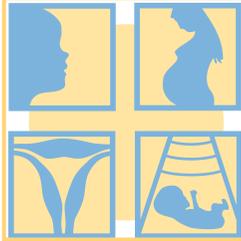


**18 juin 2011**

# Endométriose pelvienne

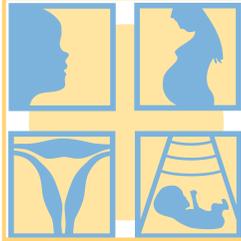
## Aspects des lésions en échographie

Dr Danielle TOURNADRE  
Clinique du Mail  
Grenoble



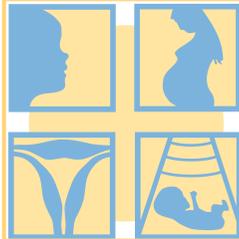
# Définitions

- 10% des femmes en période d'activité génitale
- Tissu endométrial ectopique hors de la cavité utérine ou dans le myomètre (adénomyose).
- 3 types:
  - (adénomyose)
  - Ovariennne
  - Péritonéale superficielle
  - Pelvienne profonde ou infiltrative



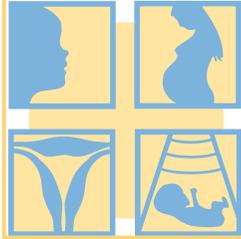
# Définitions

- Endométriose péritonéale superficielle
- Endométriose profonde:
  - Espace sous-péritonéal postérieur (90% des localisations sous péritonéales):
    - Douglas et torus, ligaments utéro-sacrés
    - Cul de sac vaginal postérieur
    - Cloison recto-vaginale
    - Paroi du recto-sigmoïde
  - Espace sous péritonéal antérieur: vessie et cul de sac vésico-utérin



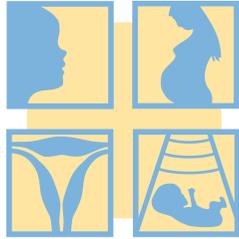
# Lésions histologiques élémentaires

1. **l' inflammation** ⇒ signal échographique:
  - **Fibrose**: épaissement de la surface d' une structure = liseré hypoéchogène
  - **Fibrose rétractile**: modifications des contours ou de la position d' un organe
  - **Hypertrophie des fibres musculaires lisses**: effet de masse hypoéchogène (TD).
2. **Syndrome adhérentiel**: accolements anormaux
3. **Glandes ectopiques**: images kystiques millimétriques
4. **Nodules punctiformes riche en hémossidérine**: spots hyperéchogènes
5. **Développement dans des sites spécifiques avec une symptomatologie cyclique**

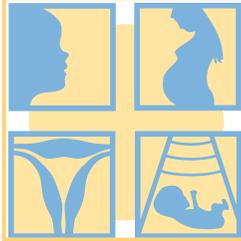


# Plan

- (Adénomyose)
- Ovaires
- Endométriose pelvienne profonde postérieure
- Endométriose pelvienne profonde antérieure
- Endométriose superficielle



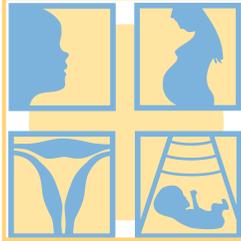
# Adénomyose



# Adénomyose

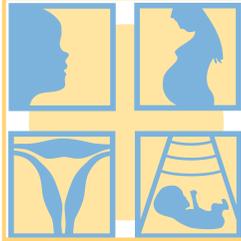
- Cas particulier: contexte clinique+++
- Problème: variabilité de la définition histologique:
  - Glandes endométriales et stroma ectopiques à plus de 2,5 mm de la zone de jonction\* et/ou à plus d' 1/4 de l' épaisseur de myomètre\*\*
  - Hyperplasie et hypertrophie des myocytes environnants
- Diffuse ou focale (adénomyome= confluence de glandes)

