CORPS** (2) ☿ **PÉRITONISÉ UNIQUEMENT DANS SA PARTIE SUP** ☿
- ◆ L'**ISTHME** (rétrécissement où l'on trouve la **ligne d'insertion du vagin sur l'utérus**)
- ◆ Le **COL** (1) : en regard de l'épine ischiatique (il remonte lors des rapports sexuels)
 Col = **NON PÉRITONISÉ** dont une partie est **intra-vaginale** (délimitant les culs-de-sac vaginaux latéraux)

L'utérus s'ouvre dans le vagin : son col est **accessible à l'examen clinique visuel** : visible à l'œil nu



PATHOLOGIE extrêmement riche :

- **Utérorragie** : saignements utérins
- **Fibromes** : tumeurs **bénignes** de l'utérus, fréquent + → *poids de l'utérus augmente ++*
Si **hémorragiques** → **anémies** / **TTT** : **hystérectomie** : *ablation de l'utérus* (très fréquente, surtout autrefois)
- **Cancers de l'utérus** : *Cancer du **corps** de l'utérus, surtout chez la femme **âgée**
*Cancer du **col** de l'utérus, surtout chez la femme **jeune**

L'utérus présente une cavité de **section triangulaire** → d'où la **forme en T** des **stérilets**

STÉRILET = radio-transparent :

Pose de stérilet : on le rentre **plié par le vagin** → positionnement **dans le corps** de l'utérus → **dépliement**

Retrait du stérilet : à l'aide d'une ficelle

DU PLUS SUPERFICIEL AU PLUS PROFOND on retrouve :

→ **TUNIQUE EXTERNE :**

- ✿ Le **PÉRITOINE** : **partie haute** de l'utérus = **péritonisée**
- ✿ Le **fascia utérin** : **partie basse** de l'utérus = **non péritonisée**
→ *Condensations autour de la LSRPG +*

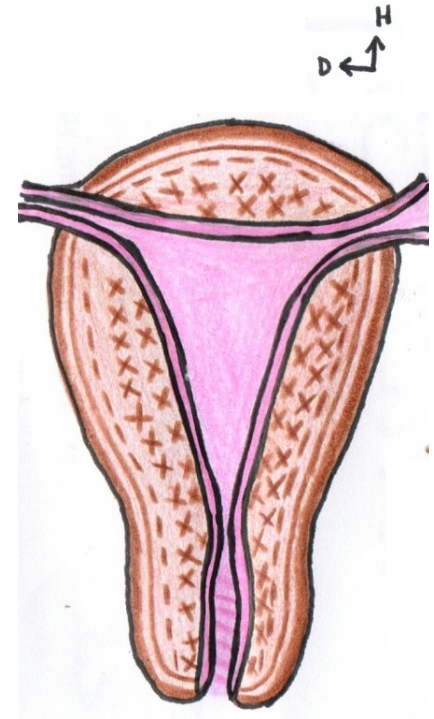
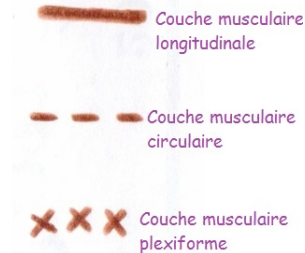
→ **TUNIQUE MOYENNE = MYOMÈTRE** : **muscle lisse puissant** + / se contracte lors de l'accouchement

- ✿ Couche musculaire **LONGITUDINALE EXTERNE** = **superficielle / périphérique**
- ✿ Couche musculaire **CIRCULAIRE MOYENNE**
- ✿ Couche musculaire **PLEXIFORME INTERNE** = **profonde**

→ **TUNIQUE MUQUEUSE INTERNE = ENDOMÈTRE** = *muqueuse épithéliale qui délimite la cavité utérine*

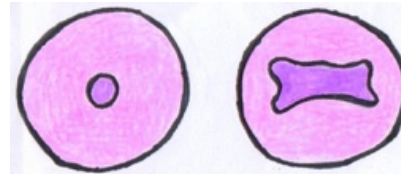
Au niveau du **COL de l'utérus** sont présents :

- ✧ L'**ENDOCOL** (au niveau du **canal du col**), il possède des replis = **plis palmés** de l'utérus / arbre de vie
(2^{ème} arbre de vie du corps humain : le 1^{er} = au niveau du cortex du cerveau)
Les plis palmés sont fermés par du mucus (localisation du frottis cervico-vaginal)
→ Épithélium **UNISTRATIFIÉ**
- ✧ L'**EXOCOL** (visible lors de l'examen au spéculum & palpable au toucher vaginal)
→ Épithélium **PAVIMENTEUX** (mémo : le + proche de l'extérieur / de la peau et la peau = pavimenteux)
= riche en **glycogène** d'où sa coloration acajou au lugol



Le **COL DE L'UTÉRUS** (rose chez la femme non pathologique) a **DIFFÉRENTS ASPECTS SELON LA PARITÉ** :

