

UE4 Uro-néphro
Lundi 4 novembre, 10h30 - 12h30
Pr Vacher
Ronéotypeuse : Astrid Dauchez
Ronéolectrice : Léa Dubreuil

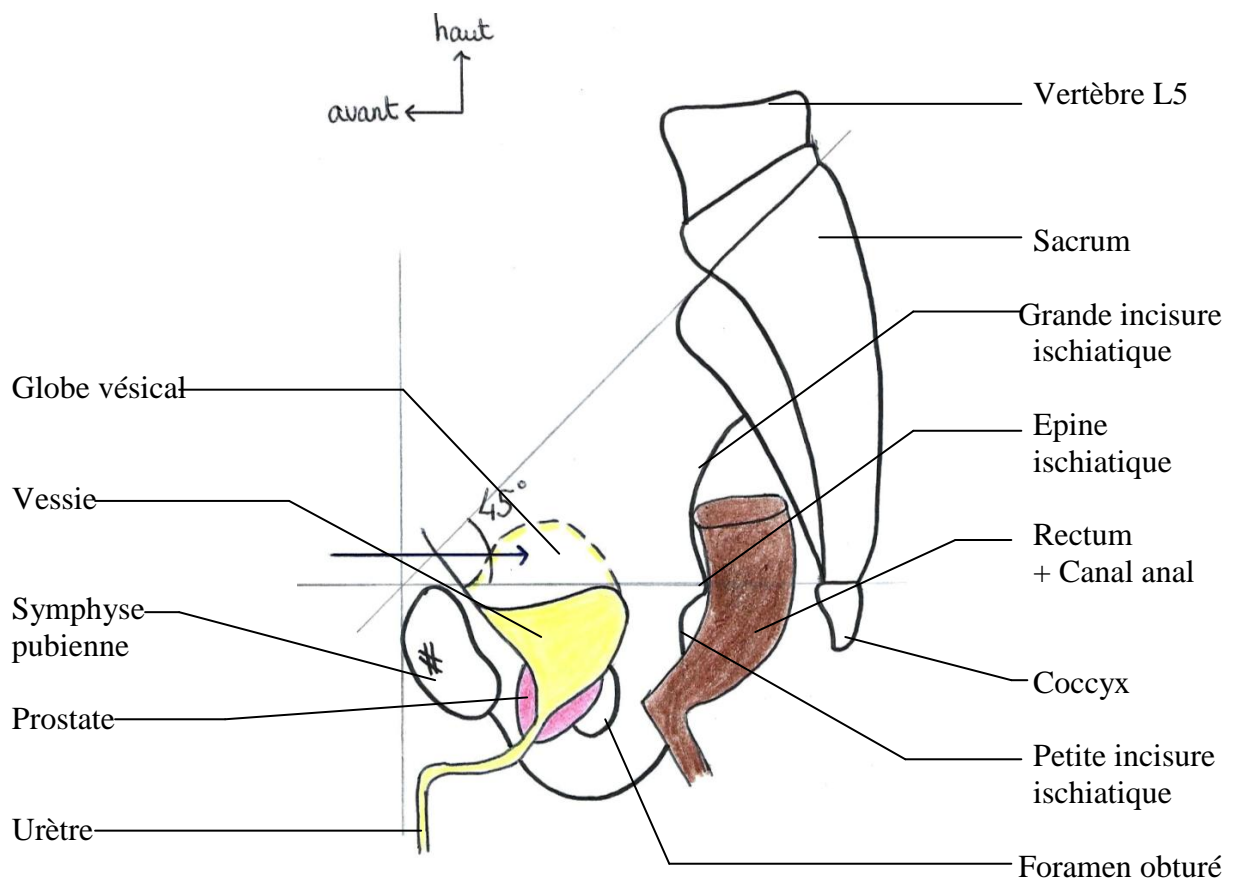
Cours n°4 – Anatomie du petit bassin et des voies urinaires de l'homme

SOMMAIRE

- I- Coupe sagittale du petit bassin
- II- Les muscles du petit bassin
- III- Vue supérieure du petit bassin
- IV- Vue inférieure de la loge vésicale
- V- Vascularisation de la vessie
- VI- Vue postérieure : l'artère vésicale inférieure
- VII- L'urètre
- VIII- Relief de l'urètre
- IX- Constitution de la prostate
- X- Coupe frontale du petit bassin
- XI- Le plexus hypogastrique supérieur
- XII- Le plexus hypogastrique inférieur (coupe oblique)
- XIII- Systématisation de l'innervation

Une version couleur est disponible sur weebly !

I- Coupe sagittale du petit bassin



Le petit bassin de l'homme est différent de celui de la femme, l'axe du sacrum est plus verticale, il est moins cambré. Son inclinaison fait un **angle de 45°**. Le coccyx est au niveau de la symphyse pubienne.