\*Siegler, 1994, \*\*Fernandez, 2007

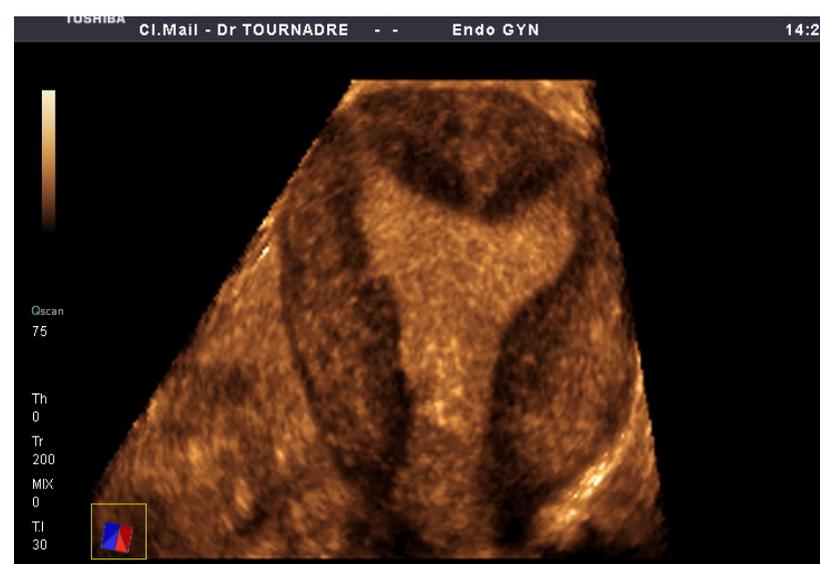
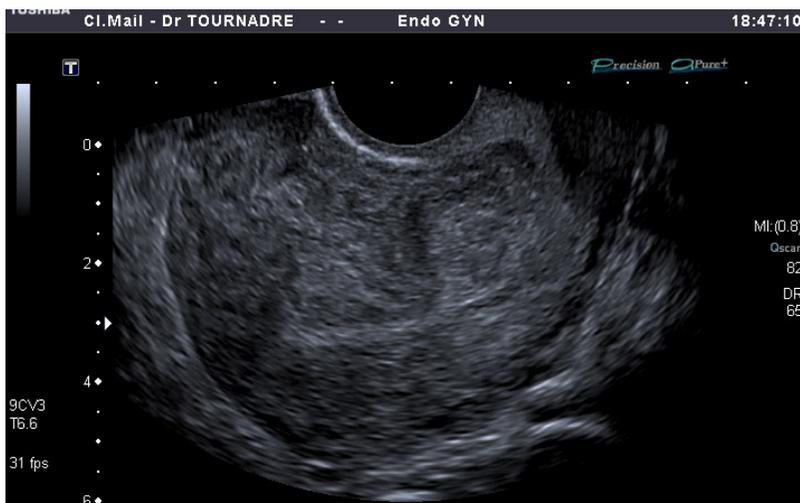
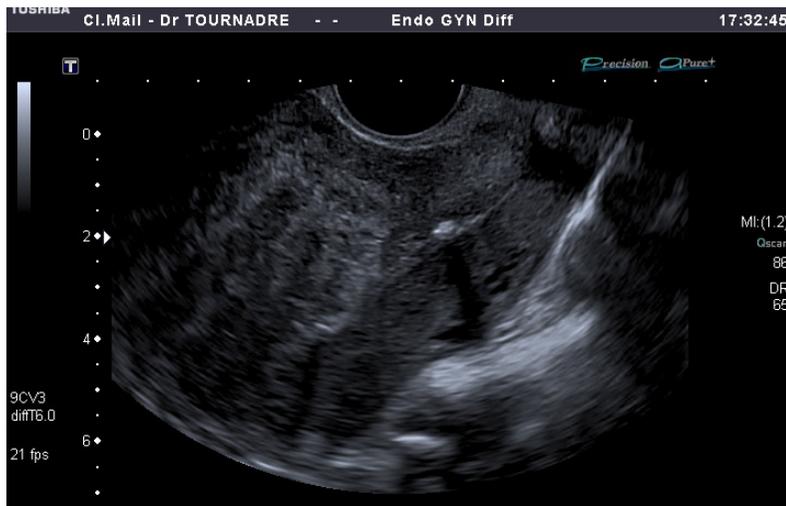


