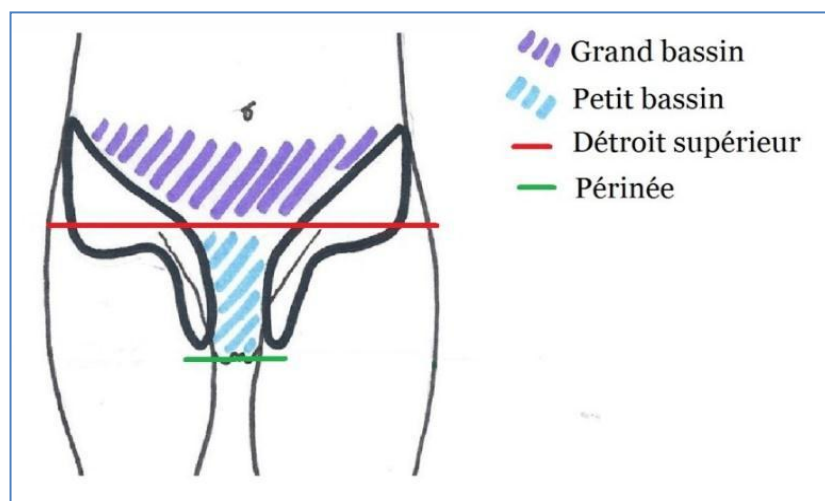


Cours 1 - Les Parois du Petit Bassin

Vidéo d'introduction : <https://www.youtube.com/watch?v=KsYt96PWOOk>

Vue schématique du bassin



Le **Petit Bassin** se trouve entre le périnée cutané et le détroit supérieur

Le **Grand Bassin** se trouve au-dessus du détroit sup, dans l'écartement des crêtes iliaques

Le Détroit Supérieur :

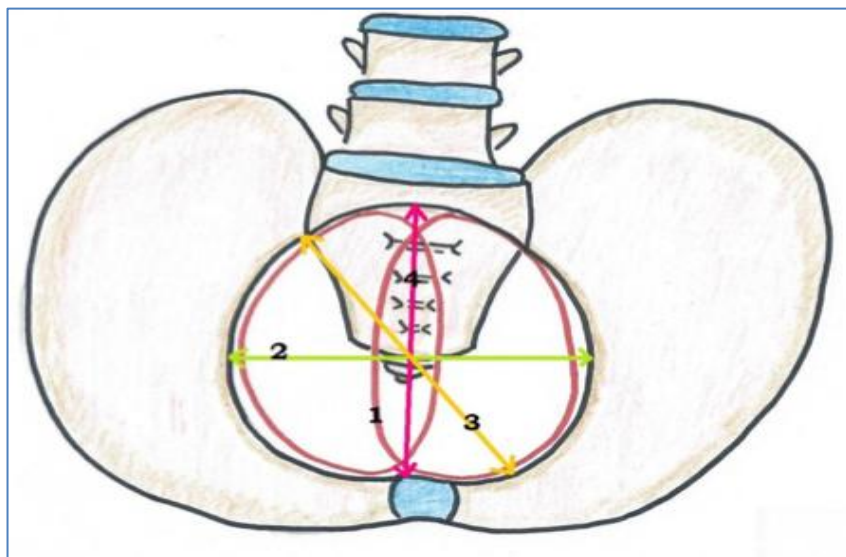
C'est une ligne **continue** formée par la **ligne arquée**, le **bord antérieur de l'aile sacrée** et le **promontoire**.

- Forme de 2 ovoïdes sécantes
- Oblique en **BAS** et en **AVANT**
- Angle de **60°** avec l'**horizontale**
- Forme d'une voute **romane** (- résistant) chez la **femme** alors que chez l'**homme** c'est de forme **gothique**

Le Détroit Inférieur :

Zone délimitée par les bords inférieurs de la **symphyse pubienne** (= *pubis*) et du **coccyx** et latéralement par la **branche ischio-pubienne**.

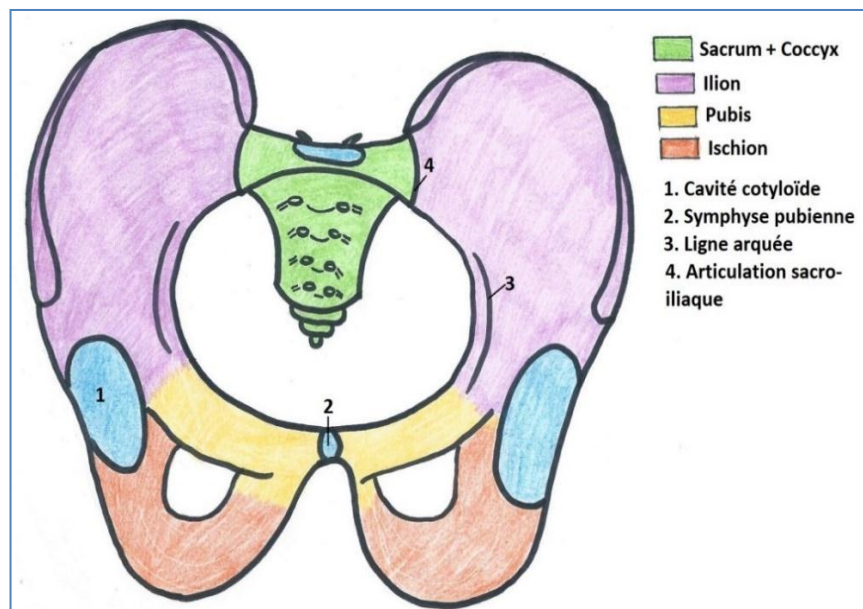
Son diamètre est de **11cm** en **antéro-postérieur** et **11cm** en **latéral**.

Vue Supérieure du bassin

Le Diamètre Transverse : 13 cm

Le Diamètre Oblique : 12 cm

Le Diamètre Antéro-Postérieur : 11 cm

La Ceinture Pelvienne

On voit les os coxaux reliés en arrière par l'**articulation sacro-iliaque** et en avant par la **symphyse pubienne**.

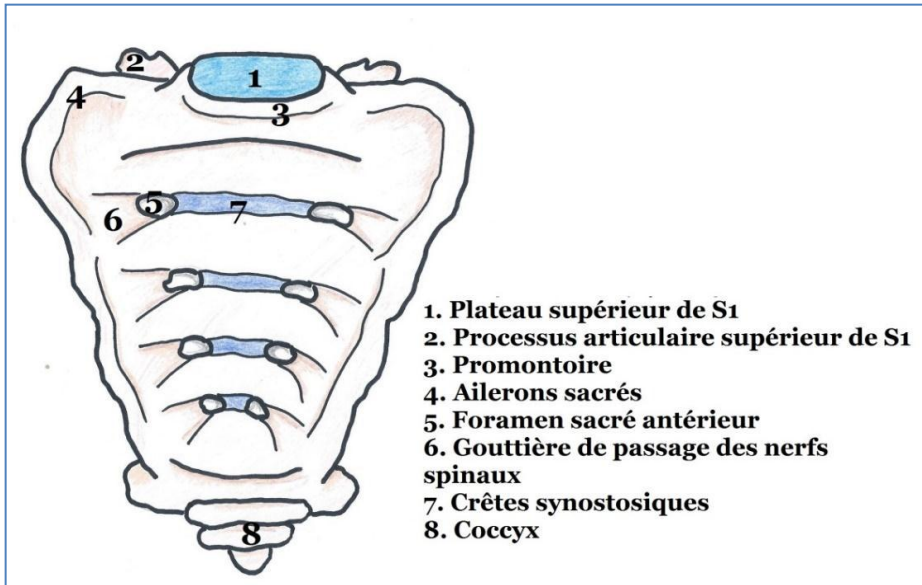
On voit les **tubérosités ischiatiques** en bas, sur lesquelles on s'assoit.