- **NULLIPARE** = 0 accouchement (à gauche) : **orifice annulaire**
- **MULTIPARE** = 1 ou + accouchements (à droite) : **déchiré transversalement, non régulier**, aplati = forme d'un **museau de tanche**

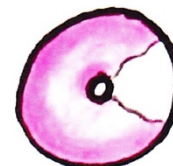
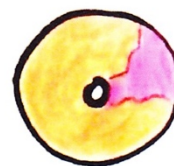
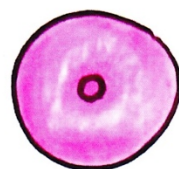


CANCER DU COL DE L'UTÉRUS :

- Sièges en général à la **JONCTION ENTRE L'EXOCOL ET L'ENDOCOL** +++ / femme **jeune** +
- D'origine **infectieuse** : due **papillomavirus** transmissible sexuellement
- **Évolution lente** : cancer *in situ* → *invasif*
- Si *TTT* précoce : 100% guérison

DÉPISTAGE : On réalise des **Frottis de l'endocol** = l'intérieur du col

Col colorable à :	TISSU SAIN	TISSU CANCÉREUX
ACIDE ACÉTIQUE	Reste ROSE	BLANC (car cellules cancéreuses acidophiles)
SOLUTION IODÉE DE LUGOL	ACAJOU	Reste ROSE (car cellules cancéreuses ne captent pas l'iode / ne sont pas lugophiles)

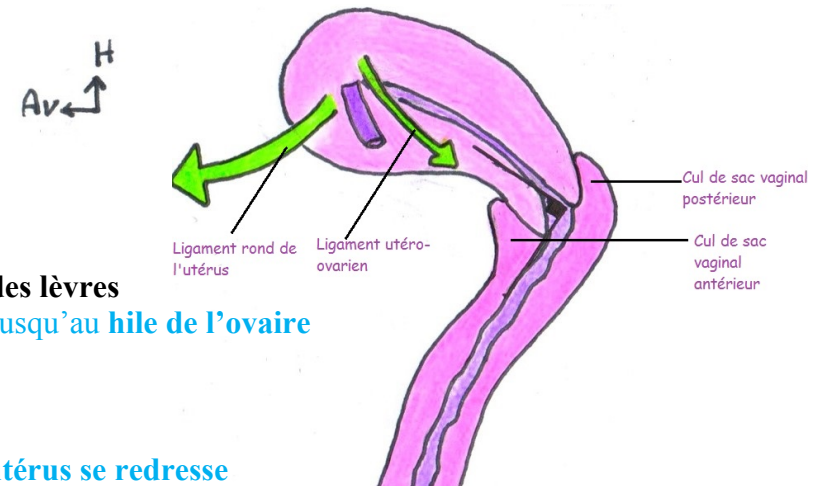


coloration lugol

coloration acétique

3) ÉLÉMENTS DE FIXITÉ = extrêmement mobiles (*lâches et souples*)

- **LIGAMENT ROND** : en **avant**, insertion au niveau des **cornes** → va jusqu'aux **grandes lèvres**
- **LIGAMENT UTÉRO-OVARIEN** : en **arrière**, insertion au niveau des **cornes** → va jusqu'au **hile de l'ovaire**
court, il fixe la gonade à l'utérus



→ L'utérus est **MOBILE**, lors de la marche on parle de « **pas utérin** »
Avec les organes viscéraux : la **vessie pleine monte** au dessus de la symphyse pubienne → l'utérus se redresse

Les éléments qui participent à la stabilité de l'utérus (*et des organes pelviens en général*) sont :

- Le ligament **rond** : stabilité **flacide**
 - Le ligament **large** (rattache l'utérus à la paroi) : stabilité **flacide**
 - À la base du ligament large se trouve le **paramètre**, de chaque côté du métrium (=utérus) qui contient le ligament **cardinal** :
élément **fiable** de stabilité
 - La lame **SRGP** (avec ses ligaments **utéro-sacré** et **vésico-utérin**) est aussi un élément **fiable** de stabilité
- L'utérus, par l'intermédiaire du vagin, **repose sur le sphincter anal** et sur le **noyau fibreux central du périnée**, deux éléments **musculaires** qui sont des éléments **majeurs** de stabilité
D'où l'importance de la **rééducation périnéale** chez la femme qui a accouché

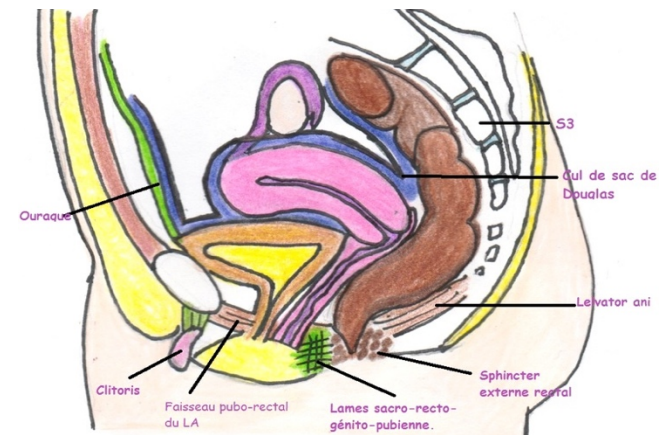
Le péritoine vient se poser sur l'utérus et les trompes