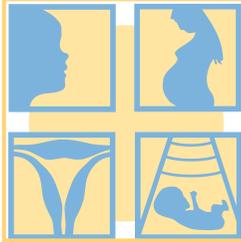
# Adénomyose: séméiologie

- Utérus globuleux
- Différence d'épaisseur myomètre antérieur / postérieur
- Myomètre hétérogène:
  - Lacunes hypoéchogènes
  - Stries linéaires sous endométriales
  - Nodules échogènes sous endométriaux
  - Flammèches hyperéchogènes
- Epaissement irrégulier de la zone de jonction: reconstruction 3D



# Adénomyose: séméiologie

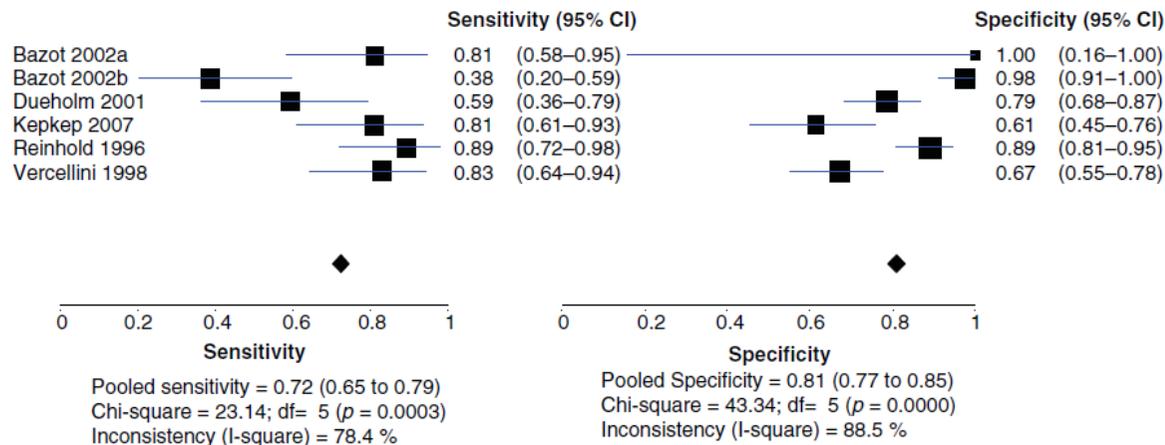




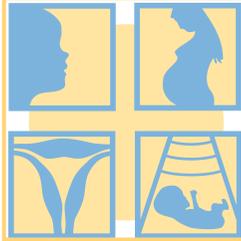
# Adénomyose: performances de l'échographie

- Méta analyse\* Echo TV vs IRM sur histologie:
  - 6 études retenues sur 32
  - Signe le plus souvent retenu: hétérogénéité du myomètre