On peut noter les 2 **cotyles** sur le versant externe des 2 os coxaux, qui regardent en **bas en avant** et en **dehors**.

On peut observer la plateau du S1 qui est le **promontoire**.

On peut également apercevoir la **ligne arquée** qui fait partie du **détroit supérieur** avec le **bord antérieur** et l'**aile sacrée** et le **promontoire**

La **ligne arquée** (= **innominée**) est un élément du détroit supérieur tendu entre le **pubis** et la **surface auriculaire** qui fait un angle de **60°** avec l'**horizontale** (30° avec la verticale) **ouvert en arrière**.

Vue antérieure (= pelvienne) du sacrum

Le sacrum est la partie **non-mobile** sur laquelle s'appuie le rachis mobile.

C'est la fusion des **5 vertèbres sacrées**.

C'est une **pyramide à base sup et à sommet inf, aplatie d'avant en arrière**.

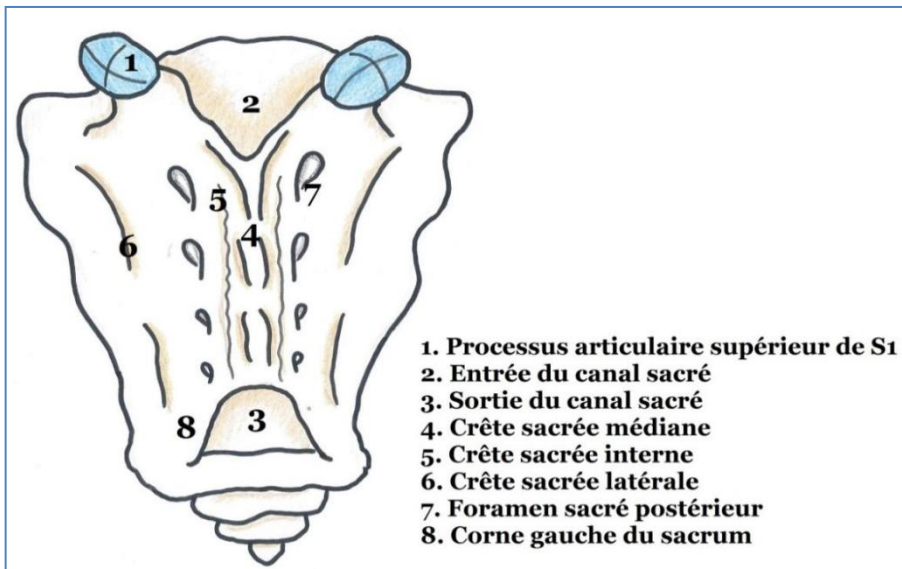
Il y a une **double concavité** dans le plan **sagittal** et **horizontal**.

Face Pelvienne

On y trouve **4 crêtes synostotiques ant**, vestiges de la fusion des 5 vertèbres sacrées. Elles emprisonnent parfois un fragment de **DIV** visible sur une radio et sont prolongées latéralement par les **foramens sacrés pelviens ant**.

Le promontoire est le **bord ant de S1** et fait partie du **détroit sup** et donc à la limite grand bassin – petit bassin.

Le plateau sup est encroûté de cartilage et **regarde en haut et en avant** et **se dirige en bas et en avant** et forme un angle de **40°** avec l'**horizontal ouvert vers l'avant**.

Vue postérieure (=dorsale) du sacrumFace Dorsale

***Crête sacrée médiane** → Vestige de la fusion des processus **épineux**, ouverte en bas pour former les cornes du sacrum (visibles et palpables).

***Crête sacrée médiale** → Vestige de la fusion des processus **articulaires**.

***Crête sacrée latérale** → Vestige de la fusion des processus **transverses**.

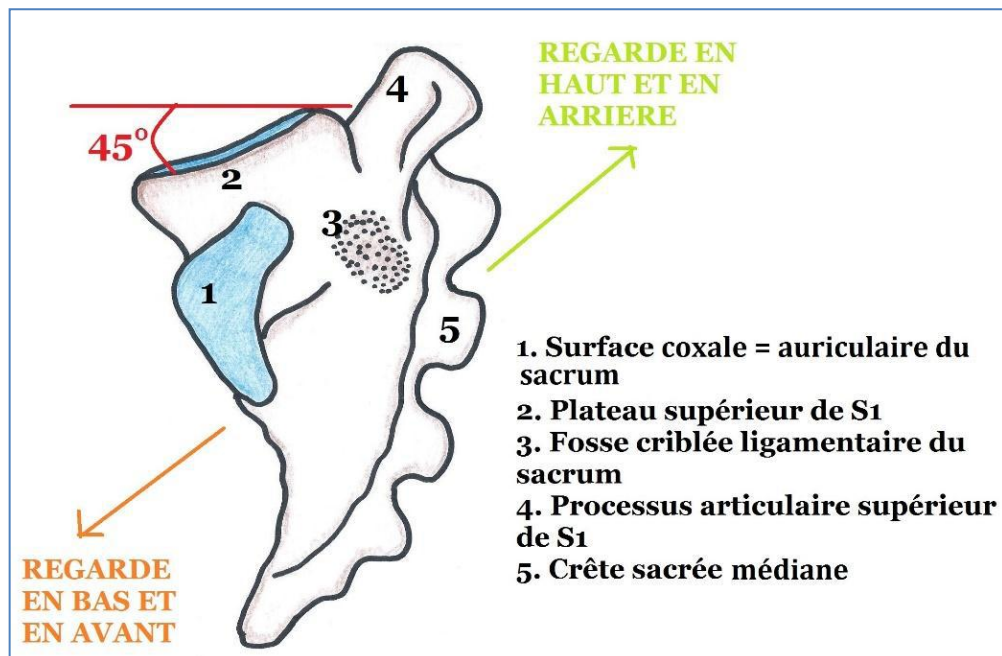
Les processus articulaires de S1 se trouvent dans un plan casi **frontal** et regardent **en arrière et en dedans** (les **surfaces articulaires** encroûtées de **cartilage** ne sont visibles que sur une **vue post**)

Le **canal sacré** passe entre **S1 et S5**. Il ressort au niveau de l'écartement des cornes du sacrum. **Triangulaire**, il laisse passer les racines sacrées. Il est formé par l'empilement et la fusion des foramens vertébraux des vertèbres sacrées.