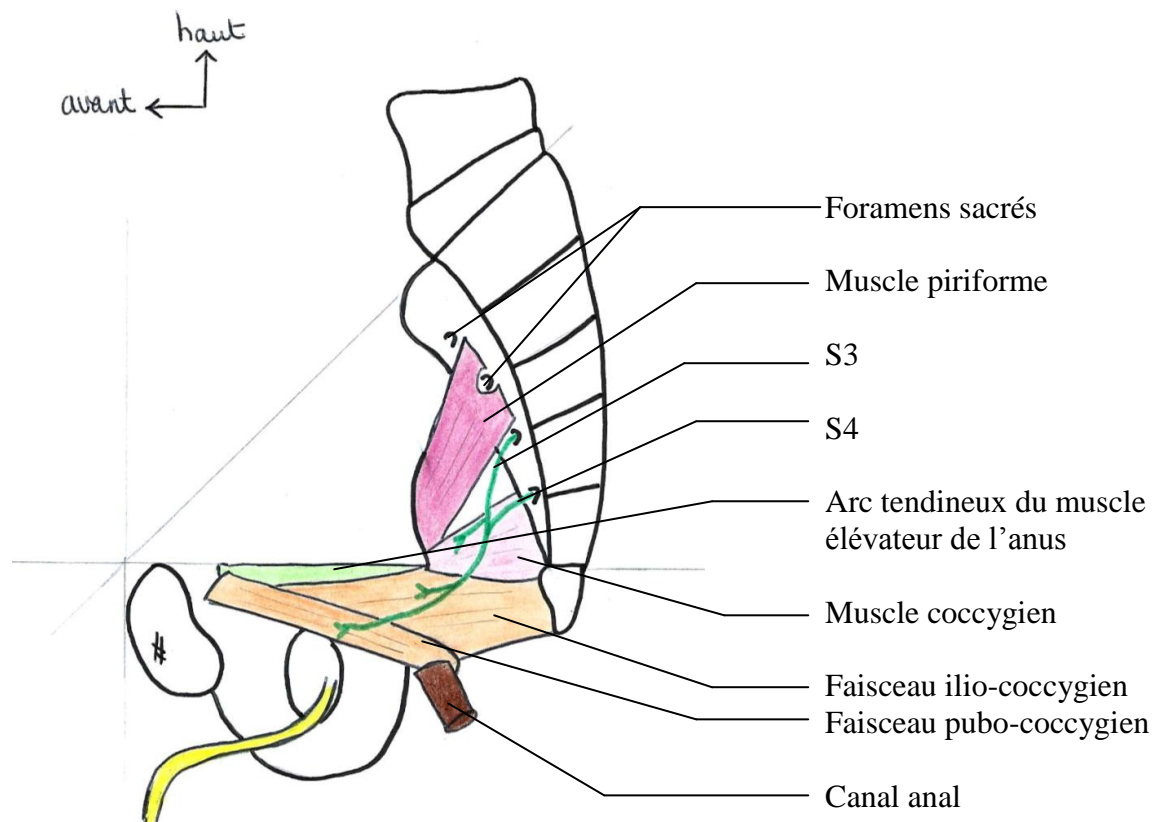
A l'état normal, la vessie est sous le pubis :

- vide, elle prend une forme de Y
- pleine, la face supérieure est bombée

Il peut arriver qu'elle se remplisse trop et bombe au dessus du pubis, c'est ce qu'on appelle un **globe vésical**, c'est très douloureux. Il n'est pas recommandé de placer une sonde urinaire car le globe vésical est souvent dû à un obstacle. Pour vider la vessie, on place donc un cathéter après avoir vérifié la présence d'une matité : **cathétérisme sus pubien** (flèche sur le schéma).

La prostate est anatomiquement proche du rectum, elle peut ainsi être étudiée par le toucher rectal ou l'échographie transrectale.

II- Les muscles du petit bassin



Les parois du petit bassin chez l'homme sont :

- en avant : le pubis
- en arrière : le sacrum (fusion de 5 vertèbres sacrées, on y trouve des foramens sacrés.)
- latéralement : l'os coxal

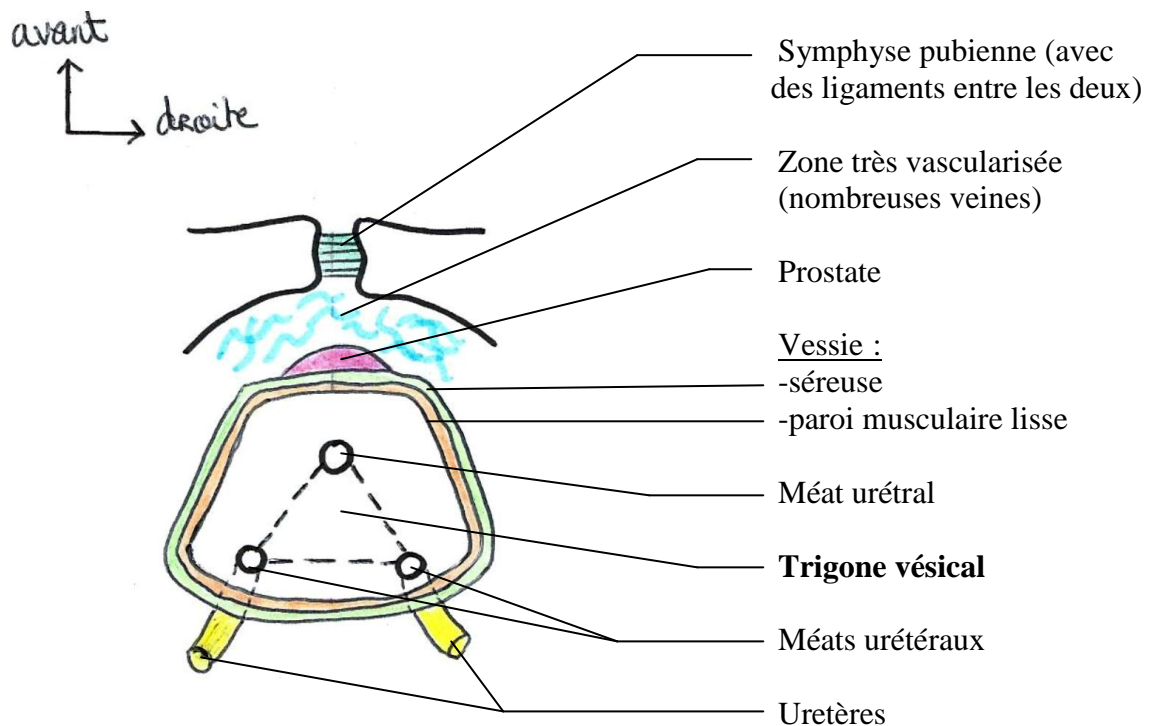
Le muscle élévateur de l'anus est formé de 2 faisceaux :

- **ilio-coccygien** : inférieur, terminaison rétro-anale, fonction sphinctérienne.
- **pubo-coccygien** : supérieur, terminaison latéroanale, fonction élévatrice.

Il est moins fragile que chez la femme (car pas de grossesse), les cystocèles et rectocèles sont donc exceptionnels chez l'homme, elles peuvent parfois arriver chez certains obèses.