Transvaginal ultrasound studies

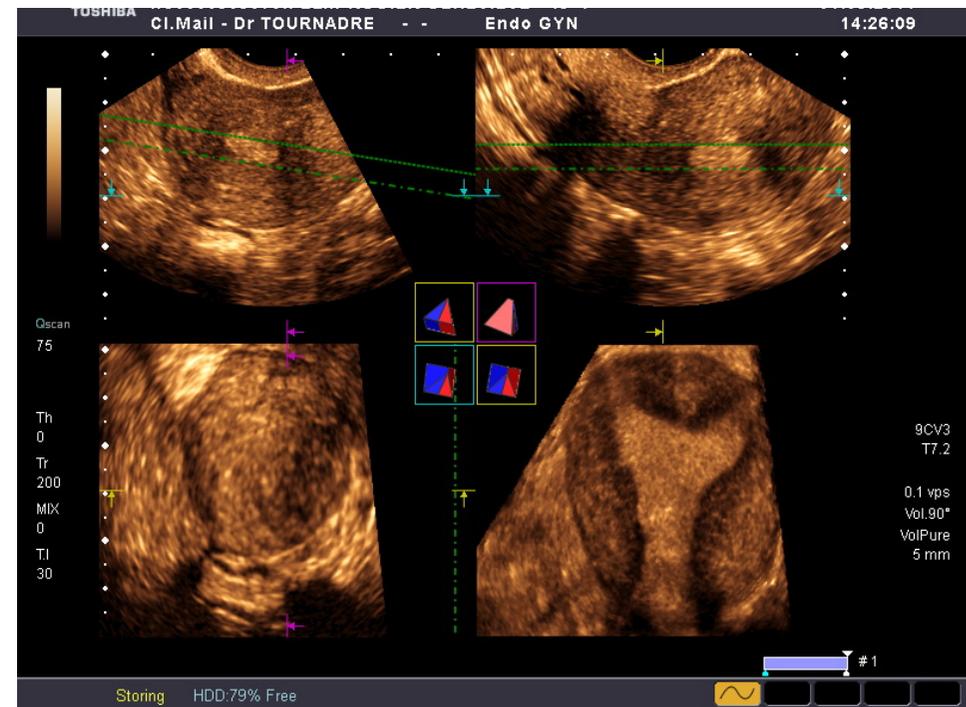


\*Champaneria, 2010

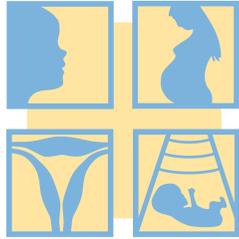


# Adénomyose: intérêt du 3D

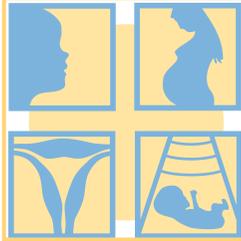
- Coupe frontale avec évaluation de la zone de jonction latérale et fundique\*:
  - $\geq 8$  mm: Se=84%, Sp=75%, VPP=73%, VPn=86%
  - Jonction max-Jonction min  $\geq 4$  mm: Se=88%, Sp=83%, VPP=80%, VPn=89%



\*Exacoustos, 2011

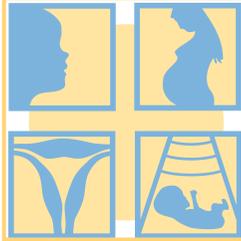


# Endométriose ovarienne



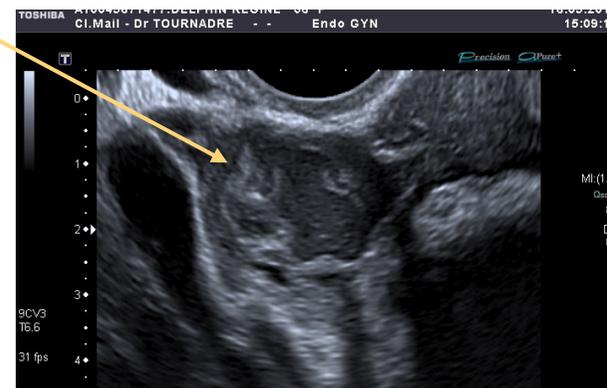
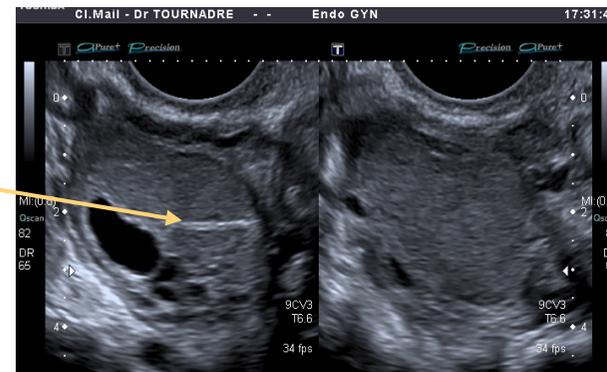
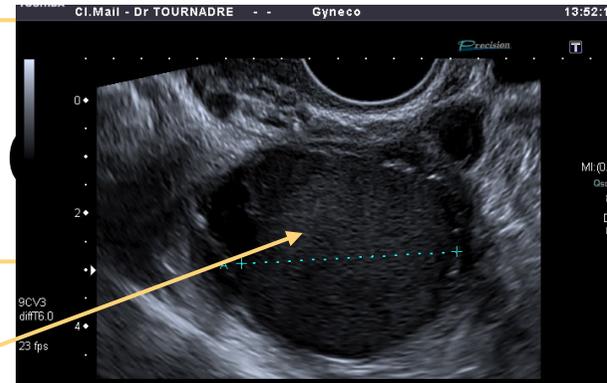
# Endométriome

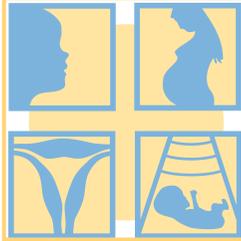
- Kyste à contenu hémorragique
- Plutôt multiloculaire
- Plutôt bilatéral
- Plutôt < 5 cm, exceptionnellement >10 cm
- Caillots intra kystiques