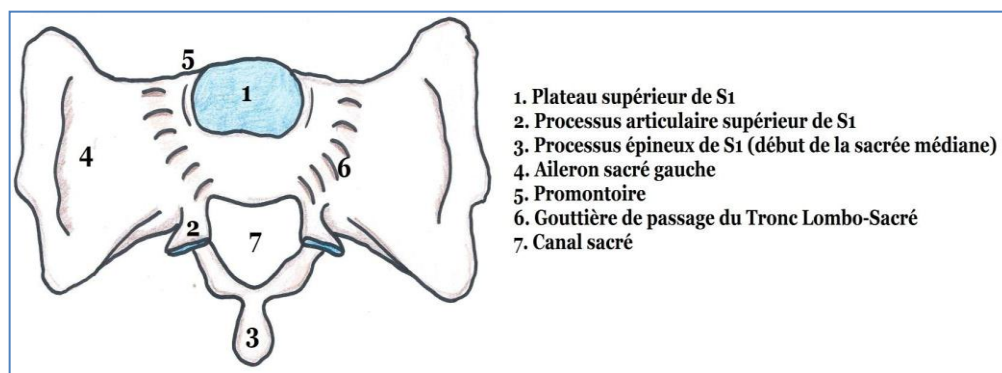
Il y a **4 paires** de foramens sacrés **ant** et **4 paires** de foramens **post** (+ *grêles*).

Le rameau ant de **S1** est très **volumineux** (4-5 mm). Les rameaux de S2-S3-S4 sont + grêles (1 à 3 mm) et le rameau de **S5** sort entre le **sacrum** et le **coccyx** (grêle +++).

Vue latérale du sacrum



Vue supérieure du sacrum



On peut voir l'angle du promontoire qui fait 40-45° ouvert en l'avant.

On peut voir la surface articulaire de l'**articulation sacro-iliaque** qui fait un angle de **90° ouvert en arrière**. C'est en forme de « **presse-bouton** ». Le **rail plein** est situé sur l'**os coxal** tandis que le **rail creux** est situé sur le **sacrum**.

Mémo : « La femme est sacrée » → *Sacrée = Sacrum, femme = trou.*

***Face pelvienne** : Elle est **concave** et regarde **en bas et en avant**

***Face dorsale** : Elle est **convexe** et regarde **en haut et en arrière**

Rappel : Le sacrum a une double concavité : sagittal et horizontal

Mémo : Il faut s'imaginer qu'il a la forme d'une main creusée.

Aparté Coccyx

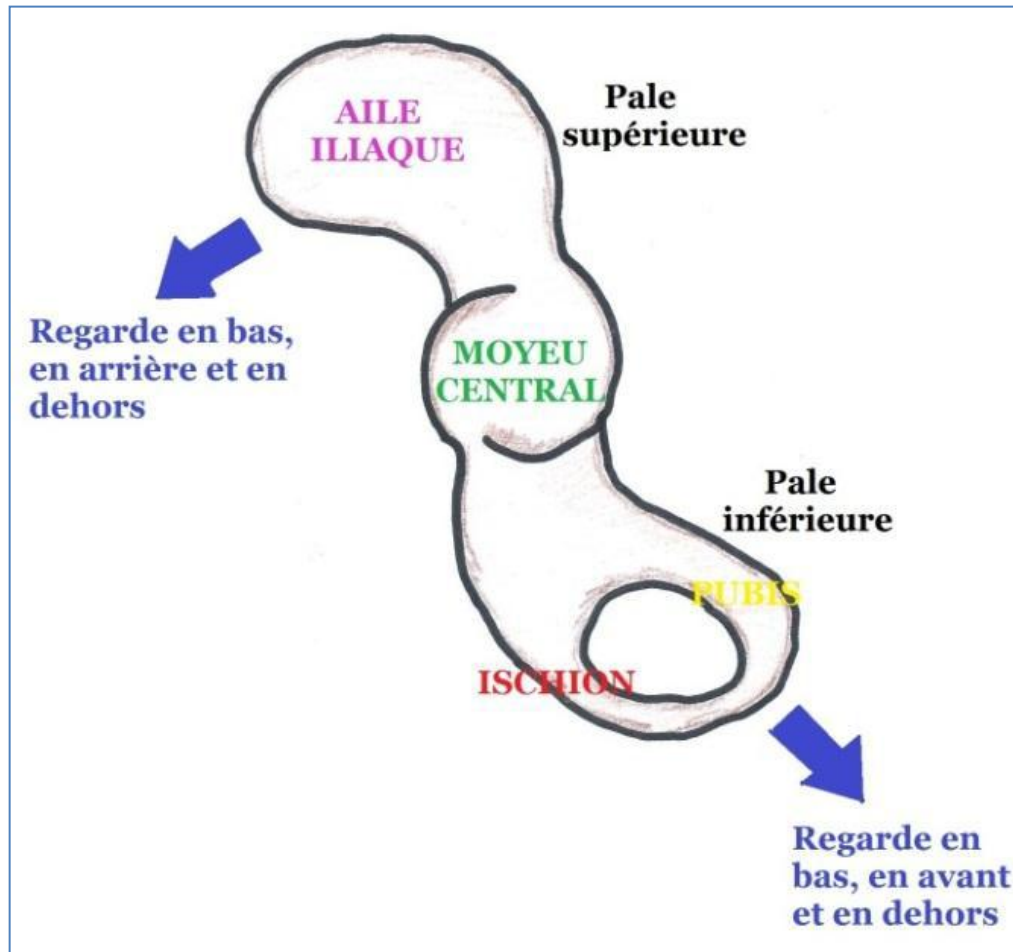
Il est formé par la fusion des **3 vertèbres coccygiennes**

Il est rattaché au sacrum via les **ligaments sacro-coccygiens**

Il est **mobile** vers l'**arrière** lors de l'**accouchement**

On peut voir la **gouttière du tronc lombo-sacré** se creuser entre le corps de **S1** et les ailes sacrées.

Ce **tronc lombo-sacré** est la réunion des rameaux antérieurs des nerfs spinaux issus de **L4** et **L5**

Schéma déqueu de l'os coxal

L'os coxal est la fusion de **3 os** (initialement séparés par du cartilage qui disparaît ensuite entièrement) :

L'ilion en haut, l'ischion en bas et en arrière, le pubis en bas et en avant.

Il a la forme d'une hélice de bateau à 2 pales avec un **moyeu central**. La pale sup correspond à l'ailé iliaque, la pale inf à l'ischion et le pubis et le moyeu central à la cavité cotyloïde.

Pale supérieure

Regarde en **BAS**, en **ARRIERE** et en **DEHORS** pour la **face externe** (ou en **HAUT**, en **AVANT** et en **DEDANS** pour la **face interne** !)

Se dirige en **ARRIERE** et en **DEDANS** (ou en **AVANT** et en **DEHORS** !)

Pale inférieure (avec le trou obturé)

Regarde en **BAS**, en **AVANT** et en **DEHORS** pour la **face externe** (ou en **HAUT**, en **ARRIERE** et en **DEDANS** pour la **face interne** !)

Se dirige en **AVANT** et en **DEDANS** (ou en **ARRIERE** et en **DEHORS** !)

L'acétabulum correspond au **cotyle**. C'est une demi-sphère sur le **versant externe** de l'os coxal qui fait partie de l'articulation de la **hanche** (avec le **fémur**). Elle regarde en **BAS en AVANT et en DEHORS**.

La **surface articulaire** a la forme d'un croissant **encroûté de cartilage** composé d'un **toît**, d'une **corne ant** et d'une **corne post (+ saillante)**.

La **fosse acétabulaire** est la partie **non encroûtée de cartilage** où s'insère le **ligament rond du fémur**.