L'innervation des deux faisceaux est réalisée par les racines **S3 et S4**.

III- Vue supérieure du petit bassin

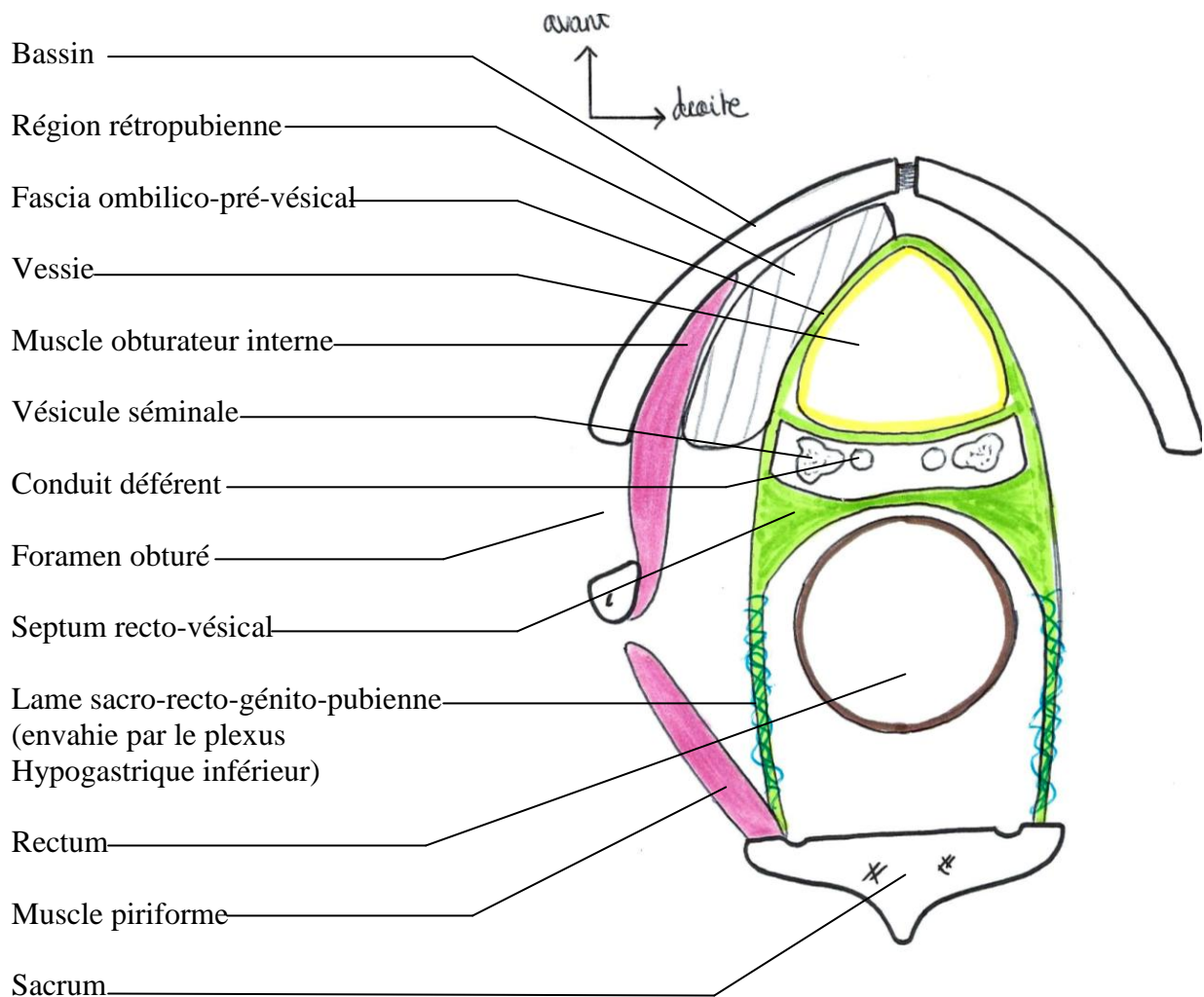


La vessie est constituée, de l'intérieur vers l'extérieur, d'une **muqueuse**, d'une **muscleuse** (paroi musculaire lisse) et d'une **séreuse** (membrane un peu fibreuse donnant la résistance de la vessie).

Elle pèse environ 300g quand elle est pleine et mesure entre 2 et 3cm.

Le trigone vésical est marqué par trois orifices, l'orifice antérieur est le méat urétral (abouchement de l'urètre) et les deux orifices postérolatéraux sont les méats urétéraux (abouchement des uretères).

