

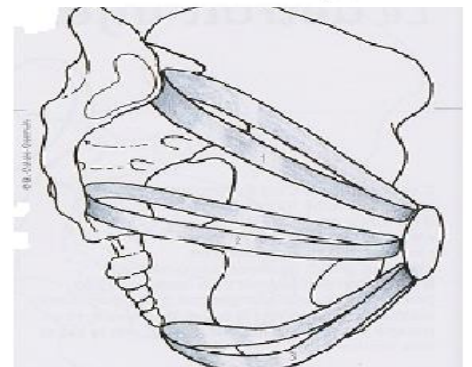
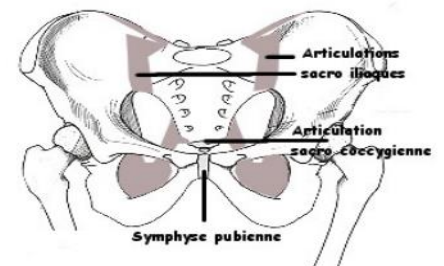
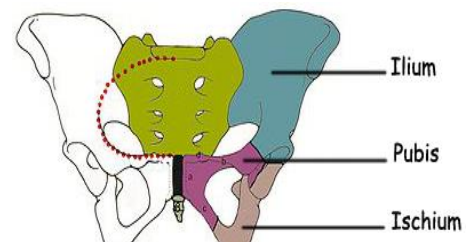
Bassin obstétrical

Introduction / Définition

- Le bassin est divisé en deux parties :
 - **Grand bassin** : sans intérêt obstétrical, fait partie de la cavité abdominale
 - **Petit bassin** : il correspond au bassin obstétrical.
- Ce canal osseux est composé de deux ouvertures (déroit supérieur et déroit inférieur) et d'une excavation (excavation pelvienne)
- Il a un rôle majeur en obstétrique

Etude anatomique

- Éléments du bassin osseux** : le bassin est constitué :
 - **Élément central et postérieur** : la colonne vertébrale fixe, constituée du sacrum (composé de 5 vertèbres soudées entre elles, la première vertèbre sacrée s'articule avec la dernière vertèbre lombaire en formant une saillie appelée promontoire) et du coccyx
 - **Deux os pairs et symétriques** : os iliaque, est issu embryologiquement de la fusion de trois os : ischium (ischion), ilium (ilion) et le pubis
- Articulations du bassin** :
 - **Symphyse pubienne** : en avant
 - **Articulations sacro-iliaques** : deux, en arrière et latéralement
 - **Articulation lombo-sacrée**
 - **Articulation sacro-coccygienne** : en arrière et en bas
- Le bassin obstétrical (qui est formé de ces 3 os) est donc un anneau ostéo-ligamentaire en forme de tore tronqué et concave à l'avant
- Ce canal dont l'orifice supérieur est plus vaste que l'inférieur, est divisé en trois parties :
 - Orifice supérieur (déroit supérieur)
 - Excavation pelvienne
 - Orifice inférieur (déroit inférieur)