# Endométriométrie

- Fin piqueté homogène échogène
- Cloisons
- Plages hyperéchogènes pariétales
- « pseudo-végétations pariétales » = caillots avasculaire en doppler

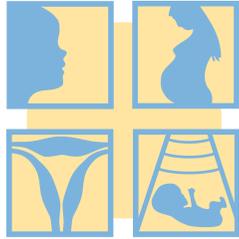




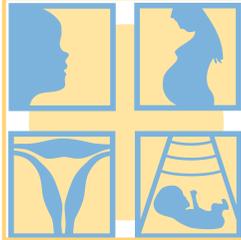
# Endométriose

- Valeur de l' échographie transvaginale largement démontrée\*
- Autres données :
  - Notion de « kissing ovaries »\*\* : rare mais fortement corrélé au diagnostic d' endométriose avec un score rAFS significativement plus élevé
  - Courbe d' apprentissage rapide avec cependant risque de FN ( $\emptyset < 2$  cm) et FP (kyste lutéal, pathologie tubaire, cystadénome, kyste péritonéal)\*\*\*
  - Utilisation de l' échelle de gris en mode VOCAL™\*\*\*\*

\*Maubon, 2007; \*\*Ghezzi, 2005; \*\*\*Bazot, 2011; \*\*\*\*Alcazar, Guerriero, 2010

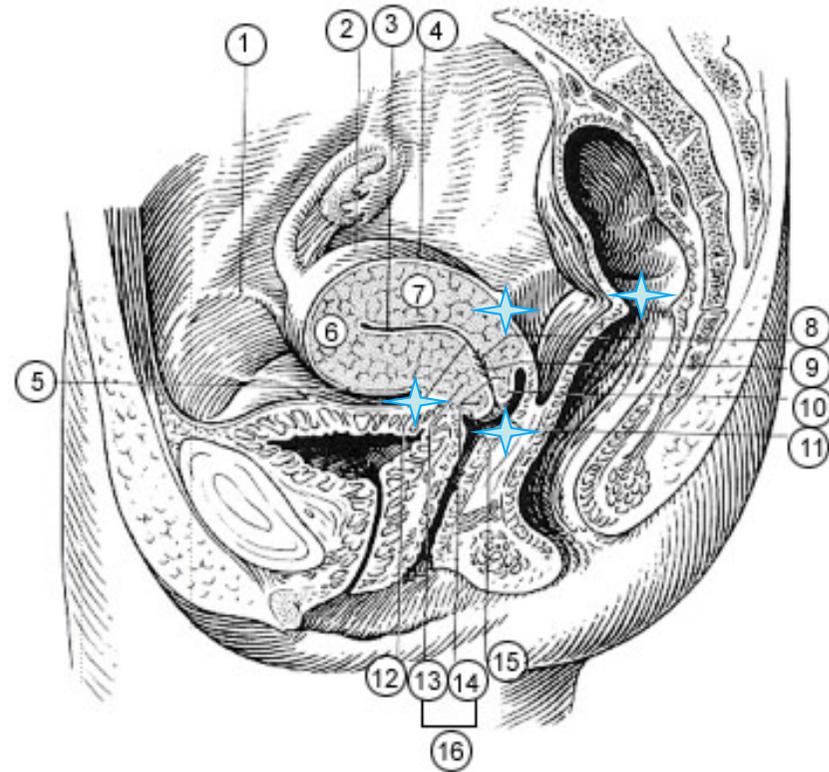


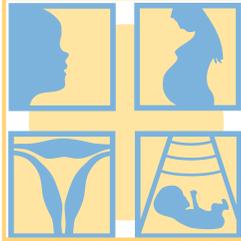
# Endométriose pelvienne profonde postérieure



