L'UTERUS

Pr. M. D. EL AMRANI **Mme. I. ERRAJI**

Plan :

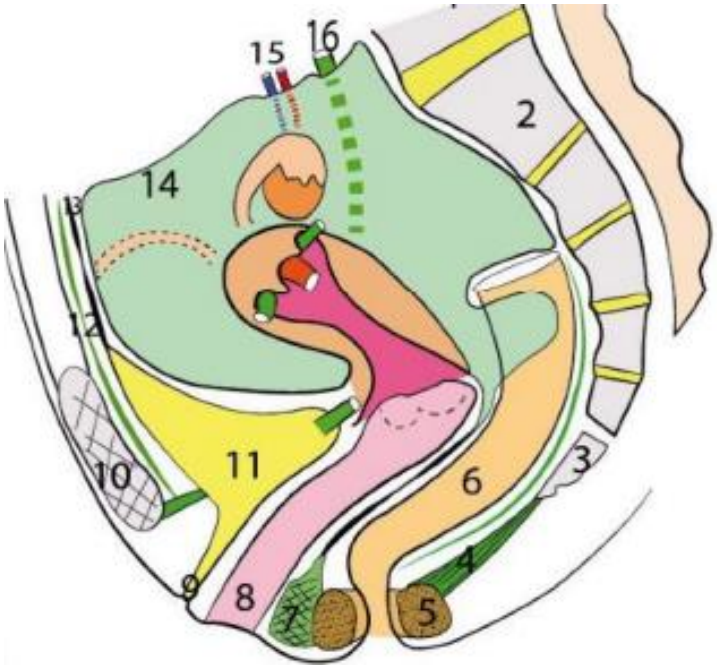
A. Introduction
B. Anatomie descriptive
C. Les rapports
D. Vascularisation-Innervation
E. Modification de l'utérus au cours de la grossesse
F. Les voies d'abord
G. Conclusion

A. INTRODUCTION :

L'utérus est un organe creux, musculaire et contractile, dont la fonction essentielle intervient au moment de la gestation pendant laquelle ses modifications sont très importantes : en effet, il reçoit l'œuf fécondé, sert de support nourricier pendant la gestation, et contribue (par ses contractions) à l'expulsion, à terme.

B. Anatomie descriptive :

1. **<u>Situation</u>** : Cet organe impair et médian est situé dans la partie moyenne du petit bassin, entre : En avant, la vessie ; En arrière, le rectum ; En bas, le vagin et le périnée ; et En haut, la cavité abdominale.



Coupe sagittale du petit bassin chez la femme (d'après Kamina)

2. **Morphologie externe** : elle peut être visualisée par la cœlioscopie.

Configuration externe : l'utérus a la forme d'un cône à sommet tronqué (aplati d'avant en arrière), présentant trois parties : le corps (partie supérieure), le col (partie inférieure), séparés par un léger étranglement : l'isthme.

Pour Le corps : il comporte : Une face vésicale (antéro-inférieure) presque plane ; Une face intestinale (postérieure-supérieure) convexe, avec parfois une crête médiane, mousse ; 2bords latéraux épais et mousses ; un bord supérieur correspondant au fond utérin ; deux angles latéraux correspondants aux cornes utérines ou s'abouchent les trompes utérines et ou s'insèrent les ligaments ronds et les ligaments propres de l'ovaire (ligaments utéro-ovariens).

Pour Le col : il est plus étroit, à peu près cylindrique, il donne insertion au vagin qui le divise en trois portions : sus-vaginale, vaginale et sous-vaginale. Le vagin s'insère sur la portion vaginale selon un plan oblique en bas et en avant : de ce fait, le col n'est pas fixé sur le fond du vagin, mais sur le segment supérieur de sa face antérieure. La portion intra-vaginale est donc plus longue en arrière qu'en avant : elle est accessible au toucher vaginal, et visualisable par le spéculum ; elle a la forme d'un cône tronqué, percé à son sommet d'un orifice : l'orifice externe du col (qui donne accès à la cavité utérine) dont l'aspect est variable :

- Chez la nullipare : il est fermé est élastique avec un orifice petit ;

- Chez la multipare : son aspect est beaucoup plus déchiqueté.