Le corps s'appuie sur le col → s'appuie sur le vagin (d'où la concavité post du vagin) → s'appuie sur le noyau fibreux central du périnée

Le **fascia utérin** est un élément de fixité latéral de l'utérus, rattaché à l'ensemble du pelvis à travers la **lame sacro-recto-génito-pubienne**

4) RAPPORTS

- ★ **ANTÉRIEUR** : **Vessie** & **péritoine**
- ★ **POSTÉRIEUR** : **Rectum** & **péritoine** (en contact avec des anses intestinales)
- ★ **SUPÉRIEUR** : **Cavité péritonéale** & **péritoine**
- ★ **INFÉRIEUR** : **Vagin**



5) VASCULARISATION

→ **ARTÈRE UTÉRINE** issue de l'artère iliaque interne

6) LYMPHATIQUE

- Chaîne **iliaque externe** en suivant l'ovaire (*nœuds ovariens*)
- Chaîne **lombaire** / *nœuds sacrés* → *nœuds lombo-aortiques*
- Nœuds lymphatiques du **promontoire** en suivant l'**aileron postérieur de la LSRPG**
- Nœuds **inguinaux** en suivant le **ligament rond** qui va jusqu'aux grandes lèvres
- Chaîne **iliaque interne** +++ (+ grande voie de drainage)

Traitement chirurgicaux des cancers avancés du col ou de l'utérus en général : hystérectomie + curage ganglionnaire

7) INNERVATION

Exclusivement innervation **viscérale VÉGÉTATIVE** :

- Par des **CELLULES NERVEUSES À L'INTÉRIEUR même du corps de l'utérus**
→ **AUTONOMIE** de la **contraction utérine** lors de l'accouchement
- Par des **NERFS VISCÉRAUX** qui partent du **plexus hypogastrique** pour aller vers l'**utérus**

Les paraplégiques peuvent **accoucher normalement** par la contraction autonome des cellules nerveuses dans la paroi utérine

L'utérus n'est pas sensible : curetages à vif post fausses couches n'étaient pas si douloureux à l'époque

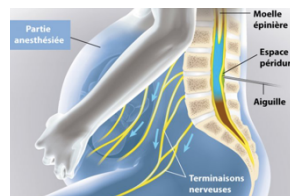
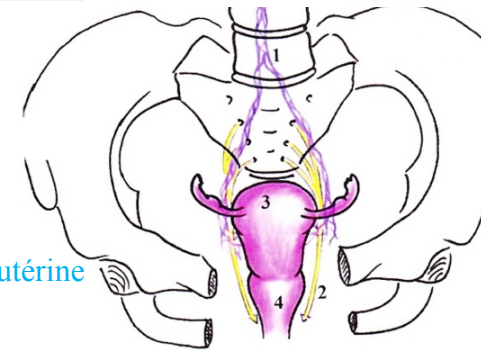
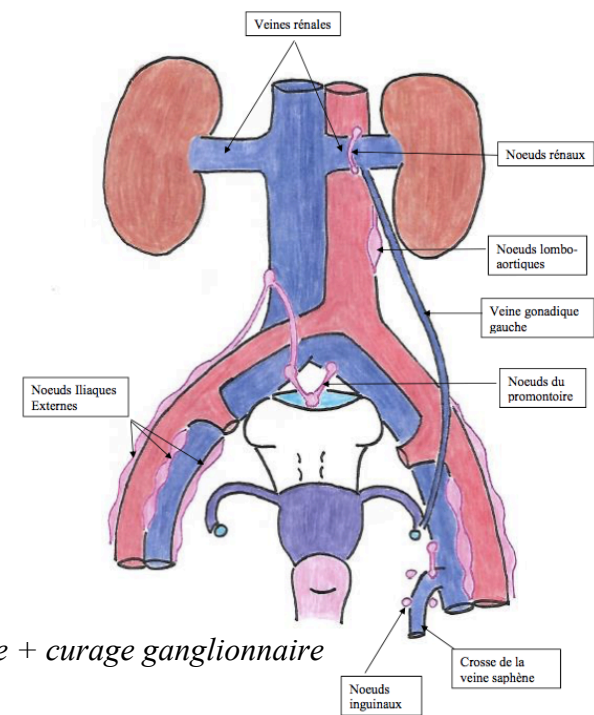
SENSIBILITÉ VÉGÉTATIVE : **Utérus & vagin** → *Plexus hypogastrique inférieur* → **nerf pré-sacré** ou **plexus hypogastrique supérieur**
→ **moëlle thoracique & lombaire haute**

PÉRIDURALE : dans le cul-de-sac dural, qui se situe entre L2 et S2

→ **ANESTHÉSIE** des **RACINES LOMBAIRES BASSES ET SACRÉES** → **anesthésie de la sensibilité du nerf honteux S2-S3-S4**