# Séméiologie

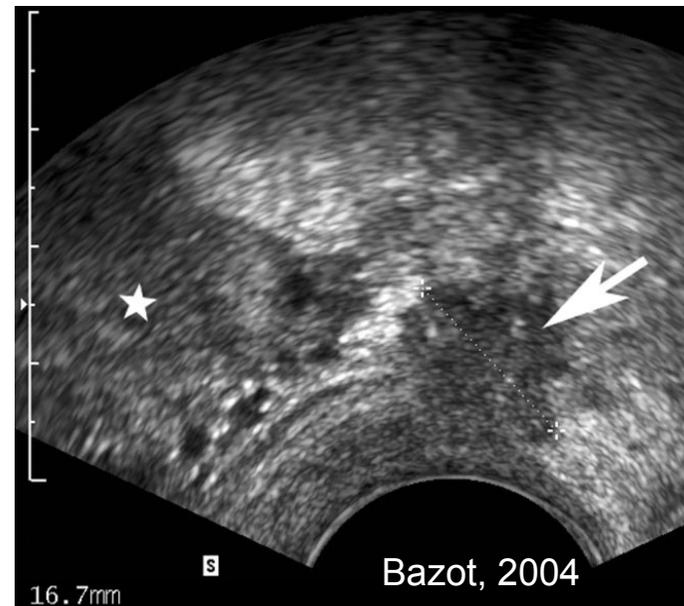
- Examen clinique fondamental++
- Etude systématique après avoir examiné les ovaires et le corps utérin
- Balayage du Cul de sac de Douglas et de l'espace vesico-utérin
- Puis du Torus et du cul de sac vaginal postérieur
- Etude de la charnière recto-sigmoïdienne et de la paroi rectale
- Barc, JPECHO 2010: période menstruelle, à jeun, normacol, vessie en semi réplétion

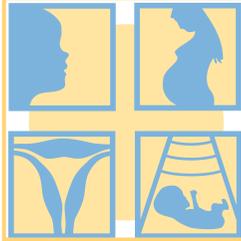




# Séméiologie

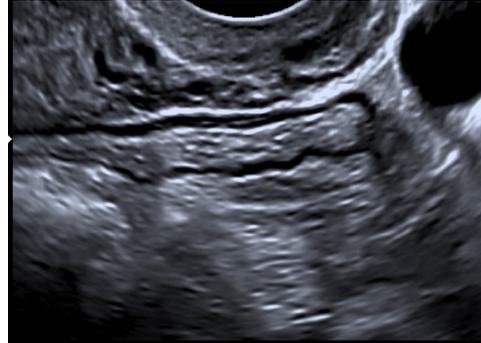
- Ligaments utéro-sacrés normaux: invisibles
- Atteinte du Torus uterinum ou des ligaments utéro-sacrés:
  - Epaissement irrégulier ou nodule plus ou moins spiculé
  - Spots hyperéchogènes



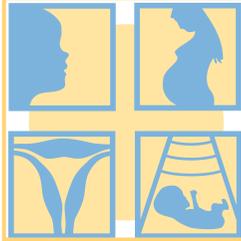


# Séméiologie

- Sonde haute fréquence: discrimination des différentes couches



- Atteinte digestive:
  - Hypertrophie des fibres musculaires lisses et rétraction avec refoulement de la sous muqueuse
  - Charnière recto-sigmoïdienne++, paroi rectale, appendice
  - Atteinte digestive extra-pelvienne: IRM+++

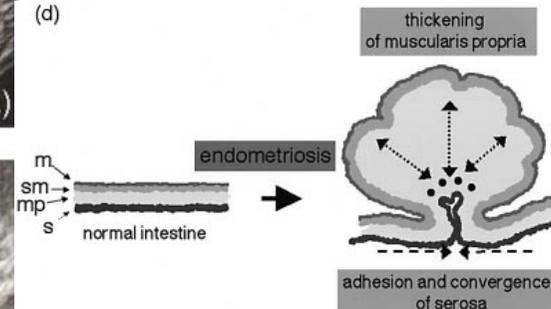


# Séméiologie

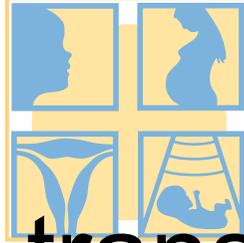
- Masse hypoéchogène nodulaire puis +/- spiculé avec rupture du liseré hypoéchogène
- +/- accolements face postérieure de l'utérus et face antérieure du rectum



(d)