Le col peut être étudié en détail par la colposcopie, visualisant la zone de « jonction » zone d'affrontement entre épithélium vaginal (pavimenteux) et épithélium utérin (cylindrique)

correspondant au siège initial de la plupart des cancers du col utérin.

Et pour l'isthme : il est situé à la jonction entre col et corps ; Les ligaments utéro-sacrés s'insèrent à sa face postérieure ; et Il devient le segment inférieur au cours de la grossesse.

3. **<u>Orientation</u>** : varie d'un sujet à l'autre avec des variations positionnelles, l'utérus est anté-flechi et antéversé.
   L'Antéversion : l'axe de l'ensemble de l'utérus (oblique en haut et en avant) forme avec l'axe du vagin un angle ouvert en bas et en avant.
   L'Anté-flexion : l'axe du corps de l'utérus perpendiculaire à l'axe du vagin, forme avec l'axe du col de l'utérus un angle de 120 degrés, ouvert en bas et en avant.

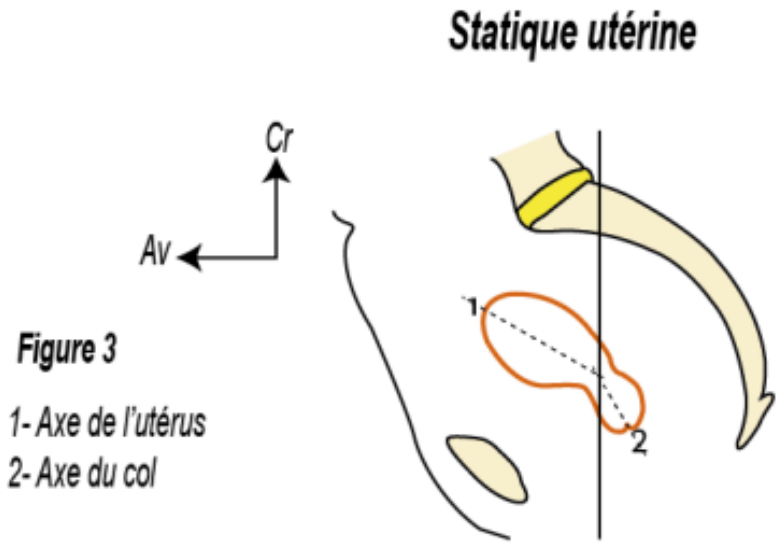


Figure 3

1- Axe de l'utérus
2- Axe du col

Antéflexion normal de 120°

4. **<u>Dimensions moyennes</u>** (en dehors de la grossesse)
   - Chez la nullipare : sa Longueur de 6 à 7cm (dont 4cm pour le corps) ; Epaisseur de 2 à 3cm ; Largeur de 5cm à la base et 3cm à la partie moyenne ; et Chez la multipare les dimensions du corps augmentent.

5. **<u>Configuration interne :</u>** Elle peut être étudiée par l'hystérographie et l'hystéroscopie.
   L'utérus est un organe creux à cavité virtuelle, grossièrement aplati d'avant en arrière, et présentant un étranglement correspondant à l'isthme. La cavité du corps est triangulaire à sommet inférieur. Aux deux angles latéraux, s'ouvrent les orifices des trompes utérines.
   La cavité du col est fusiforme : mettant en rapport cavités utérine et vaginale, elle présente sur ses parois des plis palmés (arbre de vie).

Coupe frontale de l'utérus

6. **<u>Structure</u>** : la paroi utérine, épaisse et résistante comporte 3 tuniques

   La Séreuse : (péritonéale). **La musculeuse** (Myomètre) : et elle comporte 3 couches : Externe (mince) ; Moyenne (très épaisse, plexiforme, très vascularisée) ; et Interne ; Le myomètre est beaucoup plus épais au niveau du corps qu'au niveau du col.