Pas d'atteinte du **plexus hypogastrique supérieur** → **PERSISTANCE** de la **SENSIBILITÉ VÉGÉTATIVE** (*ressentie des contractions*)

→ **ANALGÉSIE VAGINALE + périnéale** (*pas de douleur*) sans annihiler la **contraction autonome de l'utérus et la sensibilité végétative des contractions** → contractions possibles sous péridurale



8) ANOMALIES → stérilité

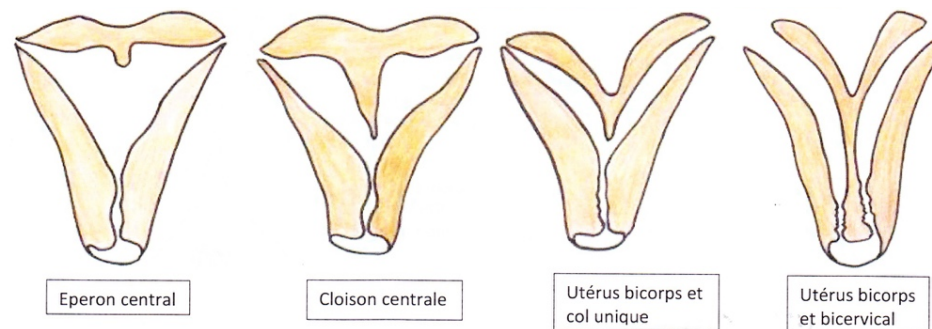
DÉFAUTS DE FUSION DES CANAUX DE MÜLLER :

Sans perturbation de la forme externe :

- Utérus avec **ÉPERON CENTRAL**
- Utérus avec **CLOISON CENTRALE**

Avec modification de la forme externe :

- Utérus **BI-CORPS ET 1 COL** : 2 corps / 1 col
- Utérus **BI-CORPS ET BI-CERVICAL** (= bi-col) : chaque partie a 1 corps qui lui est propre

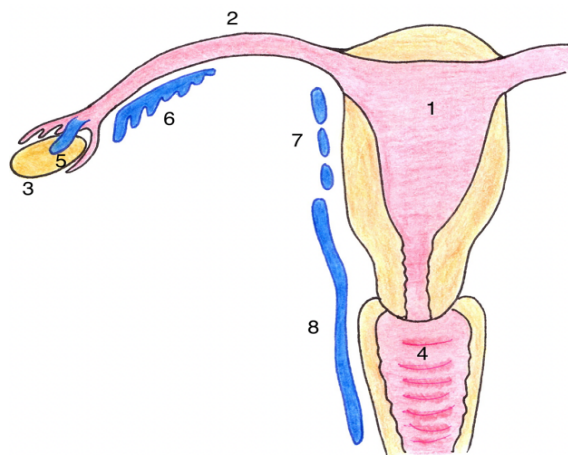


On peut opérer des éperons centraux ou des cloisons centrales mais les utérus bicorps et bicol = **difficiles ++ à traiter** → **stérilité définitive**
 → *Pb de fertilité / danger si fécondation → développement embryon anormal + grossesse extra-utérine fréquente*

ANOMALIE DE PERSISTANCE DE RÉSIDUS WOLFIENS : (les résidus wolffiens sont **sensés régresser** chez l'embryon féminin)

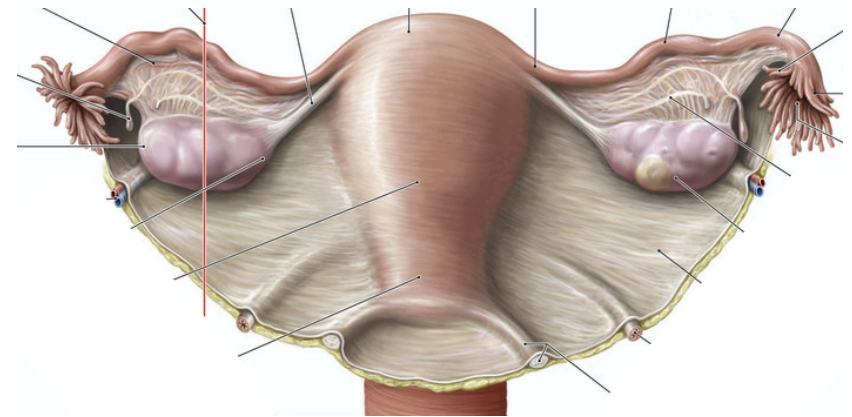
- **HYDATITE VÉSICULEUX de Morgagni = SESSILE** (5) : sur le pavillon et va vers l'ovaire, appendue à la trompe
- **ÉPOOPHORE de Rosenmuller** = epo-ophoron (6) : **canal en peigne** entre l'ovaire et la trompe / au niveau des trompes
 (mémo : « épi » = au-dessus / « oophor » = ovaire → au dessus de l'ovaire)
- **PARAOPHORE de Waldeyer** = para-ophoron (7) : **cavité le long de l'utérus** / au niveau du mésomètre
- **CANAL PARA-UTÉRIN de Malpighi-Gartner** (8) : le long des parois de l'utérus et du vagin (« para-utérin » → sur les côtés de l'utérus)