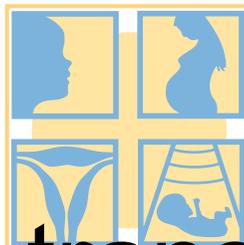
Koga, 2003



# Performances de l'échographie

## transvaginale

- Bazot et coll, 2004:
  - 142 patientes avant chirurgie
  - Echographie transvaginale, 1 seul opérateur
  - Taux de détection de 85.9 %
  - US: Se=70.6%, Sp=95.9% (n=68)
  - Digestif (charnière): Se=87.2%, Sp=96.8% (n=41)
  - Se et Sp faibles pour le vagin et la cloison recto-vaginale



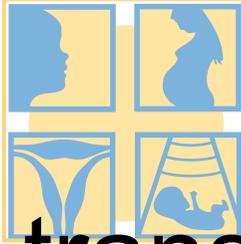
# Performances de l'échographie transvaginale

- Piketty et coll, 2009:
  - 134 patientes avant chirurgie, atteinte rectale=75.
  - Echographie transvaginale puis transrectale, 1 seul opérateur pour chaque
  - Performance à diagnostiquer une atteinte rectale en cas de suspicion d'endométriose pelvienne profonde (ATCD et SF)

**Table IV** Sensitivity, specificity, positive and negative predictive value of TVUS and TRUS in the diagnosis of rectal involvement for patients presenting with DIE (n = 134)

|             | TVUS          |           | TRUV          |           |
|-------------|---------------|-----------|---------------|-----------|
|             | % (n)         | 95% CI    | % (n)         | 95% CI    |
| Sensitivity | 90.7% (68/75) | 0.84/0.97 | 96.0% (72/75) | 0.92/1.00 |
| Specificity | 96.5% (56/58) | 0.92/1.01 | 100% (59/59)  | 1.00/1.00 |
| PPV         | 97.1% (68/70) | 0.93/1.01 | 100% (72/72)  | 1.00/1.00 |
| NPV         | 88.9% (56/63) | 0.81/0.97 | 95.2% (59/62) | 0.90/1.01 |

PPV, positive predictive value; NPV, negative predictive value.



# Performances de l'échographie

## transvaginale

- Holland et coll, 2010:
  - 201 patientes avant coelioscopie
  - Echographie transvaginale, 4 opérateurs
  - Evaluation sévérité de l'endométriase pelvienne
  - taux de détection modéré/sévère=94%
  - Plus difficile pour minime/modéré

Table 1 Comparison of ultrasound and laparoscopic assessment of severity of pelvic endometriosis using the American Society for Reproductive Medicine classification

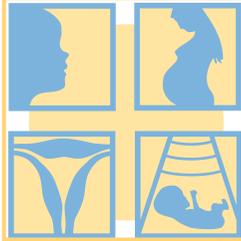
| Ultrasound | Laparoscopy |           |           |           |           | Total      |
|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|            | Absent      | Minimal   | Mild      | Moderate  | Severe    |            |
| Absent     | 59          | 29        | 27        | 3         | 2         | 120 (59.7) |
| Minimal    | 0           | 1         | 0         | 0         | 0         | 1 (0.5)    |
| Mild       | 1           | 1         | 4         | 2         | 1         | 9 (4.5)    |
| Moderate   | 2           | 1         | 0         | 20        | 4         | 27 (13.4)  |
| Severe     | 0           | 1         | 0         | 2         | 41        | 44 (21.9)  |
| Total (%)  | 62 (30.8)   | 33 (16.4) | 31 (15.4) | 27 (13.4) | 48 (23.9) | 201 (100)  |

Data are expressed as *n* or as *n* (%).

Table 2 Accuracy of ultrasound in diagnosing different stages of pelvic endometriosis using laparoscopy as the gold standard

|                                       | Sensitivity<br>(n (%), 95% CI) | Specificity<br>(n (%), 95% CI) | LR+<br>(95% CI)     | LR-<br>(95% CI)     |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|
| Absent vs. present                    | 78/139 (56.1) 47.8–64.1        | 59/62 (95.2, 86.7–98.3)        | 11.60 (3.81–35.32)  | 0.461 (0.379–0.561) |
| Absent to mild vs. moderate to severe | 67/75 (89.3, 80.3–94.5)        | 122/126 (96.8, 92.1–98.8)      | 28.14 (10.69–74.0)  | 0.11 (0.057–0.212)  |
| Absent to moderate vs. severe         | 41/48 (85.4, 72.8–92.8)        | 150/153 (98.0, 94.4–99.3)      | 43.5 (14.12–134.39) | 0.149 (0.075–0.295) |

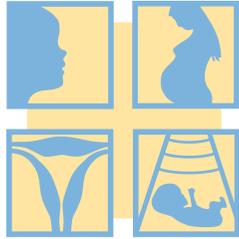
LR+, positive likelihood ratio; LR-, negative likelihood ratio.