Ilion

Aile iliaque forme ne fait que quelques **mm** d'épaisseur SAUF au niveau de la **crête iliaque (1cm)** et du **tubercule d'insertion du moyen fessier (2cm)**.

La **crête iliaque**, (palpable) a la forme d'un **S italique** sur une vue sup avec la **partie ant convexe en dehors et la partie post, concave en dehors**. Elle est également arciforme à **convexité sup** sur une vue lat.

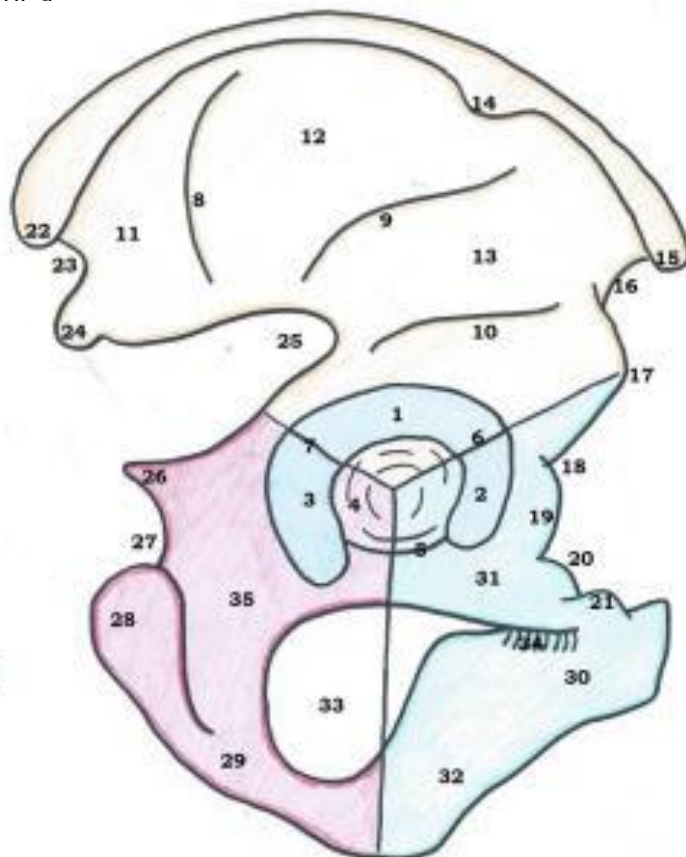
Ischion et Pubis

Ils délimitent le **foramen obturé** qui est relativement **rond** chez la femme. Il a la forme d'un **anneau brisé** par la **gouttière sous-pubienne** (passage du **nerf obturateur**, rameau du plexus lombaire).

/!\ On dit **obturé** car il est recouvert d'un **fascia**.

Ronéo 1 - 02/04/2014

Haut
→ Avant

**Cotyle :**

1. Toit
2. Corne antérieure
3. Corne postérieure
4. Fosse acétabulaire
5. Echancrure ischio-pubienne
6. Echancrure ilio-pubienne
7. Echancrure ilio-ischiatique

Aile iliaque :

8. Ligne glutéale postérieure
9. Ligne glutéale antérieure
10. Gouttière du tendon réfléchi du muscle droit antérieur
11. Champ d'insertion du muscle grand fessier
12. Champ d'insertion du muscle moyen fessier
13. Champ d'insertion du muscle petit fessier
14. Tubercule du moyen fessier

Bord antérieur :

15. Epine iliaque antéro-supérieure
16. Echancrure inter-épineuse antérieure
17. Epine iliaque antéro-inférieure
18. Vallée / Gouttière du psoas
19. Eminence ilio-pectinée / ilio-pubienne
20. Bord supérieur du pubis
21. Epine du pubis = tubercule du pubis

Bord postérieur :

22. Epine iliaque postéro-supérieure
23. Echancrure inter-épineuse postérieure
24. Epine iliaque postéro-inférieure
25. Grande échancrure sciatique / ischiatique
26. Epine sciatique / ischiatique
27. Petite échancrure sciatique
28. Tubérosité ischiatique

Sous le cotyle :

29. Branche de l'ischion
30. Corps du pubis
31. Branche supérieure du pubis
32. Branche inférieure du pubis
33. Trou obturateur
34. Gouttière sous-pubienne
35. Corps de l'ischion

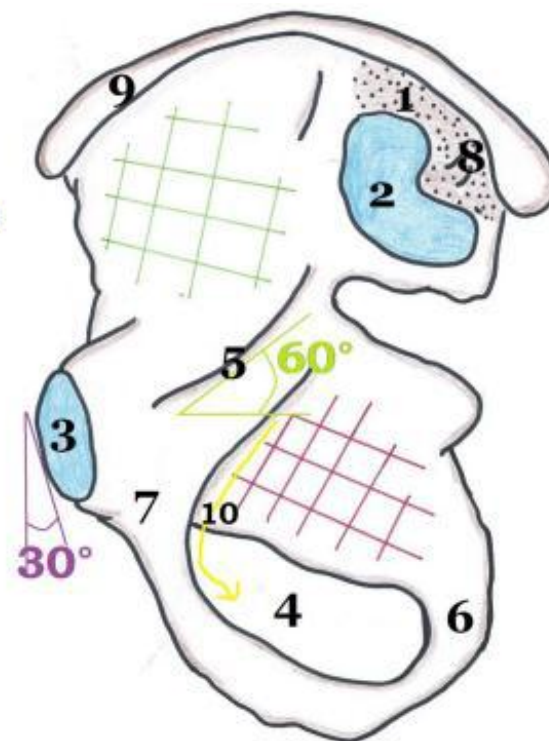
Ilion
Ischion
Pubis

Schéma 11 : Vue médiale de l'os coxal

1. Orifice d'insertion ligamentaire sur la tubérosité iliaque
2. Surface sacrée
3. Surface articulaire de la symphyse pubienne
4. Trou obturateur
5. Ligne arquée
6. Ischion
7. Pubis
8. Tubérosité iliaque
9. Crête iliaque
10. Nerf obturateur

Surface quadrilatère = arrière-fond du cotyle
Fosse iliaque interne

Haut
→ Arrière

**Schéma 12 : Vue supérieure de la crête iliaque**

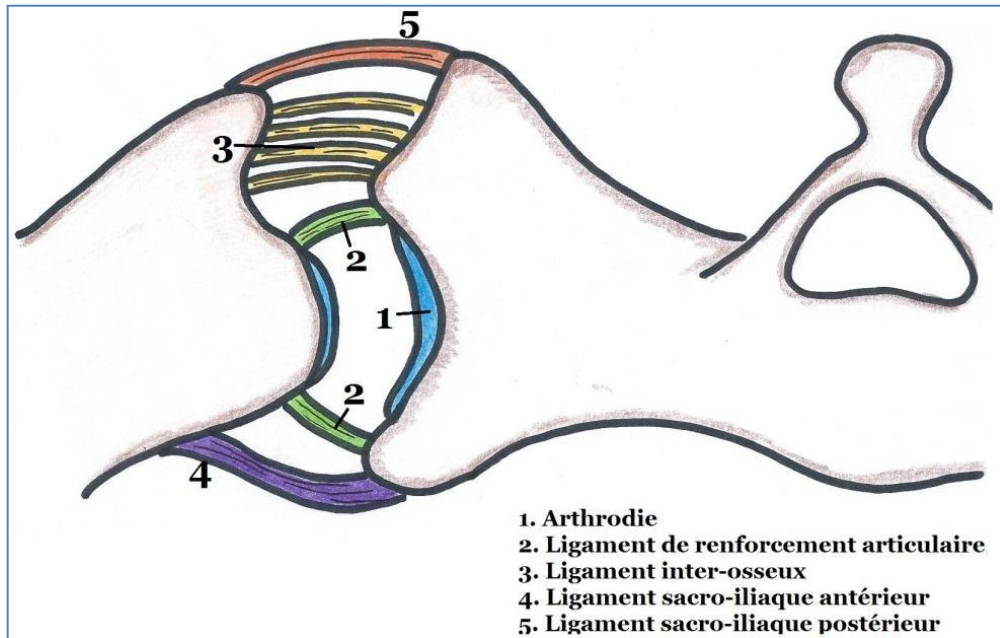
Concave
en dedans

Avant
→ Dedans

Concave
en dehors

Remarques :