   Et la Muqueuse : différente là aussi selon le segment considéré : Au niveau du corps, elle est de type glandulaire : constituant l'endomètre, avec 2 couches une basale, et une autre superficielle (couche fonctionnelle) se modifiant au cours du cycle menstruel. Au niveau du col, elle présente deux zones :

   • Sur l'endocol (canal cervical), elle garde une structure glandulaire (elle est moins épaisse qu'au niveau du corps) ;

   • Sur l'exocol, au niveau du segment intra vaginal du col, elle a la même structure que la muqueuse vaginale (épithélium pavimenteux stratifié).

7. **<u>Fixité</u>** : Il faut opposer le corps (mobile) et le col (fixe).

   Le corps de l'utérus : Mobile par rapport au col, il est maintenu dans sa position anté-fléchie et antéversée par :

   • La pression abdominale ;

   • Les ligaments larges (pratiquement sans valeurs mécanique) ;

   • Les ligaments ronds assez peu résistants, mais contribuant à maintenir l'antéversion qui nés du versant antérieur des cornes utérines un peu au-dessous et en avant de la trompe, et se dirigent en avant et latéralement (soulevant l'aileron antérieur du ligament large) vers l'anneau inguinal profond, (orifice profond du canal inguinal), qu'ils traversent pour se terminer dans le tissu cellulaire des grandes lèvres (par de nombreux faisceaux fibreux).

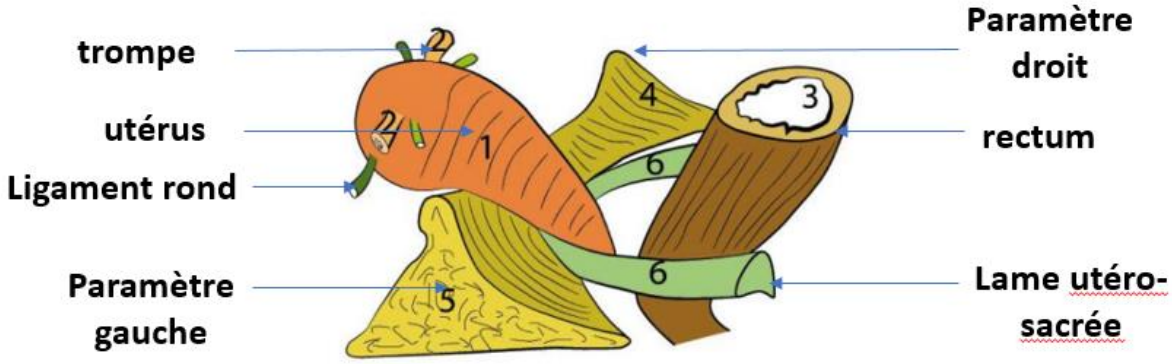
Le col utérus : Il est fixé grâce à des formations d'importance variable :

Les paramètres, situés de chaque côté de la partie sus-vaginale, constitués par un tissu fibro-cellulaire dense, contenant des fibres musculaires lisses et de nombreux constituants très importants.

Le paracervix : c'est la partie inférieure du paramètre ou passent l'uretère et les vaisseaux de l'utérus et du vagin

Le vagin, inséré sur le col selon un plan oblique en bas et en avant : le col s'appuie ainsi sur la paroi postérieure du vagin. Par l'intermédiaire du vagin, le col est fixé au périnée, notamment aux muscles élévateurs de l'anus (élément essentiel de fixité des organes génitaux féminins), et au centre tendineux du périnée (noyau fibreux central du périnée).