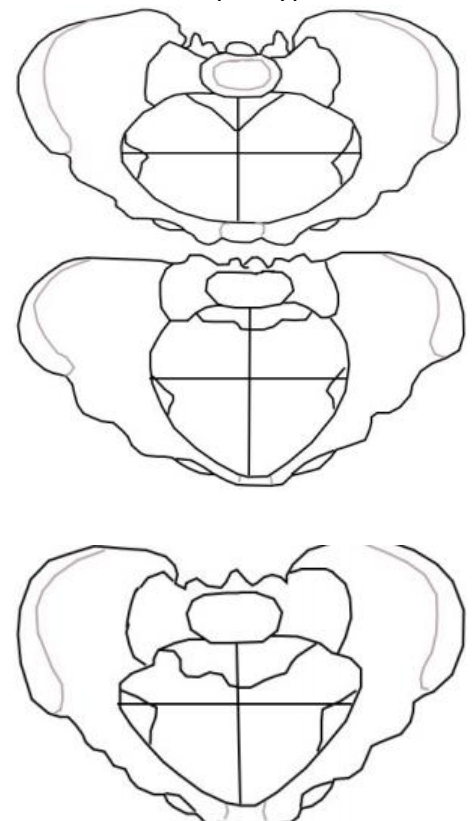
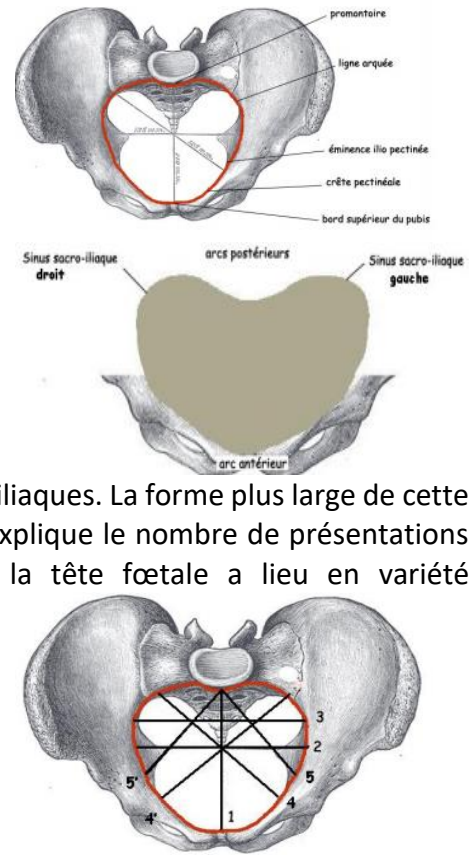
Intérêt en obstétrique

- La face antérieure du sacrum décrit une courbe concave en avant ce qui va permettre à la présentation d'effectuer sa descente et rotation
- La hauteur moyenne de la base du sacrum à la pointe est nommée « corde sacrée », sa valeur est de 11 cm environ.
- La flèche sacrée correspond à la plus grande valeur de la droite abaissée perpendiculairement à la corde du point le plus concave, elle mesure l'amplitude de la concavité sacrée, sa valeur est de 2 cm
- Une petite corde sacrée avec une flèche sacrée étroite constitue un état dystocique pourvoyeur de bosse séro-sanguine