- Le sommet de la **crête iliaque** se projette en regard du **DIV L4/L5** (repère radio)
- **EIAS, EIPS, ischion, pubis** → palpables
- **EIAI, EIPI, épine sciatique** → non palpables
- L'EIAS est à peu près dans le même **plan frontal** que l'épine du pubis
- La **grande échancrure sciatique** (=ischiatique) est très arrondie chez la **femme : 90°**, alors que l'angle est de **30° chez l'homme**.
- Le **tubercule du muscle moyen fessier** n'est visible que sur une **vue latérale** de l'os coxal

L'articulation sacro-iliaque

C'est l'articulation **synoviale** en **arthrodie** entre l'os coxal et le sacrum.

(Le « presse-bouton » avec le rail creux au niveau du sacrum et le rail plein au niveau de l'os coxal)

Cette articulation est **immobile** et présente une **capsule articulaire**.

Elle peut être soumise à des **polyarthrites rhumatoïdes** ou des **spondylarthrites ankylosantes** qui sont des **maladies de la synoviale**.

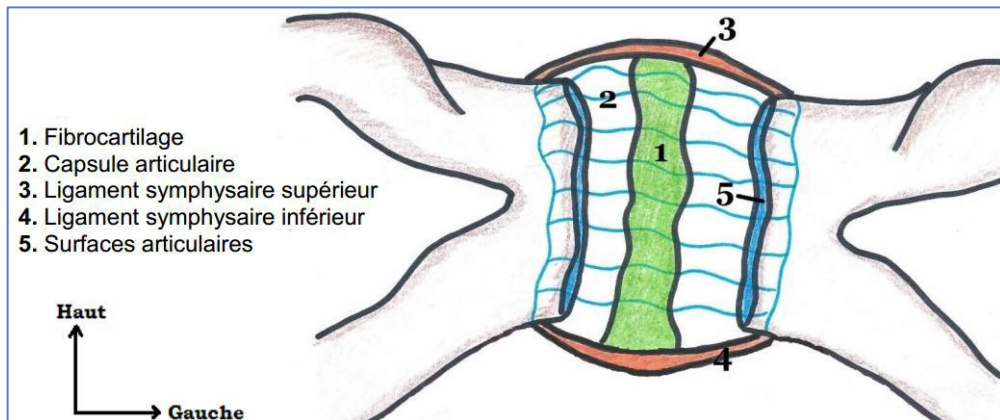
En arrière, on peut voir une nappe ligamentaire avec :

* **Les ligaments inter-osseux** : Situés dans le sinus sacro-iliaque, ils pénètrent très profondément dans les **fosses criblées** du sacrum et de l'ilion via les **fibres de Sharpey**. Ce sont les ligaments **les plus résistants** du corps humain (**500kg pour les arracher**)

* **Le ligament postérieur** : Il relie l'aile iliaque à la **face post** du sacrum

En avant

* **Le ligament antérieur** qui est assez **réduit**.

La symphyse pubienne

C'est l'articulation **cartilagineuse** de type **symphyse** entre les 2 os coxaux en avant. Il y a la présence d'un **fibrocartilage interosseux** de **5-10 mm** d'épaisseur qui s'insère sur les deux surfaces encroûtées de cartilage.

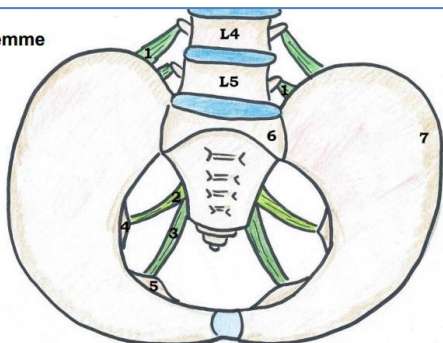
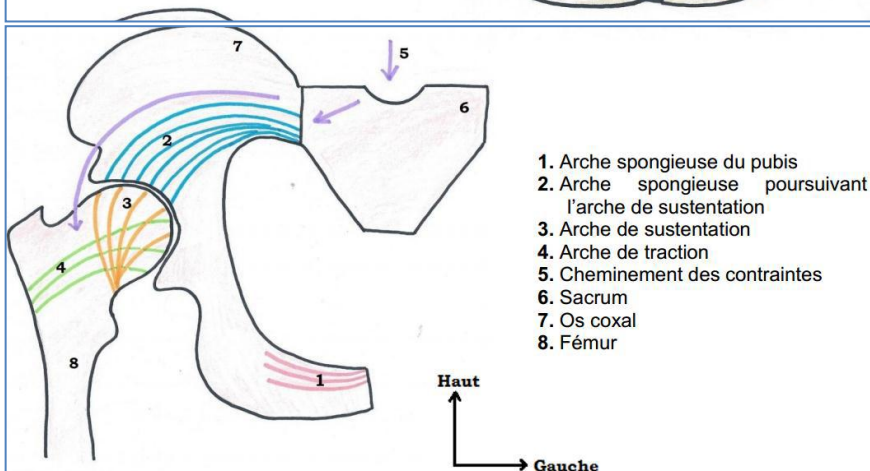
C'est une articulation **oblique** qui **se dirige en bas et en arrière** mais **regarde en bas et en avant**.

Il y a une inclinaison de **35°** chez la **femme** contre **45°** chez **l'homme**.

Cette articulation **immobile** est renforcée par une **capsule articulaire** et des **ligaments symphysaires sup et inf**.