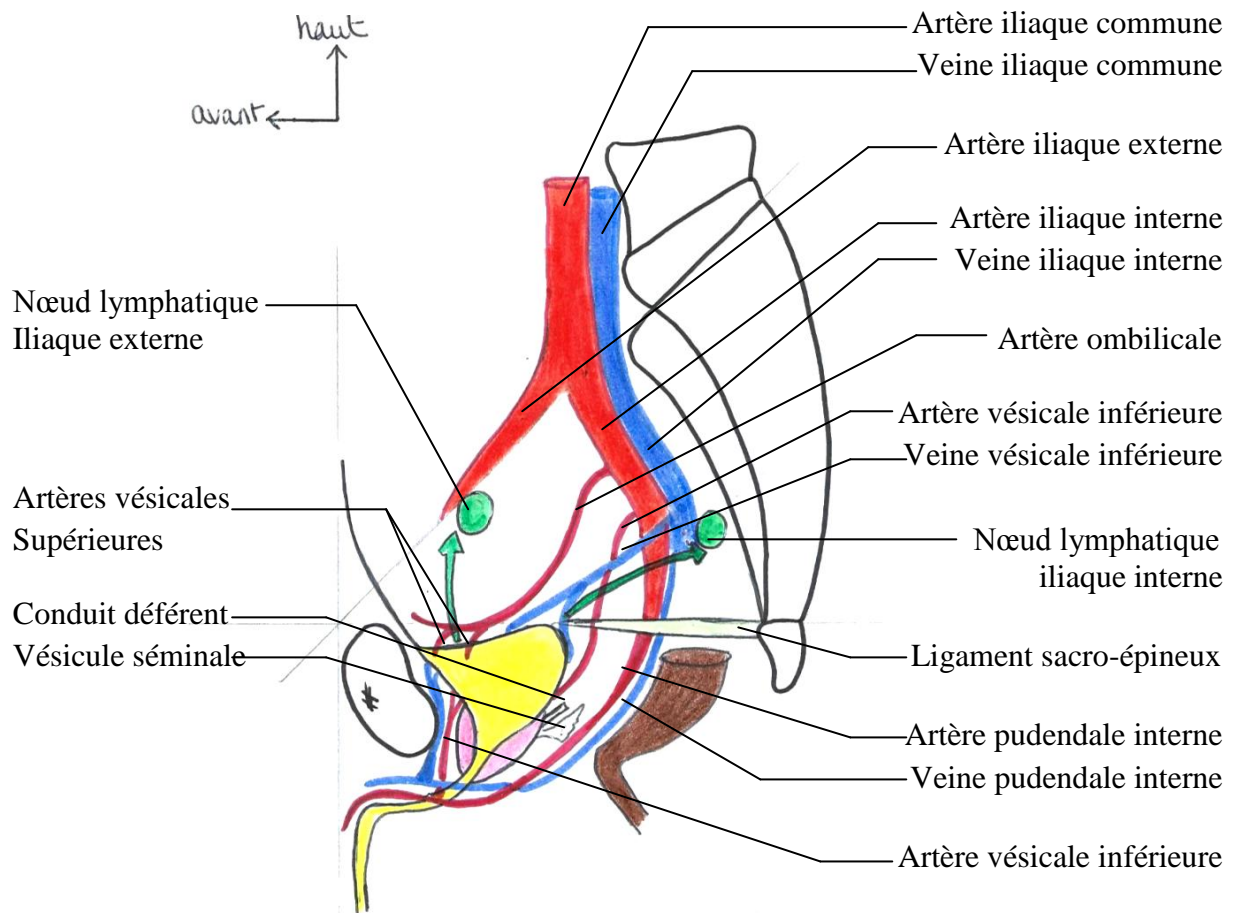
IV- Vue inférieure de la loge vésicale



Les rapports de la vessie sont :

- directs antérieur et latéral : fascia ombilico-pré-vésical et espace rétro-pubien (contenant beaucoup de vaisseaux)
- antérieur : symphyse pubienne
- latéral : muscle obturateur interne
- postérieur et inférieur : vésicules séminales et conduits déférents
- postérieur : septum recto-vésical et rectum
- supérieur : péritoine

V- Vascularisation de la vessie



• La vascularisation artérielle est réalisée à partir de l'artère iliaque commune qui se divise en iliaque externe et iliaque interne. Cette dernière passe dans le ligament sacroépineux et devient l'artère pudendale interne.

Les artères de la vessie viennent de trois sources :

- l'**artère ombilicale**, née du tronc antérieur de l'artère iliaque interne, qui donne deux artères vésicales supérieures puis s'arrête.
- l'**artère vésicale inférieure**, également née de l'artère iliaque interne.
- l'**artère vésicale antérieure** qui vient de l'artère pudendale interne.

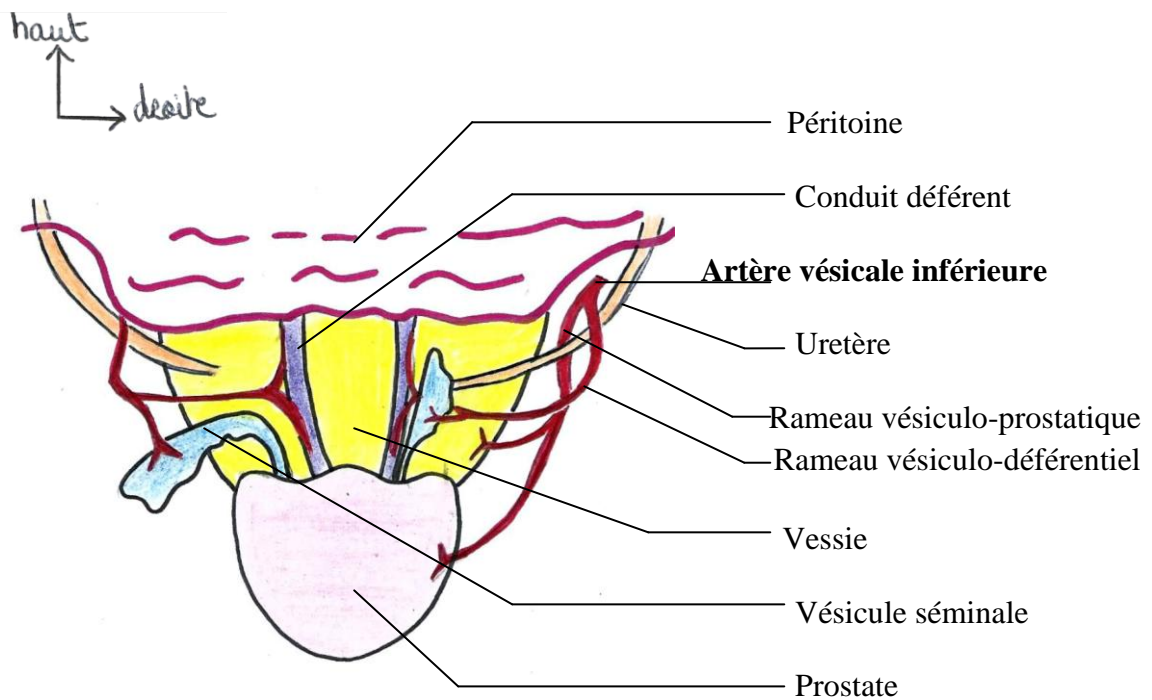
• La vascularisation veineuse se fait par la veine iliaque interne, elle reçoit deux courants veineux :

- la **veine vésicale inférieure**
- la **veine pudendale interne**

• Le drainage lymphatique se fait par l'intermédiaire de deux nœuds lymphatiques :

- les **lymphatiques iliaques externes**, pour la partie antéro-supérieure.
- les **lymphatiques iliaques internes**, pour la partie postérieure.