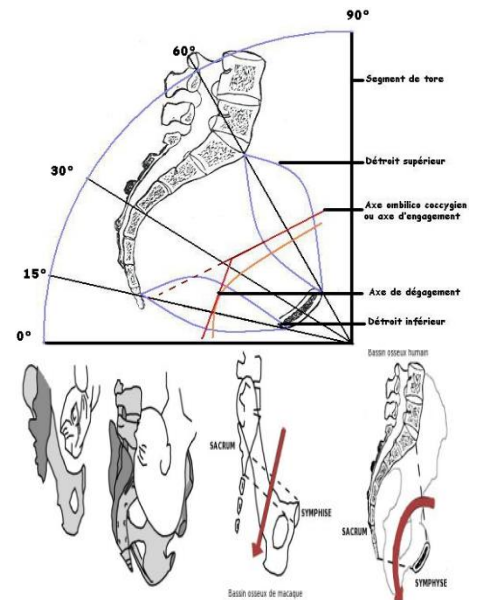


Détroit supérieur

- **Limites** : d'avant en arrière : bord supérieur de la symphyse pubienne, crêtes pectinéales et éminences ilio-pectinées, lignes arquées (lignes innominées), promontoire
- **Forme** : classiquement, le bassin féminin est de forme gynécoïde, sa forme ressemble alors à un cœur de carte à jouer. Le détroit supérieur présente un arc antérieur régulier de 6 cm de rayon environ et deux arcs postérieurs ou incisures (sinus sacro-iliaques, séparés par le promontoire)
 - **Intérêt en obstétrique** : lorsque la tête fœtale s'engage en variété antérieure, l'occiput bute sur l'arc antérieur, ce qui entraîne la flexion. Lorsque la variété est postérieure, l'occiput est en regard d'un des sinus sacro-iliaques. La forme plus large de cette partie du bassin osseux favorise moins la flexion. Ceci explique le nombre de présentations défléchies plus important, lorsque l'engagement de la tête fœtale a lieu en variété postérieure
- **Principaux diamètres** :
 - 1 = Promonto-Rétro-Pubien (PRP) = 10,5-11 cm
 - 2 = Transverse médian (TM) ou utile = 12-12,5 cm
 - 3 = Transverse maximal = 13,5 cm
 - 4' = Diamètres obliques gauche et droit = 12,5-13 cm
 - 5' = diamètre sacro-cotyloïdien gauche et droit = 9 cm
 - **Intérêt en obstétrique** : la présentation fœtale, gênée par le promontoire est obligée de s'engager dans un diamètre oblique droit ou gauche. Les diamètres obliques relient l'éminence ilio-pectinée à l'articulation sacro-iliaque opposée. Le repère étant l'éminence ilio-pectinée, le diamètre oblique gauche relie l'éminence ilio-pectinée gauche à l'articulation sacro-iliaque opposée. Il est le plus fréquemment emprunté par la présentation. Le diamètre transverse maximal est trop postérieur pour être fondamental dans l'accouchement
- **Différentes formes** : même si, classiquement, le bassin féminin est de forme gynécoïde, la forme du détroit supérieur peut être très variable et il est possible de décrire d'autres morphotypes
 - **Bassin platypelloïde** (plat) : il est souvent rencontré dans les populations de morphotype asiatique
 - **Intérêt en obstétrique** : la petite dimension des axes obliques et l'effacement des arcs sacro-iliaques entraîne une plus grande fréquence des engagements en transverse
 - **Bassin anthropoïde** (ovale) : il est plus fréquemment rencontré dans les populations africaines. Il est transversalement rétréci
 - **Intérêt en obstétrique** : la quasi-absence des arcs sacro-iliaques, l'allongement du Promonto-Rétro-Pubien et la diminution du Transverse Médian entraîne plus souvent un engagement selon un axe antéro-postérieur
 - **Bassin androïde** (triangulaire) : il se rapproche de la configuration du bassin masculin
 - **Intérêt en obstétrique** : il se caractérise lui aussi par un allongement du Promonto-Rétro-Pubien (PRP) et une diminution du Transverse Médian, mais l'arc antérieur étant fermé, l'engagement de la présentation est très difficile

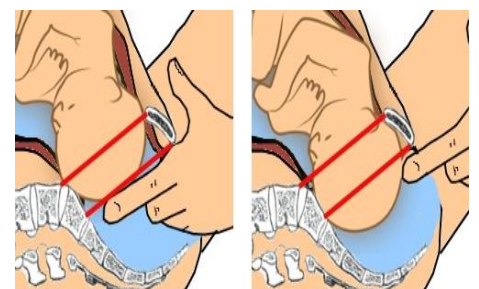
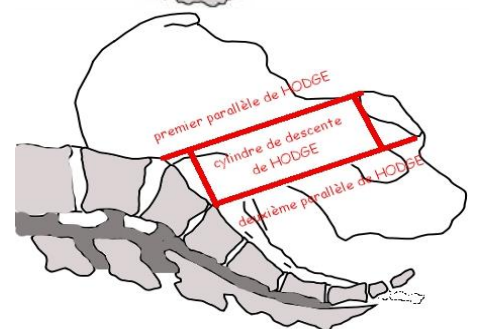
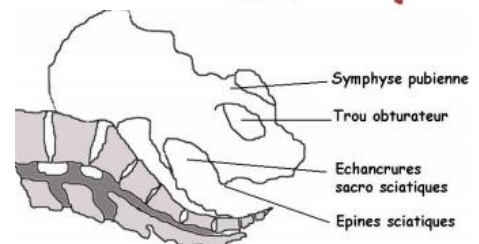