Schéma 15 : Vue supérieure du bassin de la femme

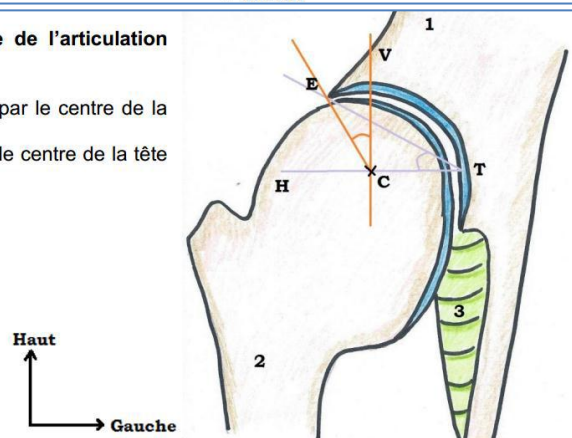
1. Ligament ilio-lombaire (L4 – L5)
2. Ligament sacro-épineux
3. Ligament sacro-tubéral
4. Epine ischiatique
5. Tubérosité ischiatique
6. Sacrum
7. Os coxal

**Schéma 16 : Coupe frontale du bassin et de l'articulation de la hanche****Schéma 19 : Coupe frontale de l'articulation de la hanche**

- H : Ligne horizontale passant par le centre de la tête fémorale
 V : ligne verticale passant par le centre de la tête fémorale
 C : centre de la tête fémorale
 T : point interne du cotyle
 E : point externe du cotyle

Angle VCE $\geq 25^\circ$
 Angle HTE $\leq 10^\circ$

1. Os coxal
2. Fémur
3. Ligament rond



Il y a des **ligaments à distance** renforcent ces 2 articulations :

* **Les ligaments ilio-lombaires** : Tendus entre les processus **transverses** de **L4** et **L5** et la **crête iliaque**.

* **Le ligament sacro-épineux** : Entre le **sacrum** et l'**épine ischiatique** (*épais*)

* **Le ligament sacro-tubéral** : Entre le **sacrum** et la **tubérosité ischiatique** (*épais*)

Au niveau de l'articulation de la hanche, on retrouve une **arche de traction** et un **éventail de sustentation** au niveau du **fémur** qui délimitent un **triangle de faiblesse** qui peut être responsable des **fractures du col du fémur**.

Mémo : Un éventail c'est pour les femmes et les femmes ça suce ... (#Mehdi @)

Les **contraintes** vont se répartir que dans **2 parties** : La **symphyse pubienne** et l'**articulation sacro-iliaque**.

Le **poids** du corps va s'appuyer sur le **sacrum** et les contraintes vont s'épanouir par **S1** vers l'**articulation sacro-iliaque** puis cheminent vers la **ligne arquée** pour atteindre le sommet de la **tête du fémur** et finissent sur l'**éventail de sustentation**.
 /!\ En dehors de cette région, il n'y a quasiment pas de contraintes.

L'os coxal n'est donc qu'**épais** et **résistant** qu'en regard du **toit du cotyle** et en regard du **détroit supérieur** au niveau de la **ligne arquée** (= innominée).

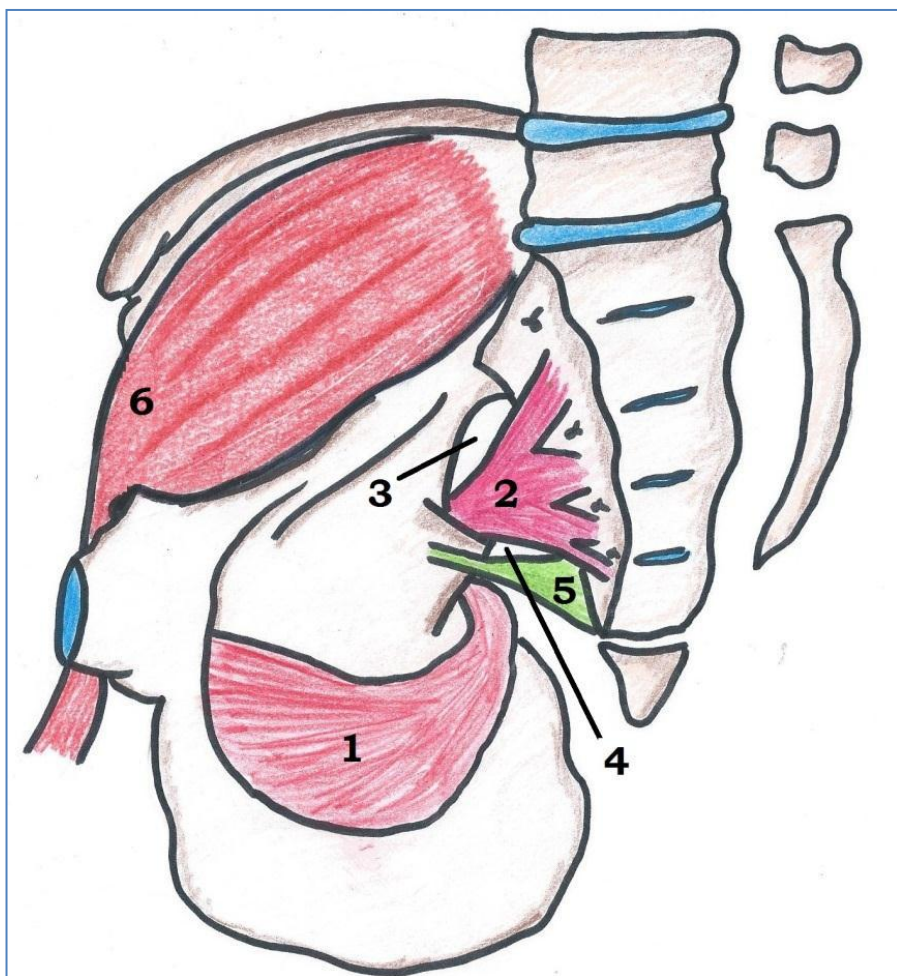
On définit 2 angles d'ouverture de la tête du fémur (*importants en radiologie*) :

* **VCE** : Ligne **V**erticale passant par le **C**entre de la tête fémorale et par le bord **E**xterne de l'angle du cotyle qui doit être $\geq 25^\circ$

* **HTE** : Ligne **H**orizontale passant par le centre de la tête fémorale, par le bord inférieur du **T**oit puis par le bord **E**xterne de l'angle de cotyle qui doit être $\leq 10^\circ$

Lorsque **VCE** $< 25^\circ$ et/ou que **HTE** $> 10^\circ$, on parle d'**insuffisance de couverture de la tête fémorale par l'acétabulum**.

Ceci est responsable d'**hyperpression cartilagineuse**, elle-même responsable de **coxarthrose** de la hanche.

Les parois musculaires

1. Muscle obturateur interne
2. Muscle piriforme
3. Canal sus-pyramidal
4. Canal sous-pyramidal
5. Ligament sacro-épineux
6. Muscle ilio-psoas

Muscle Ilio-psoas

Composé de **2 chefs** (iliaque et psoas), c'est un muscle **plat**.

Il tapisse toute la **fosse iliaque interne** (*au-dessus du détroit supérieur*).

Il se termine sur le **petit trochanter**.

Muscle Obturateur Interne

Il est recouvert par son **fascia** et effectue le pourtour du **foramen obturé**.

Il passe dans la **petite échancrure ischiatique**.

Il se termine sur le **grand trochanter**.

Muscle Piriforme

Il s'insère sur les **corps vertébraux** de **S2, S3, S4**.

Il passe dans la **grande échancrure ischiatique**.

Il se termine sur le **grand trochanter**.