VI- Vue postérieure : l'artère vésicale inférieure



A droite la vésicule séminale est dans sa position normale, à gauche elle a été abaissée pour mieux voir le trajet du rameau vésiculo-déférentiel.

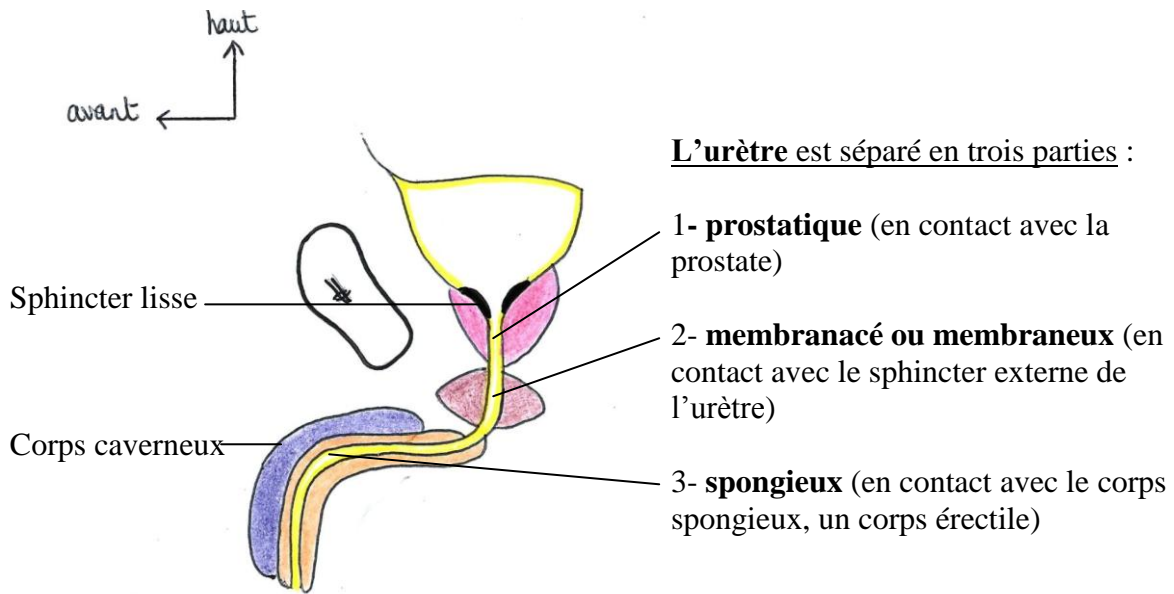
L'artère vésicale inférieure est composée de deux rameaux :

- un **rameau vésico-prostatique** en avant de l'uretère
- un **rameau vésiculo-déférentiel** postérieur

Le conduit déférent et la vésicule séminale fusionnent pour donner le **conduit éjaculateur**.

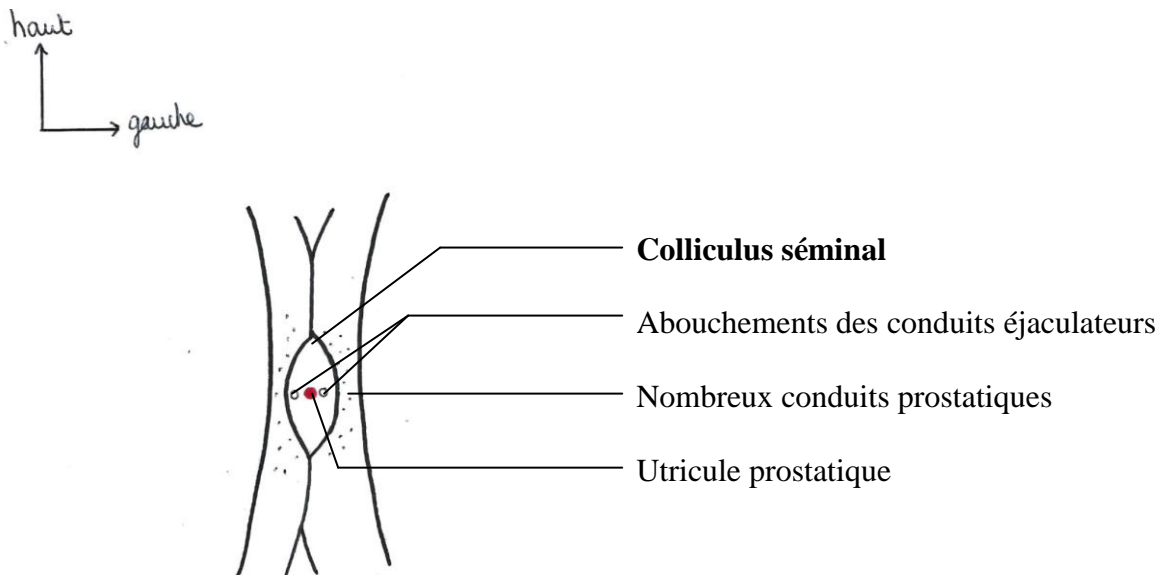
La vessie reçoit les uretères dans sa partie inférieure, en sous péritonéal.