Résidus wolffiens persistent chez la femme → peuvent entrainer des pathologies tumorales ou inflammatoires / pathos propres aux anomalies



ANNEXES DE L'UTÉRUS

LES TROMPES DE FALLOPE = OVIDUCTES



1) GÉNÉRALITÉS

- * Annexe impliquée dans le **TRANSPORT DE L'ŒUF** (ovaire → cavité utérine) : la **fécondation se fait pendant ce transport** = les spz remontent dans les trompes et fécondent l'œuf entrain de migrer
- * pas de moyens de fixité = **mobiles** + * 12-15cm * 2 oviductes : 1 à droite et 1 à gauche * *disposées transversalement*
- * **SOUS-PÉRITONÉALES** → elles sont **recouvertes par le péritoine** et **INTRA-PÉRITONÉALES** car elles sont entourées par le péritoine tout autour qui a ses 2 feuillets (de chaque côté de la trompe) qui fusionnent en dessous de celle-ci
- **ENTIÈREMENT PÉRITONISÉE SAUF AU NIVEAU DU PAVILLON** (où il n'y a PAS de péritoine) ●

L'oviducte est extrêmement **MOBILE** et la **POSITION DES TROMPES** varie **SELON LA PARITÉ** :

- * **NULLIPARE** (0 accouchement) : en position **PRÉ-URÉTÉRALE** (≠ urétrale) en **AVANT** du trajet de l'uretère :

L'ovaire se loge alors dans la **fossette pré-ovarique** / ovarique antérieure

→ Position **FRONTALE** / *transversales*

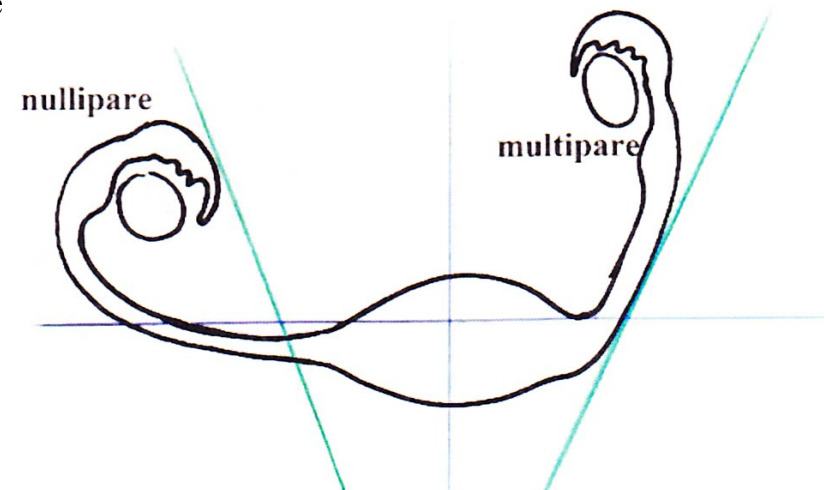
- * **MULTIPARE** (1 ou + accouchement) : en position **RÉTRO-URÉTÉRALE** en **ARRIÈRE** du trajet de l'uretère :

L'ovaire se loge alors dans la **fossette rétro-ovarique** / ovarique postérieure

→ Position **SAGITTALES** / *obliques*

Mémo : on a la vie devant soit quand on est jeune et que l'on n'a pas accouché

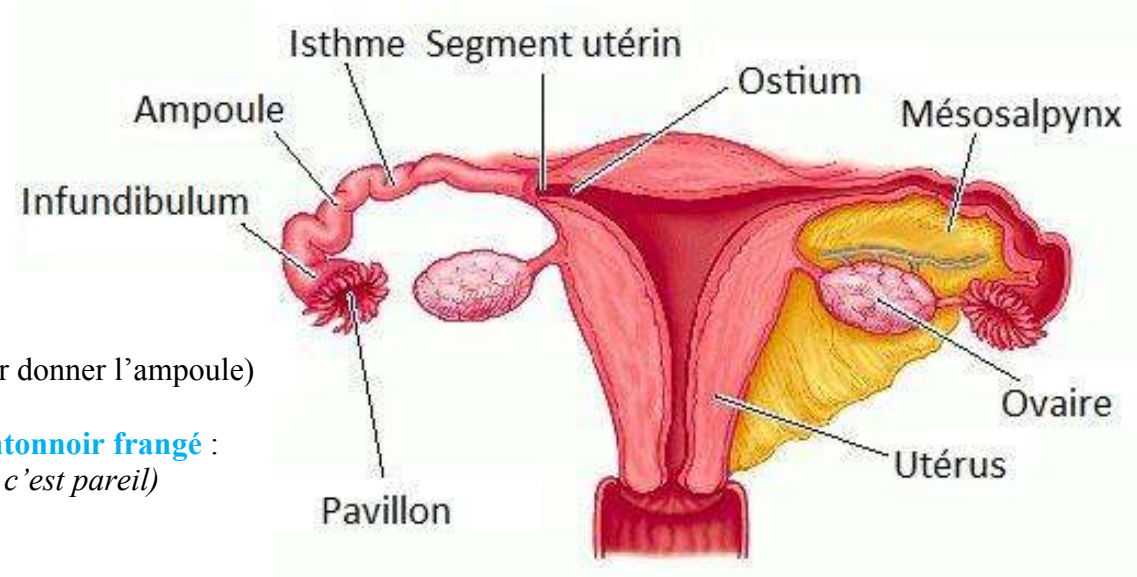
Pb : 2P dit dans les généralités que les trompes sont disposées transversalement
Et ici quand la femme est multipare = obliques → si pas de précision sur la parité
Transversale = vrai en qcm mais sinon elles sont considérées comme obliques chez la multipare