- **Plan** : il fait un angle de 60° en bas et en avant avec l'horizontale chez une femme debout et 45° chez une femme en position allongée
 - **Intérêt en obstétrique** : l'axe du détroit supérieur ou axe ombilico-coccygien est perpendiculaire au plan du détroit supérieur. C'est l'axe d'engagement et de descente de la présentation fœtale. L'axe du détroit inférieur étant l'axe de dégagement du fœtus



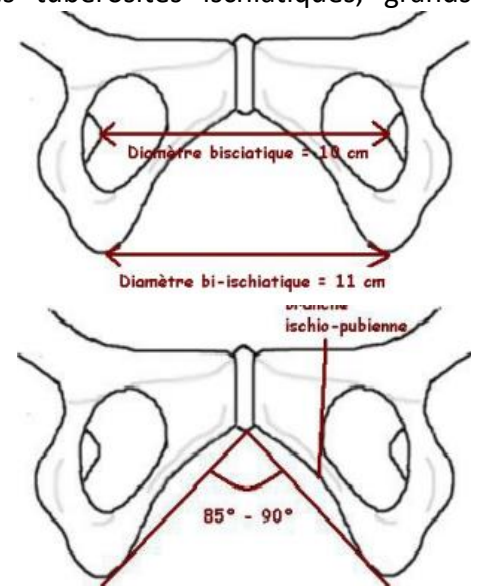
Excavation pelvienne

- L'excavation pelvienne est la région du petit bassin située entre le détroit supérieur et le détroit inférieur, dans laquelle s'effectuent la descente et la rotation de la présentation
- **Forme** : elle représente un segment de cylindre courbe, dont le diamètre interne est de 12 cm
- **Limites** : est limitée en avant par la face postérieure de la symphyse pubienne, latéralement, par les surfaces quadrilatères (encadrées par le trou obturateur en avant et les échancrures sacro-sciatiques en arrière), en arrière, par la face antérieure du sacrum à concavité antéro-inférieure
- L'engagement se fait à travers un cylindre anatomique (le cylindre de descente de Hodge) limité en haut par le diamètre promonto-réto-pubien (défini comme étant le 1^{er} parallèle de Hodge), et limité en bas par la ligne parallèle au diamètre PRP qui passe par le bord inférieur de la symphyse pubienne (2^e parallèle de Hodge)
 - **Intérêt en obstétrique** : l'excavation pelvienne présente au niveau de son tiers inférieur un rétrécissement, appelé détroit moyen, marqué par la saillie des épines sciatiques dont le diamètre bi-épineux (ou bi-sciatique) mesure 10-11 cm et qui peut permettre de déterminer la position de la présentation dans la filière pelvienne. La tête fœtale est engagée lorsque le sommet atteint le niveau des épines sciatiques. C'est le niveau 0 par rapport au plan des épines sciatiques. Pour que l'accouchement par voie basse soit possible :
 - **En présentation céphalique** : il faut que le diamètre bipariétal de la tête fœtale soit inférieur de plus de 1 cm au bi-épineux
 - **En présentation podalique** : le bipariétal doit être au maximum égal au bi-épineux
- **Courbure du sacrum** : la concavité sacrée constitue un élément du pronostic obstétrical car un sacrum plat ou en hameçon peut gêner la descente et la rotation de la tête fœtale ce qui explique l'intérêt de la mesure de la corde et flèche sacrale
 - **Signe de Demelin** : utilise le cylindre de descente de Hodge et un repère anatomique fixe (symphyse pubienne) et semble donc présenter le rapport précision/facilité de réalisation le plus intéressant. Le pouce est placé contre la symphyse pubienne et l'index, perpendiculaire, va suivre le trajet du deuxième parallèle de Hodge. S'il bute contre la présentation, alors celle-ci est engagée