VII- L'urètre



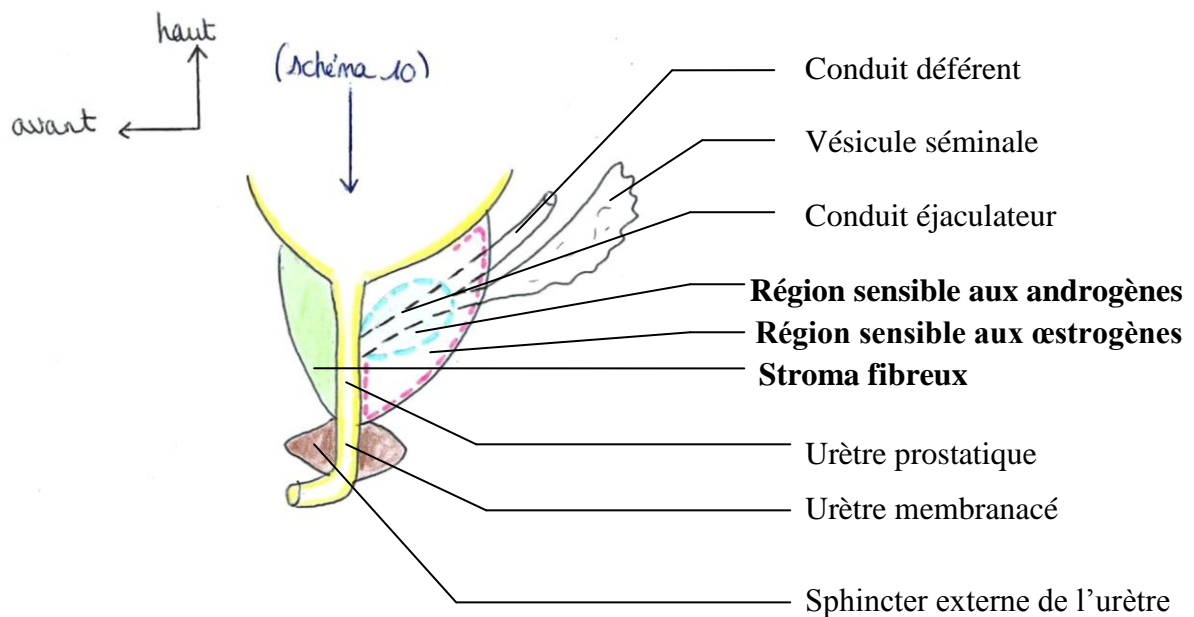
Le sphincter lisse est sous contrôle involontaire, alors que le sphincter externe est sous contrôle volontaire.

VIII- Relief de l'urètre



Dans sa paroi prostatique postérieure, l'urètre présente une saillie : le **colliculus séminal**. Il se prolonge par des crêtes. Au milieu on trouve l'**utricule prostatique** (un reliquat embryonnaire de ce qui donne l'utérus chez la femme), et latéralement les conduits éjaculateurs. De part et d'autre s'ouvrent de nombreux canaux excréteurs de la prostate. La prostate est le **carrefour uro-génital** de l'homme.

IX- Constitution de la prostate



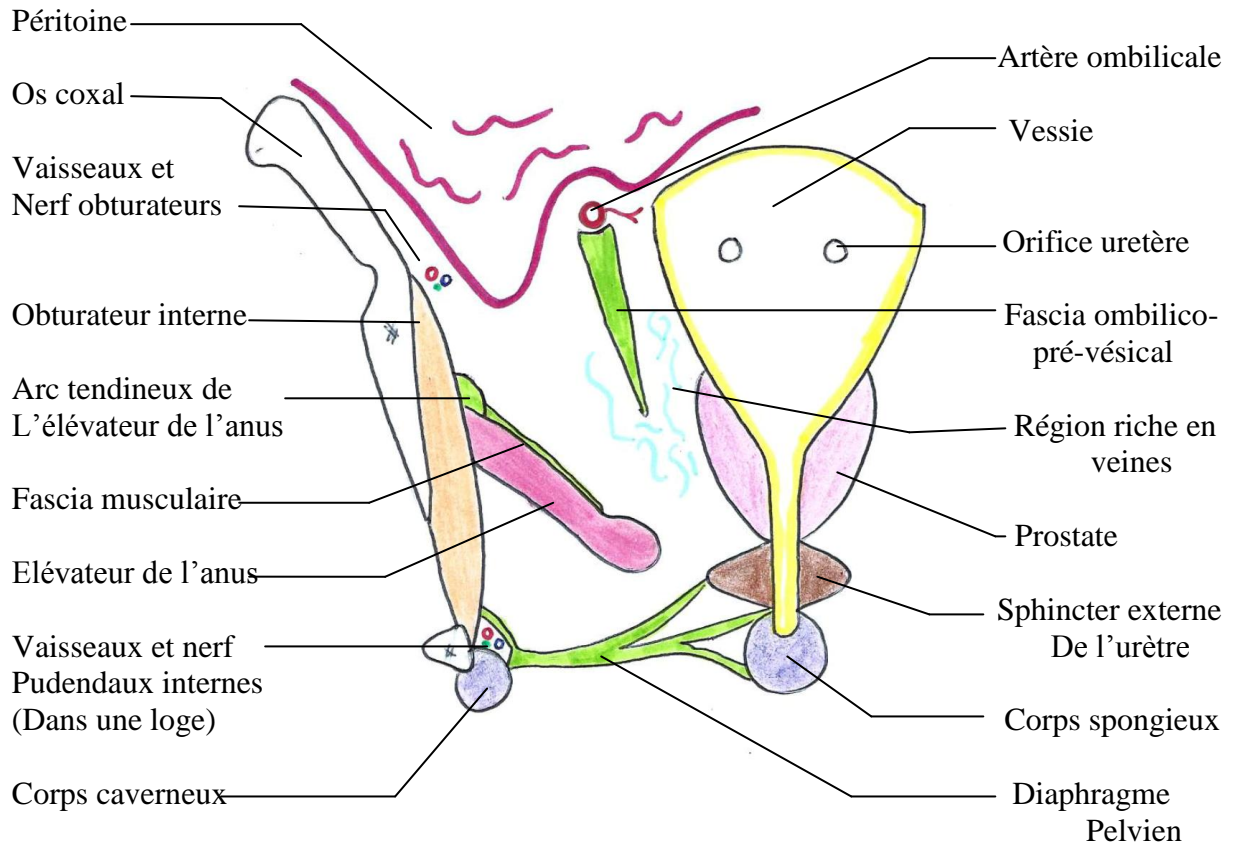
La prostate, de part sa forme, sa taille et son poids ressemble beaucoup à une châtaigne.