2) STRUCTURE

La **trompe** se divise en **4 PORTIONS** :

- ➔ **INTRA-UTÉRINE** : pénétrant à l'intérieur de l'utérus
- ➔ **ISTHME** : partie rétrécie (qui s'élargie progressivement pour donner l'ampoule)
- ➔ **AMPOULE** : partie dilatée (*lieu de la fécondation*)
- ➔ **PAVILLON** = **infundibulum** / partie terminale frangée = **entonnoir frangé** :
(La légende distingue pavillon et infundibulum mais pour 2P c'est pareil)



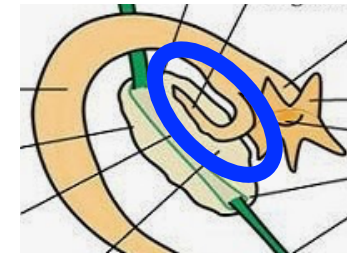
Une **frange beaucoup plus développée que les autres** = la **FRANGE OVARIQUE de Richard**,

Elle est repliée sur l'ovaire / enveloppe la gonade pour mieux **capter l'œuf**

Les autres franges sont ridicules

L'ovaire se place en regard de l'infundibulum

Nidation normale = dans le corps de l'utérus



PATHO : **GROSSESSE EXTRA-UTÉRINE = nidation ectopique** ➔ Urgence médico-chirurgicale

L'**implantation** de l'œuf se fait autre part que dans la cavité utérine (trompes, cavité abdominale...)

Si nidation au niveau de la trompe (= danger) ➔ *la trompe grossie* ➔ rupture de l'oviducte ➔ **HÉMORRAGIE CATACLYSMIQUE**
potentiellement mortelle ➔ opération en urgence

Suspicion si : saignements persistants, règles tardives et longues, douleurs abdo, activité sexuelle

Diagnostic par échographie pelvienne / TTT : incision pour retirer l'œuf

L'oviducte a globalement la même structure que l'utérus : la **trompe est entièrement péritonisée sauf au niveau de l'infundibulum**

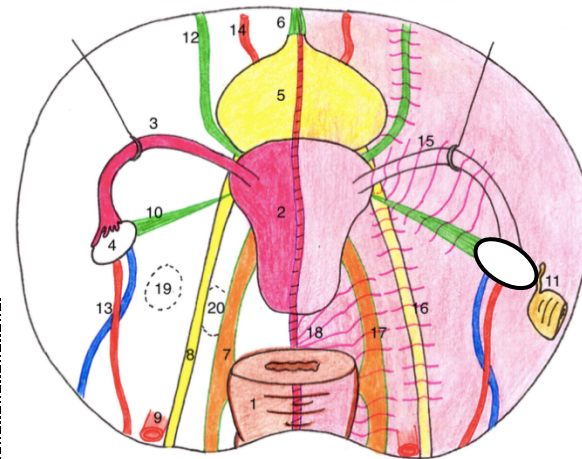
Il y a un **moyen de communication entre la cavité péritonéale et l'ovaire**

Lors d'**insufflations tubaires** (*technique qui permettait d'ouvrir une sténose de la trompe en injectant de l'air dans l'utérus* ➔ l'air va dans la **trompe** ➔ il **empreinte la communication** entre l'ovaire et la cavité péritonéale ➔ complication = **pneumopéritoine** (air dans la grande cavité péritonéale) / Un **pneumopéritoine** peut aussi avoir lieu suite à certaines **copulations actives** / pneumopéritoine ≠ perforation d'organes creux

L'OVAIRE



Image perso pour visualiser :
Eau verte = péritoine
Tête du tigre = ovaire
Tête n'est pas verte → pas recouverte de péritoine



1) GÉNÉRALITÉS

- ♦ **Gonade féminine** ♦ glande **mixte** ♦ blanc / **légèrement rosé** & **bosselé** (cicatrices des pontes précédentes)
- ♦ **mobile** ♦ 3 à 4cm de grand axe ♦ forme d'une amande
- ♦ À la surface = bosselé : follicules ovariens en préparation = **follicules de De Graaf** (au niveau de la corticale)
- ⚡ Seul organe **STRICTEMENT INTRA-PÉRITONÉAL** (se trouve dans la cavité péritonéale) mais est **NON PÉRITONISÉ** ⚡ pour que l'œuf tombe dans la cavité péritonéale pour aller dans l'oviducte
- ♦ Il est simplement relié par le mésovarium au ligament large
- ♦ De petite taille chez l'enfant / il évolue à la **puberté** / il involue à la **ménopause** → petit reliquat lisse