En passant dans la grande échancrure ischiatique, il la divise en 2 canaux :

***Canal sus-piriforme = sus-pyramidal**

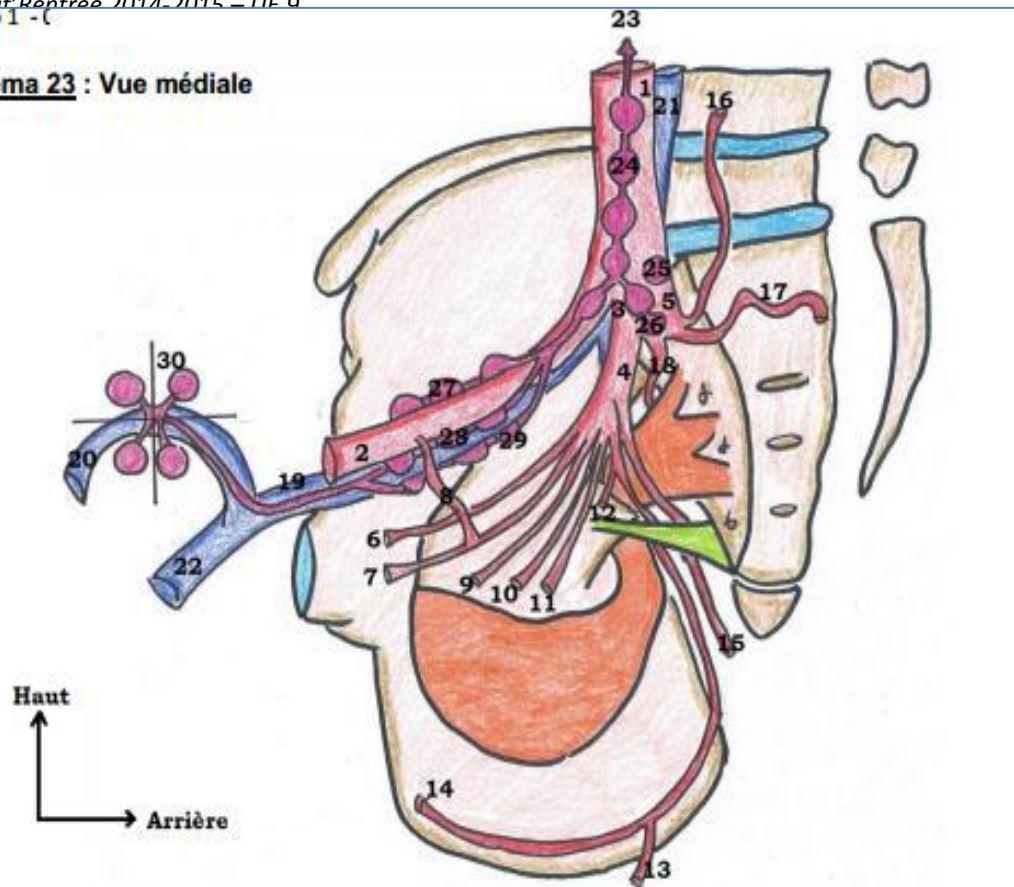
C'est le lieu de passage du pédicule vasculo-nerveux **glutéal supérieur**.

***Canal sub-piriforme = sub-pyramidal**

C'est le lieu de passage du pédicule vasculo-nerveux **glutéal inférieur**.

Mémo : L'ilio-psoas est le plus GRAND des muscles et il se finit sur le PETIT trochanter alors que l'obturateur interne et le piriforme sont plus PETITS et se terminent sur le GRAND trochanter ... Désolé, j'avais que ça ^^

Schéma 23 : Vue médiale



1. Artère iliaque commune
2. Artère iliaque externe
3. Artère iliaque interne = hypogastrique
4. Tronc antérieur
5. Tronc postérieur
6. Artère ombilicale
7. Artère obturatrice
8. Corona morta
9. Artère utérine
10. Artère vaginale longue
11. Artère vésicale inférieure
12. Artère rectale moyenne
13. Artère rectale inférieure
14. Artère honteuse interne = pudendal
15. Artère glutéale inférieure

16. Artère ilio-lombaire
17. Artère sacrée latérale
18. Artère glutéale supérieure = fessière
19. Veine iliaque externe
20. Crosse de la veine saphène
21. Veine iliaque primitive
22. Veine fémorale
23. Vers les nœuds aorto-abdominaux
24. Chaîne iliaque primitive
25. Nœud du promontoire
26. Chaîne iliaque interne
27. Chaîne iliaque externe latérale = supérieure
28. Chaîne iliaque externe moyenne
29. Chaîne iliaque externe médiale = inférieure
30. Nœuds de la crosse de la saphène

L'**aorte abdominale**, latéralisée sur la **gauche**, se divise en **artères iliaques communes D et G** en regard de **L4**. Ces **artères iliaques primitives** se divisent en **artères iliaques internes et externes** en regard de l'**articulation sacro-iliaque**.

L'**artère iliaque externe** continue son trajet parallèlement au **détroit supérieur**.

L'**artère iliaque interne (= hypogastrique)** vascularise la plupart des **viscères de PB**.

L'A. iliaque Interne se divise très vite en **10-12 branches** via **2 rameaux** :

***Rameau Postérieur** : la lésion de ces A. peut être mortelle ! Le ttt est l'embolisation par radio

→ A. Ilio-lombaire

→ A. Glutéale sup (= fessière)

→ A. Sacrée latérale

***Rameau Antérieur**

→ A. Ombilicale

→ A. Vésicale inf

→ A. Obturatrice

→ A. Rectale moyenne (*inconstante*)

→ Corona Mota*

→ A. Rectale inf

→ A. Utérine

→ A. Pudendane interne (= *honteuse*)

→ A. Vaginale

→ A. Glutale inf

* (*anastomose entre l'A. Obturatrice et l'A. Iliaque externe*)

La **veine cave inf**, latéralisée sur la **droite**, naît de la convergence des **veines iliaques communes D et G** en regard de **L4**. Les **veines iliaques primitives** naissent de la convergence des **veines iliaques internes et externes**.

La **veine iliaque interne (= hypogastrique)** est **plexiforme**.

NB : Les veines sont **parallèles aux artères** du même nom et ont un **calibre plus important** que les artères ! Elles sont également situées dans un **plan plus profond** que les artères !

Le Réseau Lymphatique

***Réseau lymphatique abdominaux-aortique** : Réunion des chaînes iliaques communes, le long des flancs de l'aorte abdominale

***Chaîne lymphatique iliaque primitive (= commune)** : Réunion de chaînes iliaques interne et externe

***Chaîne lymphatique iliaque externe** : Réunion de 3 chaînes iliaques externes anastomosées :

→ **Latéral (supérieure)** : en dehors et au-dessus de l'A. iliaque externe

→ **Moyenne** : Entre A. et V. iliaque

→ **Médiale (inférieur)** : en dedans et en dessous de la V. iliaque externe

***Chaîne lymphatique iliaque interne (= hypogastrique)** : Le long des vaisseaux iliaques internes

***Nœuds du promontoire** : En regard du sacrum, vont se drainer dans les nœuds de la chaîne lymphatique iliaque primitive

***Nœuds lymphatiques inguinaux superficiels** : S'organisent en 4 cadrans (sup/inf/lat/méd) autour de la crosse de la **veine grande saphène** (au niveau du triangle fémoral de Scarpa) et se drainent vers les nœuds iliaques externes. (Il drainent surtout la marge anale et la vulve)

Application clinique : Dans les cancers ou les infections de la vulve (Ex : Syphilis), ou de la marge anale, il faut palper les nœuds inguinaux.