Selon la **théorie de McNeal**, la prostate est divisée en trois régions :

- une centrale postérieure, **sensible aux androgènes**, atteinte préférentielle du cancer de la prostate.
- une périphérique postérieure, **sensible aux œstrogènes**, atteinte préférentielle des adénomes, et facile à palper au toucher rectal.
- une antérieure, non efficace au niveau endocrine, constituée de **stroma fibreux**.

X- Coupe frontale du petit bassin

Coupe suivant la flèche du schéma précédent.

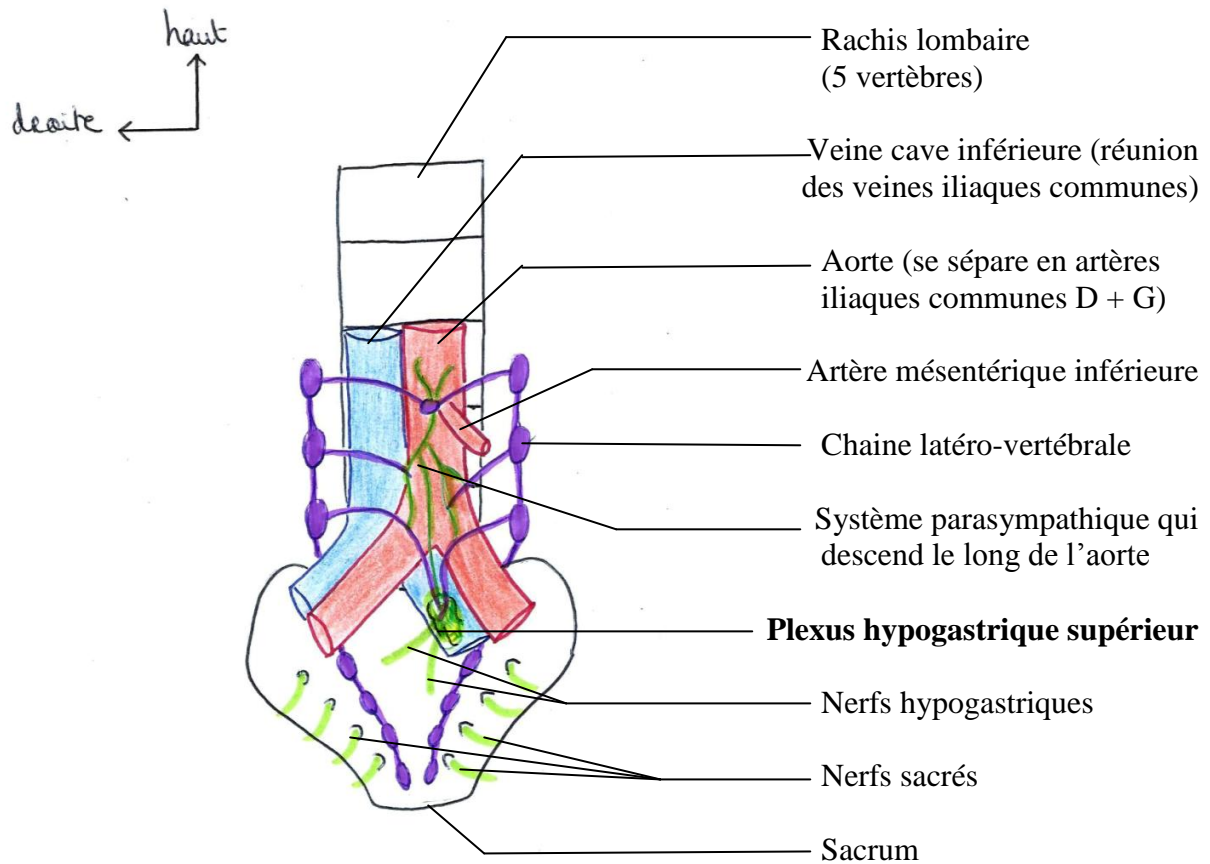


Tous ces éléments sont **sous péritonéaux**.

Les fascias du petit bassin sont :

- **l'arc tendineux du muscle élévateur de l'anus**, sur le muscle obturateur interne
- **un fascia musculaire** sur l'élévateur de l'anus
- **le fascia ombilico-pré-vésical** qui participe à la formation de la loge vésicale
- **le diaphragme pelvien** (du périnée) qui enveloppe tous les muscles du petit bassin