Détroit inférieur

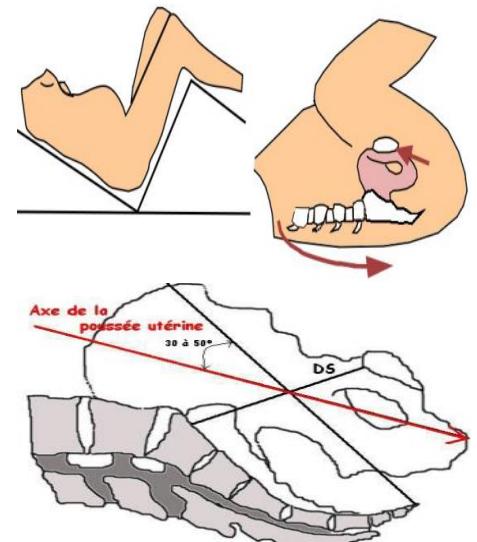
- Le détroit inférieur forme l'orifice inférieur du bassin et se définit comme le plan de dégagement de la présentation. C'est la zone d'insertion des muscles superficiels du périnée.
- **Forme** : il ressemble à un losange à grand axe antéro-postérieur. C'est un orifice ostéo-fibreux non régulier
- **Limites** : en avant, bord inférieur de la symphyse pubienne, latéralement, d'avant en arrière, bord inférieur des branches ischio-pubiennes, bord inférieur des tubérosités ischiatiques, grands ligaments sacro-sciatiques, en arrière, pointe du coccyx
- **Principaux diamètres** : le diamètre sous coccy-sous-pubien mesure 9,5 cm. Le diamètre bi-ischiatique (ne pas confondre avec le diamètre bi-sciatique) ou inter-tubérositaire mesure 11-12 cm
 - **Intérêt en obstétrique** : la rétropulsion du coccyx peut amener le diamètre sous coccy-sous-pubien à 12,5 cm
- **Ogive pubienne** : l'ensemble formé par la symphyse pubienne et les branches ischio-pubiennes porte le nom d'ogive pubienne. L'angle qu'elle forme oscille entre 85-90°
 - **Intérêt en obstétrique** : plus l'angle est fermé, plus le dégagement de la tête fœtale se fera au niveau du périnée postérieur, entraînant un plus grand risque de déchirures périnéales



Mouvements du bassin

Les différentes pièces osseuses sont unies par des articulations rigides ne permettant que des mouvements très limités :

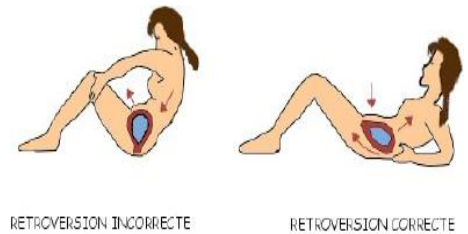
- **Nutation** : on appelle nutation le pivotement de la symphyse pubienne vers le haut, ce qui entraîne un rapprochement des ailes iliaques, un écartement des tubérosités ischiatiques, une bascule en avant du promontoire et refoulement en arrière du coccyx. Elle est obtenue par la flexion des cuisses sur le bassin, quand la parturiente se penche en avant. Elle a pour conséquence : une légère diminution du diamètre promonto-réto-pubien, une augmentation plus importante du diamètre sacro-pubien et une augmentation du diamètre bi-ischiatique. Ce mouvement agrandit le détroit inférieur et facilite le dégagement. Elle facilite également l'engagement par une meilleure concordance entre l'axe de poussée utérine et l'axe du détroit supérieur en réduisant l'hyperlordose
- **Contre-nutation** : pivotement de la symphyse pubienne vers le bas, ce qui permet l'écartement des ailes iliaques, le rapprochement des tubérosités ischiatiques et le refoulement du promontoire en arrière et du coccyx en avant. Elle est obtenue lors de l'extension des cuisses. Elle a pour conséquence un abaissement de la symphyse donc : une augmentation du diamètre promonto-réto-pubien, une diminution du diamètre sacro-pubien, une réduction du diamètre bi ischiatique. Bien que la contre-nutation ne facilite pas la concordance « axe poussée utérine/axe du détroit supérieur », ce mouvement facilite l'engagement de la présentation fœtale par l'augmentation du diamètre promonto-réto-pubien
- **Antéversion** : bascule du bassin en avant permet d'orienter le mobile fœtal vers l'axe de la concavité sacrée (descente et rotation intra-pelviennne)