PATHO : **KYSTE DE L'OVAIRE** = se développe sur ces follicules de De Graaf = fréquent → peut s'arranger avec le temps
Se voit sur une **échographie pelvienne** / Lorsque le kyste se situe sur l'ovaire droit → **tableau pseudo-appendiculaire**

2) STRUCTURE

Il a un aspect **bosselé/cicatrisé** due à la présence des follicules ovariens

On le divise en **2 RÉGIONS** :

- La **CORTICALE** en périphérie = le **cortex bosselé** : fonction **EXOCRINE** → ovocytes = **ponte ovulaire**
- La **MÉDULLA** au centre : fonction **ENDOCRINE** → hormones sexuelles féminines = **œstrogènes**
→ L'ovaire est ainsi une glande **mixte**

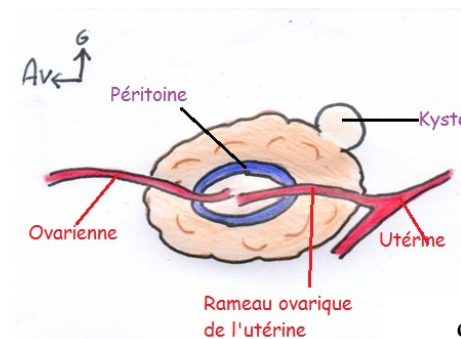
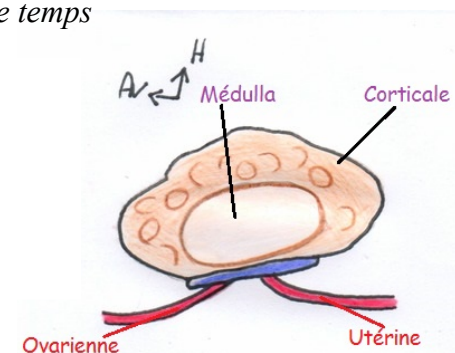
Attention : le corps jaune sécrète tout de même de la progestérone au niveau du cortex

LE HILE DE L'OVAIRE : où s'insère le péritoine / ligne de réflexion du péritoine par où pénètrent des vaisseaux :

⚡ **L'artère ovarique** (artère gonadique féminine) & ⚡ **Le rameau ovarique** de l'artère utérine

- La **SEULE** région considérée comme **PÉRITONISÉE** = le **HILE** de l'ovaire

⚡ L'ovaire est **NON PÉRITONISÉ** mais le **HILE** de l'ovaire est **PÉRITONISÉ** !!! ⚡



3) ÉLÉMENTS DE FIXITÉ (mais l'ovaire est extrêmement mobile)

- **LIGAMENT LOMBO-OVARIEN** (9) : épaississement péritonéal
 - Entoure les **vaisseaux gonadiques** = **suit le trajet de l'artère gonadique péritonéale**
 - = **feutrage fibreux sous-péritonéal** = épaississement de la gaine vasculaire = seul résistant
- **LIGAMENT UTÉRO-OVARIEN** (7) : entre l'ovaire et l'utérus → *sous-tend l'aileron post du lig large*
- **LIGAMENT TUBO-OVARIEN** = **ligament infundibulo-ovarien** (8) :
 - Entre l'ovaire et la frange ovarique de Richard
 - L'ovaire ne bouge pas par rapport à la trompe mais la trompe est mobile/mobilisable