Les lames sacro-recto-génito-pubiennes (longitudinales), comportant 2 segments distincts : Segment antérieur et segment postérieur



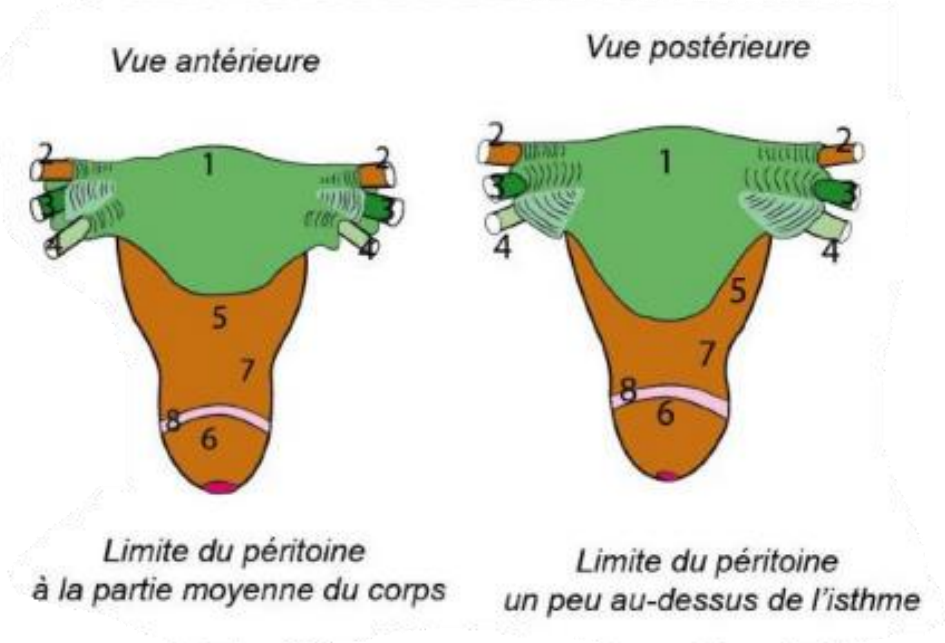
les moyens de fixité de l'utérus

C. Les rapports :

Topographiquement, il faut distinguer 2 étages de rapports : Portion sus-vaginale (corps et portion sus-vaginale du col), et Portion intra-vaginale (portion sous-vaginale du col).

-Rapports de la portion sus-vaginale :

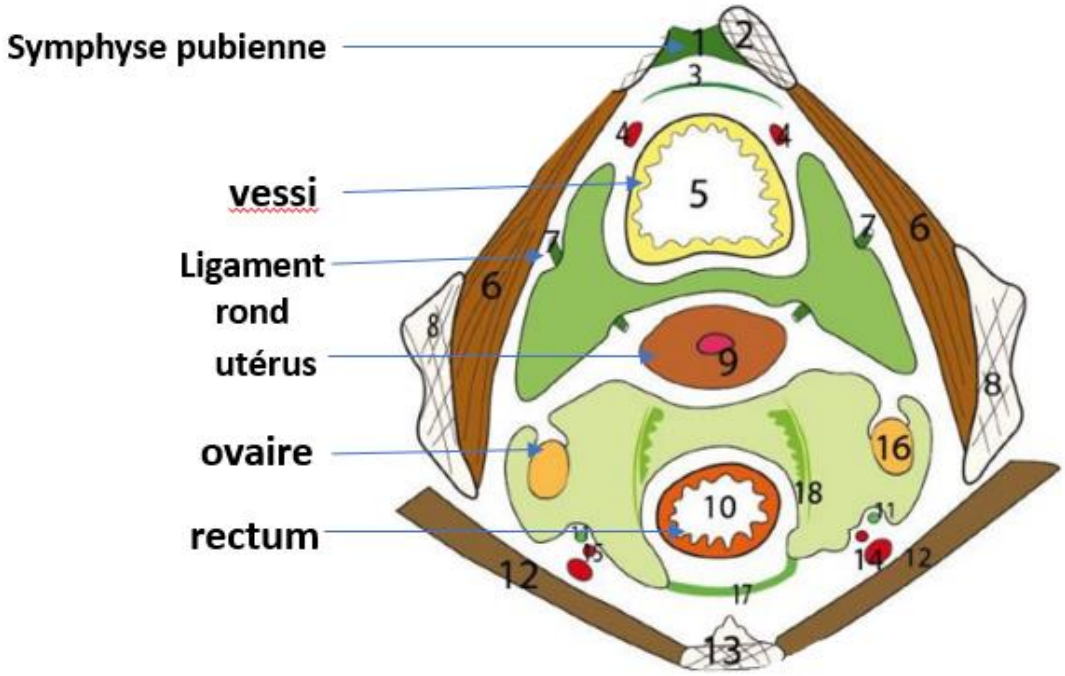
- ✓ **les rapports péritonéaux** : La portion sus-vaginale est partiellement recouverte de péritoine qui tapisse : Le fond utérin, auquel il adhère fortement, La totalité de la face postérieure, à laquelle il adhère fortement dans la moitié supérieure, et de façon plus lâche dans la moitié inférieure, La portion supérieure de la face antérieure, le péritoine se réfléchissant en regard de l'isthme (donc ne recouvrant pas la portion sus-vaginale du col). Les feuillets péritonéaux se continuent Latéralement vers la paroi pelvienne, constituant les ligaments larges ; En avant, avec le péritoine vésical, dessinant le cul-de-sac vésico-utérin, à hauteur de l'isthme utérin. En arrière, avec le péritoine tapissant la face postérieure du vagin avant de se réfléchir sur la face antérieure du rectum, dessinant le cul-de-sac recto-génital (Douglas).