ANTEVERSION INCORRECTE
(avec cambrure)

ANTEVERSION CORRECTE

- **Rétroversion** : bascule du bassin en arrière qui permet la concordance de l'axe du mobile fœtal avec l'axe du détroit inférieur (axe de dégagement)
- **Rotation (externe et interne) des fémurs** : la rotation externe des fémurs permet un rapprochement des ischions et donc un agrandissement du détroit supérieur au détriment du détroit moyen et du détroit inférieur. La rotation interne des fémurs permet un écartement des ischions et donc un agrandissement du détroit moyen et du détroit inférieur au détriment du détroit supérieur.
- **Rétropulsion du coccyx** : mouvement de bascule d'avant en arrière permet l'augmentation du diamètre antéropostérieur du détroit inférieur : le diamètre initial sous-coccy-sous-pubien (9,5 cm) s'agrandit alors en diamètre sous-sacro-sous-pubien (11,5 cm)

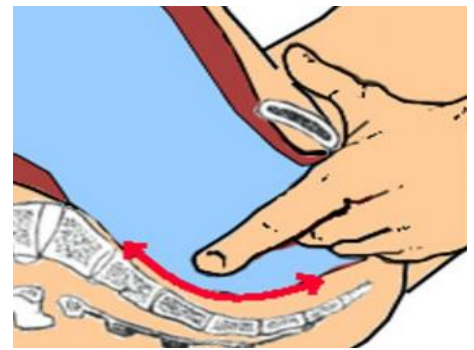


Examen clinique

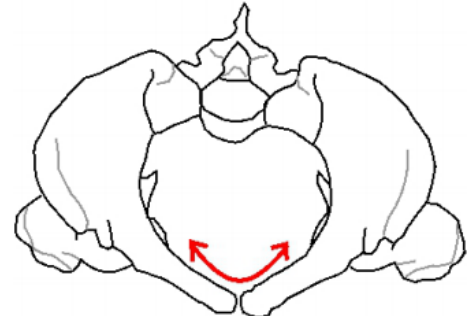
- L'examen clinique du bassin est réalisé après la 37^e SA. Il est un élément constitutif du pronostic obstétrical
- La patiente doit être installée sur un plan dur, en position gynécologique, vessie et rectum vides. La main et l'avant-bras de l'examineur doivent rester dans le même axe que le bassin
- L'exploration se fait toujours dans le même ordre et successivement

➤ **Détroit supérieur :**

- **Étude du diamètre antéropostérieur ou PRP** : les doigts sont dirigés en direction du coccyx et de la dernière vertèbre sacrée. Puis ils remontent le long de la concavité sacrée en direction du promontoire. L'examen est normal lorsque le contact est perdu au niveau des 2 dernières vertèbres sacrées (S2-S1) et le promontoire non atteint



- **Détroit moyen** : appréciation de la hauteur et de l'inclinaison de la symphyse pubienne, recherche des épines sciatiques (l'examen des parois latérales de l'excavation pelvienne permet d'apprécier la disposition des épines sciatiques. Il faut apprécier leur orientation, leur écartement et leur éventuelle saillie). Attention à une saillie trop importante des épines sciatiques ou à une symphyse basse



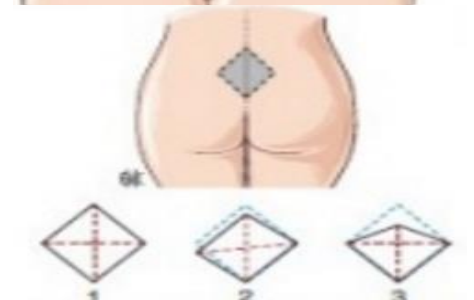
➤ **Détroit inférieur :**

- **Examen de l'ogive pubienne** : l'ogive pubienne est définie par les branches ischio-pubiennes. Ces dernières sont situées dans un plan qui fait avec l'horizontale en station debout un angle de 40°. L'angle de l'ogive pubienne varie de 85-90°