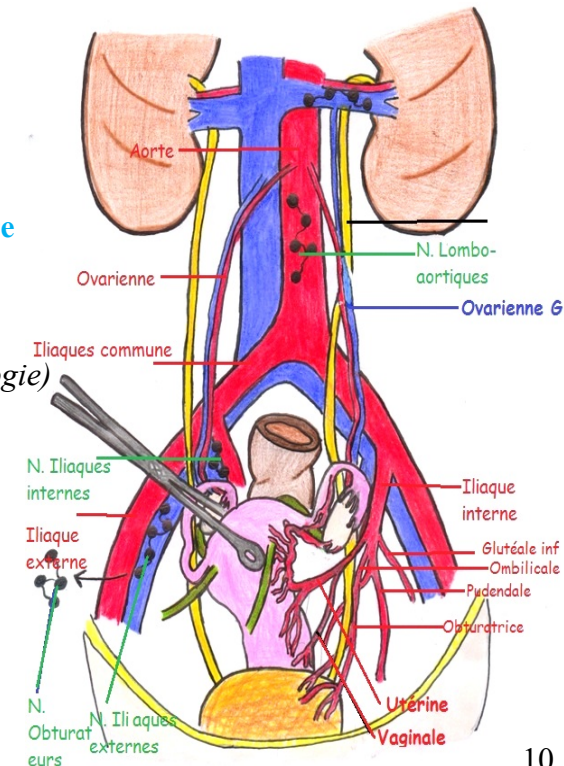
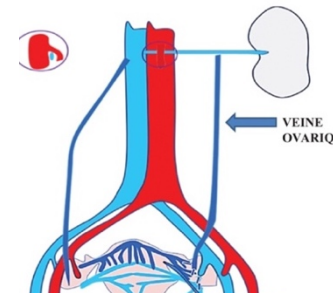
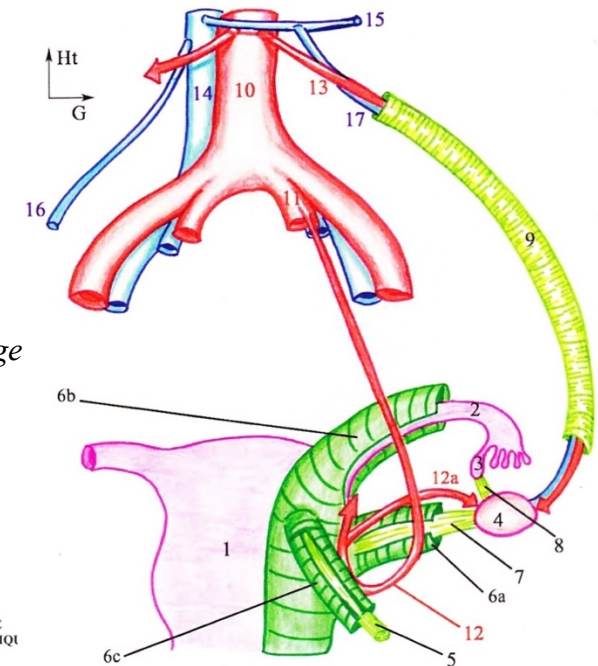
4) VASCULARISATION

ARTÉRIELLE :

- **Les ARTÈRES OVARIQUES** naissent directement de l'**aorte**
 - = **symétriques** de chaque côté / **pédicule le + important**
 - Aorte descendante → artère **gonadique** = ARTÈRE OVARIQUE
- **RAMEAU OVARIQUE** = **artère utéro-ovarienne** issue de l'**artère utérine**
 - Artère iliaque interne → artère utérine → RAMEAU OVARIQUE (suit le ligament utéro-ovarien)
- **ARTÈRE INFUNDIBULAIRE** = **tubaire** issue de l'**artère utérine** / **trajet godronné** / → jusqu'à l'**ovaire**

VEINEUSE :

- **Les VEINES OVARIQUES** droite et gauche s'acheminent **ASYMÉTRIQUEMENT** : (due à l'embryologie)
 - ☛ Ovaire **DROIT** → veine ovarique droite → **directement** dans la **VEINE CAVE INFÉRIEURE**
 - mémo : *VCI est + sur la droite* / **suit le trajet de l'artère ovarique**
 - ☛ Ovaire **GAUCHE** → veine ovarique gauche → **VEINE RÉNALE GAUCHE**
 - (passe en avant de l'aorte) → veine cave inférieure



CANCER DE L'OVAIRE : Pb : comme l'ovaire est intra-péritonéal → **pas de barrière naturelle du péritoine viscéral** pour isoler l'ovaire
 Cancer ovarien → **propagation très rapide à l'ensemble du péritoine** → envahissement du péritoine → manifestations péritonéales typiques :
Carcinose péritonéale et ascites tumorales réactionnelles par sécrétion de produit inflammatoire par le péritoine
Évolution rapide = cancers très graves → maladie péritonéale
 Les cancers de l'ovaire peuvent quand même **survenir après la ménopause**

Les cancers peuvent emprunter 2 voies pour se disséminer : les voies lymphatiques ou les voies veineuses

- **MÉTASTASES en provenance de L'OVAIRE DROIT** → atteinte **PULMONAIRE**
 (ovaire D > V ovarique D > VCI > atrium D > ventricule D > artères pulmonaires > poumons)
- **MÉTASTASES en provenance de L'OVAIRE GAUCHE** → atteinte du **REIN GAUCHE**
 (ovaire G > V ovarique G > V rénale G > rein G)
 Possibilité de formation d'un **thrombus tumoral** dans les veines de calibre moyen
 Si **thrombus tumorale de la veine rénale G** → **douleurs rénales G** (par défaut de retour veineux)
 = un des motifs de révélation d'un cancer de l'ovaire gauche

5) DRAINAGE LYMPHATIQUE

→ Suit le trajet **veineux**

- Chaîne **iliaque externe** en suivant le **ligament large**
- Chaîne **lombo-aortique = aorto-abdominale = abdomino-aortique**
 = **nœuds lombo-abdominaux** en suivant les vaisseaux gonadiques

Lymphatiques de l'ovaire GAUCHE → montent jusqu'aux lymphatiques du **REIN GAUCHE**
Lymphatiques de l'ovaire DROIT → **directement** dans la chaîne **AORTO-ABDOMINALE**
 L'ovaire **droit** se draine dans la **veine cave inférieure**

Cancers de l'ovaire gauche → envahissement du **pédicule rénal**