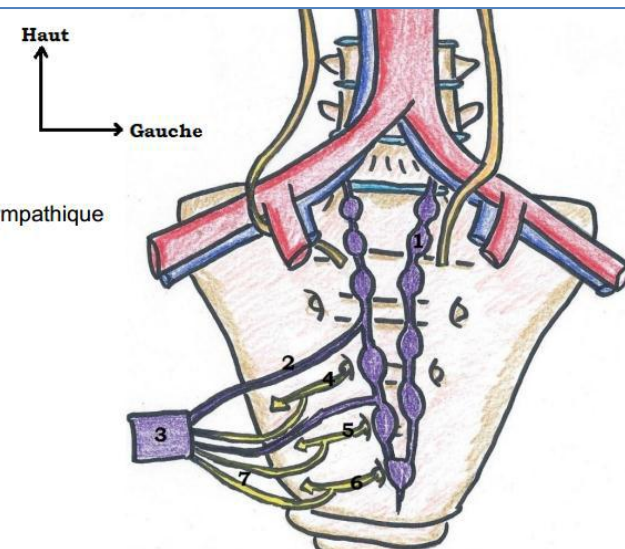
Schéma de droite, on voit les 2 uretères en jaunes. Elles ont un trajet bien précis :

A GAUCHE : L'uretère croise les vaisseaux iliaques **AU-DESSUS** et en **DEDANS** de la bifurcation primitive entre externe et interne.

A DROITE, l'uretère croise les vaisseaux iliaques **AU-DESSOUS** et en **DEHORS** de la bifurcation primitive entre externe et interne.

Mémo : drOite, au-dessOus, dehOrs ... Je sais, je suis pitoyable mais bon ...

Schéma 25 : Vue antérieure



De part et d'autre du rectum et de la vessie se trouve une **lame ajourée ganglionnaire plexiforme** qui donnera le **plexus hypogastrique inférieur**.

Ce plexus reçoit son **innervation végétative** via plusieurs influx :

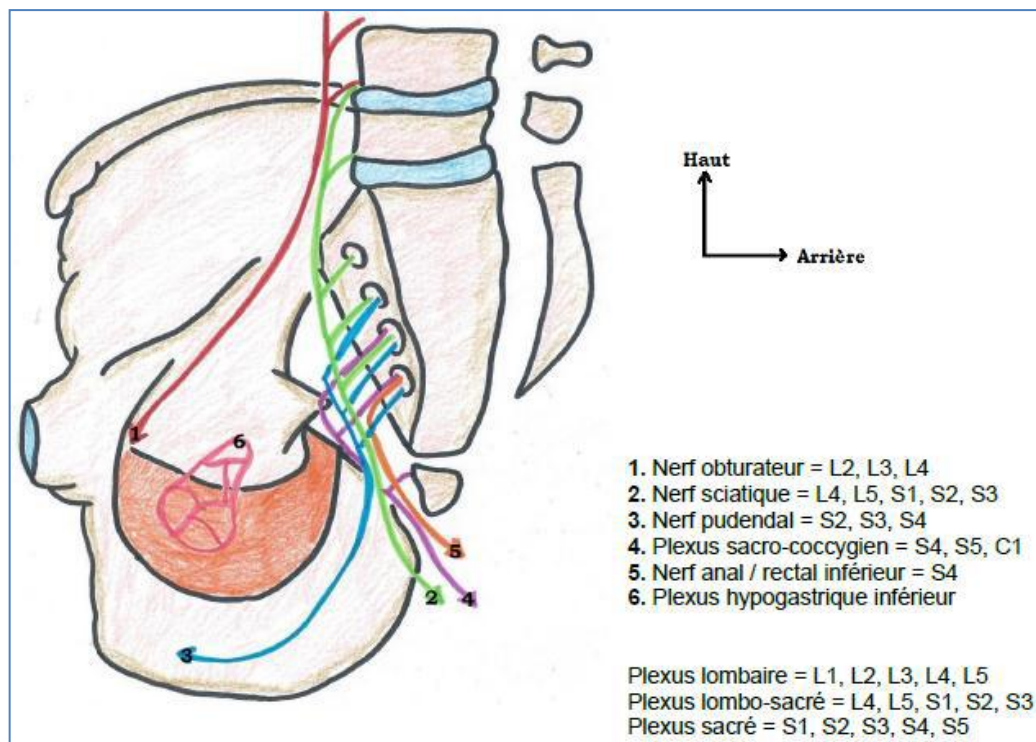
***L'influx parasympathique** via des **nerfs splanchniques parasympathiques** : Les **nerfs érecteurs**, issus des rameaux antérieurs de **S2, S3, S4**.

Ensuite, il y a des **nerfs viscéraux** à destination de la musculature lisse du rectum, de la vessie et des corps érectiles féminins (défécation, miction, érection)

***L'influx orthosympathique (= sympathique)** via des **nerfs splanchniques orthosympathiques** (provenant des **troncs sympathiques latéro-vertébraux** qui se trouvent **en dedans des trous sacrés pelviens ant** et se rejoignent **en avant de S5**). Ensuite il y a des **nerfs viscéraux** pour la fermeture des sphincters lisse du rectum et de la vessie + les **sécrétions** lors de l'excitation sexuelle (surtout).

***L'influx orthosympathique** via des éléments du **plexus hypogastrique supérieur** (qui se divise en 2 rameaux : les **nerfs pré-sacrés**, qui vont jusqu'au plexus hypogastrique inférieur D et G).

Cela servira pour la fermeture de la musculature lisse (surtout) ainsi que pour les **sécrétions** lors de l'excitation sexuelle.



⚠ On va à chaque fois parler de l'anastomose des rameaux antérieurs des racines

Ex : Le Nerf X est formé par l'anastomose des rameaux des racines x1, x2, x3, x4, x5 ...

*Nerf Obturateur : L2, L3, L4

*Plexus Lombaire : L1, L2, L3, L4, L5

*Plexus Lombo-Sacré : L4, L5, S1, S2, S3

*Plexus Sacré : S1, S2, S3, S4, S5

*Plexus Sacro-Coccygien : S4, S5, C1 (vers la peau de l'anus, nerf microscopique)

*Tronc Lombo-Sacré : L4, L5 (Piège ! Pas de racine sacrées !)

*Nerf Sciatique : L4, L5, S1, S2, S3 (Comme le plexus lombo-sacré)

→ Ce nerf passe dans le **canal sous-pyramidal** et va dans la fesse pour ensuite se diviser en nerf tibial et en nerf fibulaire.

*Nerf Fibulaire : L4, L5 → Releveur du pied (= Le talon se lève)

*Nerf Tibial : S1, S2, S3 → Fléchisseur du pied (= La pointe de pied se lève)

*Nerf Pudendal : S2, S3 (+++), S4

→ Ce nerf innerve les muscles du périnée, du diaphragme pelvien et des organes génitaux externes et internes.

NB : C'est un nerf **moteur** et **sensitif**, il est donc **mixte** !

HALLELUJAH !!! C'est fiiiiiiiiiiii !!! ;)

Allez, ne lâchez rien et surtout ne négligez pas les spés (et encore moins l'UE 9 !) ça vous fera gagner plein de places et le perfect est large faisable !

PS : Si mes petits cadres vous saoulent, faites-le moi savoir, c'était un test ^^

Bisous !

– Louisher –