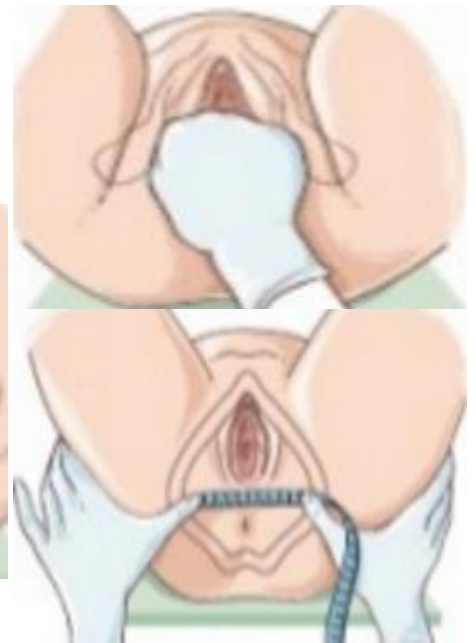


Pelvimétrie externe

- **Mesure du diamètre pré-pubien de Trillat** : c'est la distance joignant au niveau du bord supérieur du pubis les plis inguinaux (12-13 cm)
- **Losange de Michaelis** : il est formé par le sommet du pli fessier, l'apophyse épineuse de L5 et les fossettes cutanées en regard des épines postéro supérieures. Ses dimensions sont pour la diagonale transverse 10 cm et pour la verticale 11 cm
 - 1 : bassin normal
 - 2 : bassin asymétrique
 - 3 : bassin aplati



- **Mensuration du diamètre bi-ischiatique selon Greenhill** : en mettant au contact du périnée un poing serré
- **Mensuration du diamètre bi-ischiatique selon Tarrier** : sur la femme en position gynécologique, mettre un ruban maintenu par les deux pouces plaqués contre la face interne des ischions
- 1 : distance ano-pubienne
- 2 : angle bi-ischiatique
- 3 : diamètre bi-ischiatique



Examens paracliniques

Les examens paracliniques permettent d'obtenir les dimensions exactes des différents diamètres du bassin, notamment les diamètres sagittaux et transversaux du détroit supérieur (diamètre promonto-rétro-pubien (PRP) et diamètre transverse médian (TM)) et le diamètre bi-sciatique au niveau du détroit moyen

- **Radiopelvimétrie** :
 - **Trois clichés** : cliché de profil (debout ou décubitus latéral, rayon horizontal centré sur les cavités cotyloïdiennes), face ou cliché de Thoms (position assise), mesure des diamètres bi-sciatique et bi-ischiatiques (décubitus dorsal, cuisses très fléchies)
 - **Inconvénients** : irradiation foëto-maternelle, inconfort pour la patiente, nécessité d'utiliser des règles de correction des dimensions radiologiques, dispersion conique du faisceau des rayons avec agrandissement et déformation de l'image réelle, visualisation parfois mauvaise
- **Scannopelvimétrie** : actuellement, c'est la technique de choix
 - **Trois clichés** : cliché de profil pour étudier les diamètres sagittaux, 2 coupes transversales pour mesurer les diamètres transversaux
 - **Avantages** : irradiation foëto-maternelle moindre, mesures directes avec interprétation plus précise, examen plus confortable pour la patiente et rapidité d'exécution (15 mn)
- **Pelvimétrie par IRM** :
 - **Deux séries de coupes** : la patiente est installée en décubitus dorsal, genoux légèrement fléchis
 - **Avantages** : absence de mesures correctives (mesures directes) et absence d'irradiation foëto-maternelle
 - **Inconvénients** : risque de claustrophobie et coût élevé

Mesure du PRP



Conclusion

- Le bassin obstétrical constitue un élément fondamental dans l'étude de l'obstétrique
- La connaissance de son anatomie, l'étude de ses différents diamètres et son examen en périnatal est systématique pour la primipare et indispensable en cas de traumatisme de ce dernier
- La paraclinique en matière de l'étude du bassin obstétrical n'a que des indications bien précises vu l'effet notoire des rayons X pour le foetus