XI- Le plexus hypogastrique supérieur

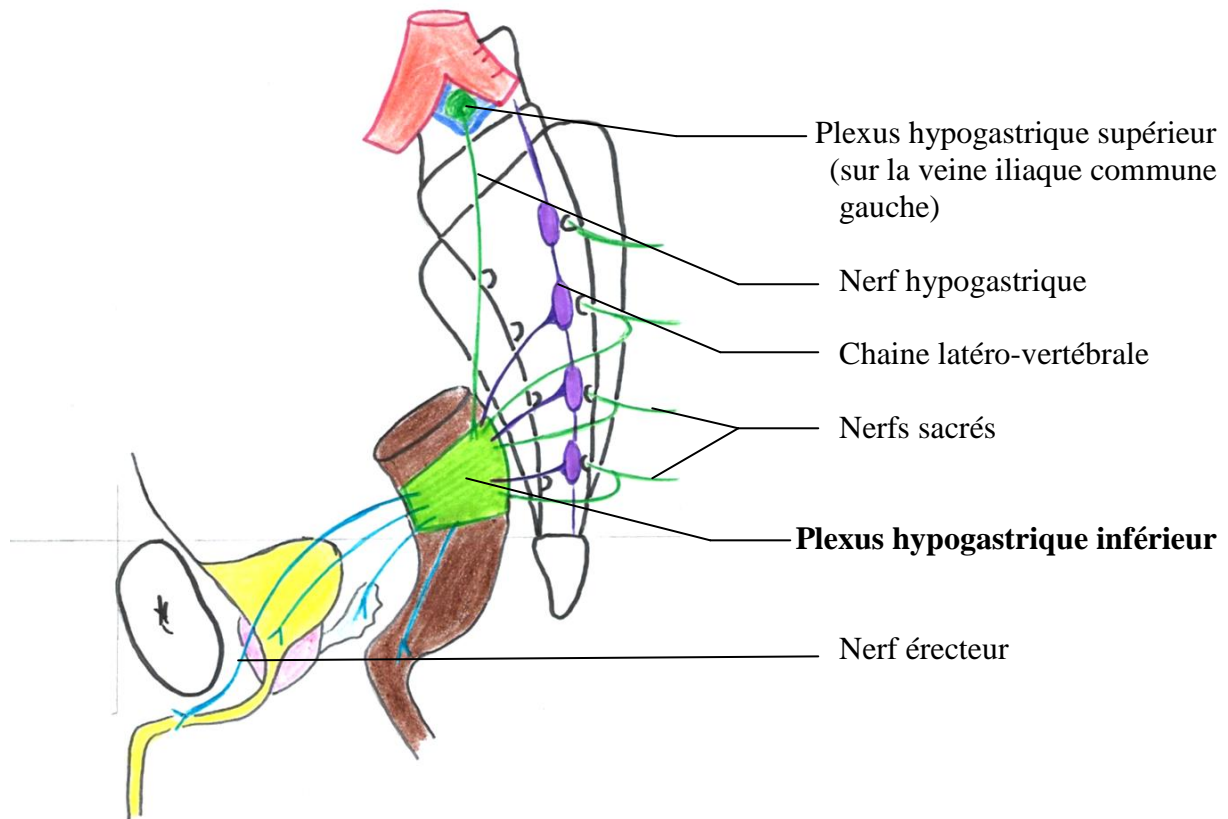


Un plexus est une réunion de système sympathique et parasymphatique.

La chaîne latéro-vertébrale est constituée de ganglions sympathiques. Ils donnent des fibres pour le **plexus hypogastrique supérieur**. Ce plexus est situé devant la veine iliaque commune gauche.

Sortant de ce plexus, on note deux éléments efférents : deux **nerfs hypogastriques** qui sont déjà un mélange de sympathique et parasymphatique.

XII- Le plexus hypogastrique inférieur (coupe oblique)



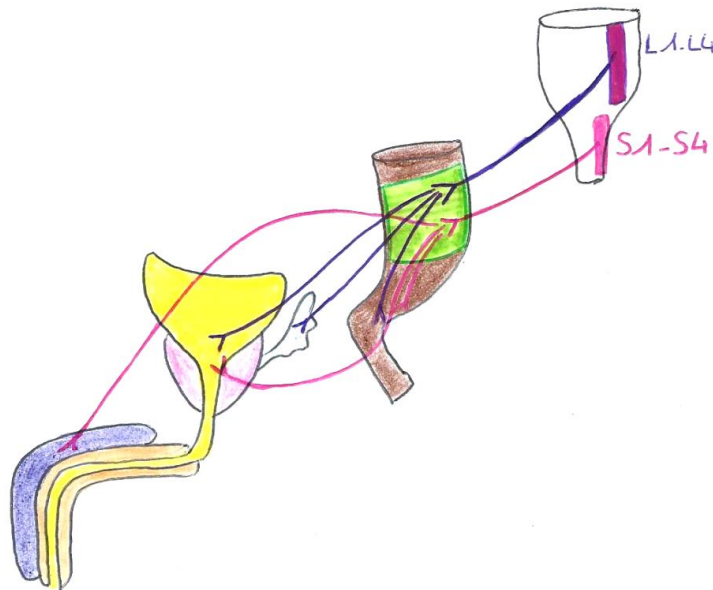
Le plexus hypogastrique inférieur, dans la paroi latérale du rectum, est une réunion :

- des nerfs hypogastriques
- des nerfs sacrés S2 à S4
- de fibres de la chaîne sympathique

Ce plexus alimente les organes du petit bassin, il y a des éléments pour le **plexus rectal** (pour la continence et la défécation), **prostatique**, **séminal** et **vésical** (pour la continence et la miction).

Un nerf qui fait l'objet de toute l'attention des urologues est **le nerf érecteur** qui pose un problème car il passe tout à côté de la prostate, donc quand on veut retirer une tumeur de la prostate il y a un risque de retirer ce nerf en même temps. Il faut essayer au maximum de le préserver (surtout chez les sujets jeunes).

XIII- Systématisation de l'innervation



- **Les centres sympathiques sont situés au niveau médullaire L1-L4.** Ils sont activés en phase de stress ou d'excitation et participent à la continence et l'éjaculation. Un premier nerf part de ce centre, fait relais dans le plexus hypogastrique inférieur et donne des nerfs pour :
 - l'ampoule rectale, sur le sphincter lisse pour continence
 - la vessie sur le col vésical pour la continence
 - la vésicule séminale pour l'éjaculation

- **Les centres parasympathiques sont plutôt situés en S1-S4.** Ils sont activés en phase de repos et pendant la nuit ++. Ils participent à l'évacuation et l'érection. Il y a également un relais dans le plexus hypogastrique inférieur avec des nerfs pour :
 - le relâchement du rectum
 - le relâchement sphincter de la vessie et contraction du detrusor pour la vidange vessie
 - le corps caverneux : nerf érecteur qui passe à proximité de la prostate et se termine sur le corps caverneux pour permettre l'érection.

Lors d'un cancer du bas rectum (par exemple) on peut pratiquer une amputation abdomino-périnéale, on enlève toute la partie inférieure du rectum ainsi que l'ensemble du plexus hypogastrique inférieur, ce qui cause des troubles mictionnels et une impuissance. (Il faut mieux avoir un cancer du haut rectum que du bas rectum.)