Limites du péritoine sur l'utérus

✓ **Rapports par l'intermédiaire du péritoine :**

- **latéralement:** les ligaments larges, et les paramètres laissant passer l'uretère, l'artère utérine, l'artère vaginale, veines et lymphatiques
- **En avant:** la vessie séparée du corps de l'utérus (qui repose sur sa face supérieure) par le cul-de-sac vésico-utérin, et au contact du col (et de l'isthme) les 2 organes restant séparés par un espace chirurgicalement clivable (autorisant l'hystérectomie).
- **En arrière:** l'ampoule rectale ; séparée par le cul-de-sac recto-génital (Douglas), ou s'insinuent des anses grêles et parfois le colon sigmoïde.



Rapport de l'utérus sur coupe transversale

Rapports de la portion intra-vaginale : La ligne d'insertion du vagin sur le col étant situés dans un plan oblique en bas et en avant, le cul-de-sac vaginal apparait de profondeur

variable ; Peu marqué en avant, net et profond, de profondeur croissante latéralement et d'avant en arrière. Finalement l'extrémité inférieure du col (dont l'axe est perpendiculaire à l'axe du vagin) repose directement sur la paroi postérieure du vagin. Par l'intermédiaire du vagin, elle répond : Latéralement : A la partie toute inférieure des paramètres, et aux lames sacro-recto-génito-pubiennes ; En avant : à la face postérieure de la vessie par l'intermédiaire d'un espace chirurgicalement clivable : le septum vésico-vaginal. En arrière, à la face antérieure du rectum, par l'intermédiaire du cul-de-sac recto-génital (Douglas) en haut, du septum recto-vaginal en bas.

D. Vascularisation-Innervation :

Artères : Trois paires d'artères, d'importance variable, assurent la vascularisation de l'utérus : l'artère utérine essentielle, l'artère ovarique et l'artère du ligament rond, très accessoire.

- L'artère utérine : Elle nait du tronc antérieur de l'artère iliaque interne (dont elle est une branche importante) Soit isolément, entre artère ombilicale (en haut) et artère vaginale (en bas), soit par un tronc commun avec ces 2 artères. L'artère utérine a une Longueur de 15cm (pour un diamètre de 3mm), elle présente 3 portions : rétro-ligamentaire (ou pariétale) en arrière du ligament large ; Sous-ligamentaire dans le paramètre (surcroisant l'uretère) ; et Intra-ligamentaire (ou viscérale).

L'artère utérine se divise à l'angle supéro-latéral de l'utérus en 3 branches terminales :

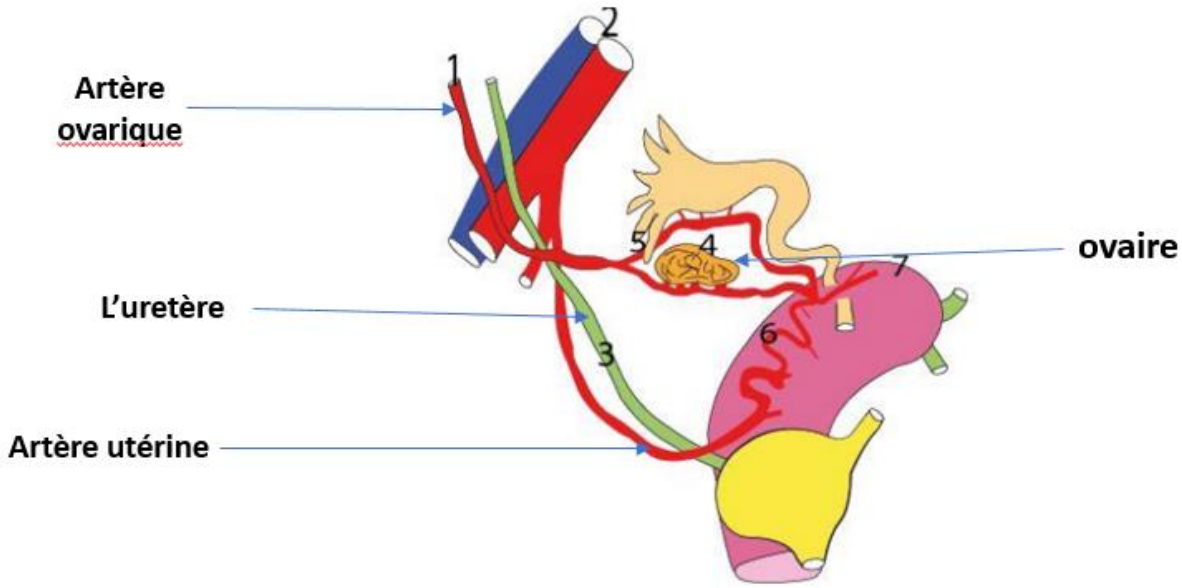
- Rameau récurrent du fond utérin.
- Rameau tubaire.
- Rameau ovarique

Et pour les branches collatérales de lartère utérine ont a :

- un rameau pour le ligament large
- un rameau urétéral en T
- une artère cervico-vaginale
- 5 à 6 rameaux vésico-vaginaux
- 5 à 6 rameaux pour le col utérin
- 8 à 10 rameaux pour le corps utérin

L'artère ovarique : Elle a un rôle peu important dans l'irrigation de l'utérus. Elle nait de l'aorte abdominale au niveau de L2. Dans son trajet elles est accompagnée par la veine ovarique, par des lymphatiques et par un plexus nerveux. Oblique en bas et latéralement, elle croise successivement : L'uretère, et Les vaisseaux iliaques externes . Elle se termine à l'extrémité supéro-latérale de l'ovaire en donnant des rameaux ovariques et le rameau tubaire latéral, anastomosés de façon variable avec les rameaux homologues de l'artère utérine.

L'artère du ligament rond : Née de l'artère épigastrique inférieure au niveau de sa crosse, elle se divise en 2 rameaux se dirigeant : L'un vers la grande lèvre, et l'autre vers la corne utérine ou il s'anastomose avec un rameau de l'artère utérine. Elle rend nécessaire la ligature du ligament rond au cours de l'hystérectomie mais elle est sans importance fonctionnelle.



Vue de l'ensemble des artères de l'utérus

Les veines :

- Par les veines utérines, vers la veine iliaque interne ; ces veines utérines forment 2 systèmes : Antérieur, pré-urétéral ; et Postérieur, rétro-urétéral, plus important.
- Par les veines ovariques vers la veine cave inférieure, à droite, et vers la veine rénale gauche, à gauche.
- Très accessoirement par la veine du ligament rond, vers la veine épigastrique inférieure (tributaire de la veine iliaque externe) (cette voie ne prend de l'importance que pendant la grossesse).

Lymphatiques :

Leur connaissance est indispensable pour la compréhension de la chirurgie carcinologique car leur distribution explique la propagation lymphatique possible des cancers de l'utérus.

-Origine : ils forment 4 réseaux d'origine : Muqueux ; musculaire ; sous-séreux ; et séreux.

-Drainage : On distingue schématiquement **deux réseaux de drainage** :

- Un réseau supérieur, drainant le corps utérin, avec 3 pédicules :

-Pédicule principal, ovarique .

- Pédicule accessoire (transversal), iliaque externe gagnant la chaine moyenne du groupe iliaque externe ;

- Pédicule antérieur, satellite du ligament rond aboutissant aux nœuds lymphatiques inguinaux superficiels.

- Un réseau inférieur drainant le col et l'isthme avec 3 pédicules

-iliaque externe pré-urétérique

- iliaque interne rétro-urétérique ;

- antéro-postérieur qui suit les plis recto-utérins et se termine dans les nœuds lymphatiques sacrés (en avant du sacrum et du promontoire).

→ Tous ces lymphatiques (du col et du corps) sont richement anastomosés entre eux et avec les lymphatiques des autres organes génitaux (vagin et annexes), ce qui implique un curage large en matière de chirurgie carcinologique.

Nerfs :

Issus du plexus hypogastrique inférieur, ils constituent le plexus utéro-vaginal et se répartissent en 2 groupes :

- Un pédicule cervico-isthmique, gagnant la partie sus-vaginale du col de l'utérus ;

-Un pédicule corporéal, qui constitue, en arrière de l'artère utérine, le nerf latéral de l'utérus qui longe le bord latéral de l'utérus.

E. Modification de l’utérus au cours de la grossesse :

- **Situation :** Pendant les 2 premiers mois, l’utérus reste pelvien, au 4e mois, il atteint l’ombilic : il est abdominal ; A terme, le fond utérin est à 32cm de la symphyse pubienne : il est thoraco-abdominal.
- **Morphologie** : La paroi utérine s’hypertrophie. Sa consistance devient molle (parfois plus dure sous l’influence d’une contraction). A partir du 3e trimestre, se forme entre corps et col une zone amincie : le segment inférieur.
- **Rapports** : Seuls les rapports du corps utérin sont modifiés de façon importante : à terme, le corps utérin répond :
  - En avant : à la paroi abdominale ;
  - En arrière : à la paroi postérieure, la colonne vertébrale et gros vaisseaux (aorte et veine cave inférieure) ;
  - En haut et en avant : à l’intestin grêle ;
  - Latéralement : au caecum et à l’appendice à droite, au colon sigmoide à gauche.
- **Vaisseaux :** L’artère utérine augmente de longueur (multiplié par 3) et en calibre (multiplié par 4), tandis que l’artère ovarique double de calibre et les veines et les plexus veineux intra-utérins s’hypertrophient considérablement.

F. Les voies d'abord :

- **Voie d'abord haute :** L'incision supra pubienne (Pfannenstiel) est pratiquée à hauteur de la ligne des poils pubiens. Ces incisions horizontales et légèrement convexes.
- **Voie d'abord basse (ou vaginale)** : Cette intervention est indiquée en cas de prolapsus génital et de pathologie bénigne, ou devant un utérus de petite taille. Elle est réalisée à travers une incision située au fond du vagin, donc il n'existe aucune cicatrice abdominale.
- **Cœlioscopie :** (de plus en plus utilisée) : Après avoir réalisé 3 à 4 trous de 1 cm en moyenne, introduction des trocarts, puis on réalise une insufflation de la cavité abdominale par le CO2, et on introduit par la suite les instruments chirurgicaux. Cette technique permet moins de jours d'hospitalisation avec une diminution significative de complications postopératoires.

G. Conclusion :

Organe de gestation, l'utérus est destiné à recevoir l'œuf fécondé, est siège de modifications physiologique menstruel, ayant des rapports importants avec les organes pelviens, il se distingue par la diversité de sa pathologie notamment cancéreuse.