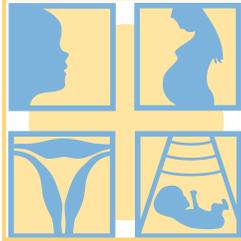
## Performances de l' échographie transvaginale

- Intérêts de l' association examen clinique et échographie transvaginale\*:
  - Amélioration de la Se: Douglas, Vagin (nodule US)
  - Indispensable pour: ovaire, vessie, rectum
- Echographie « tenderness-guided »\*\*:
  - Induration vagin/US (gel+++)
  - Guidée par la douleur provoquée
  - Intérêt surtout cloison recto vaginale

\*Hudelist, 2009, \*\*Guerriero, 2008

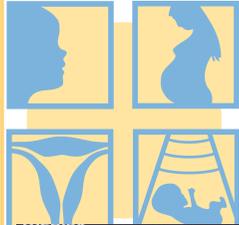


# Endométriose pelvienne profonde antérieure

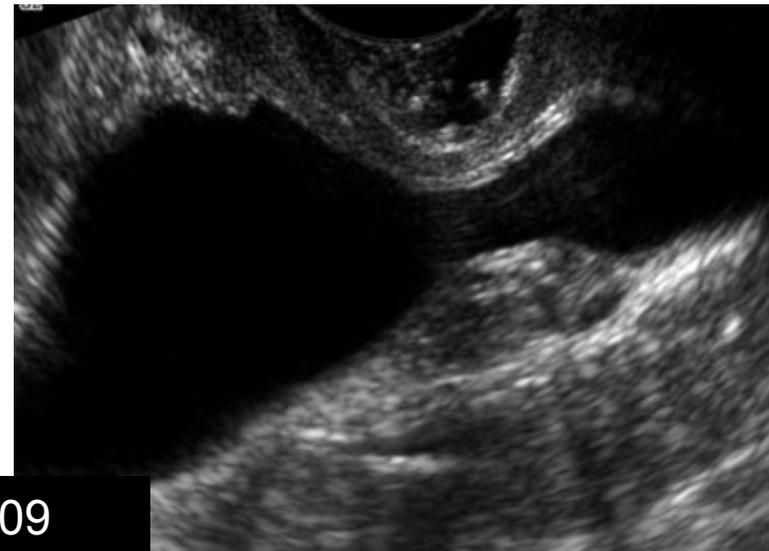
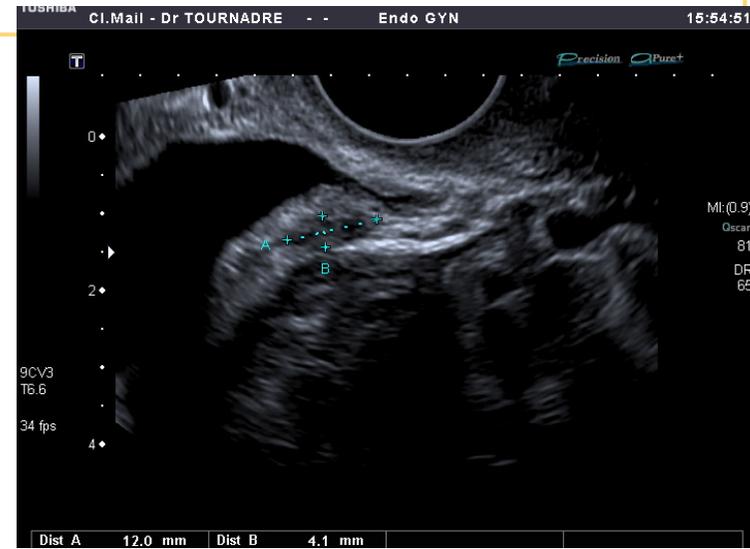
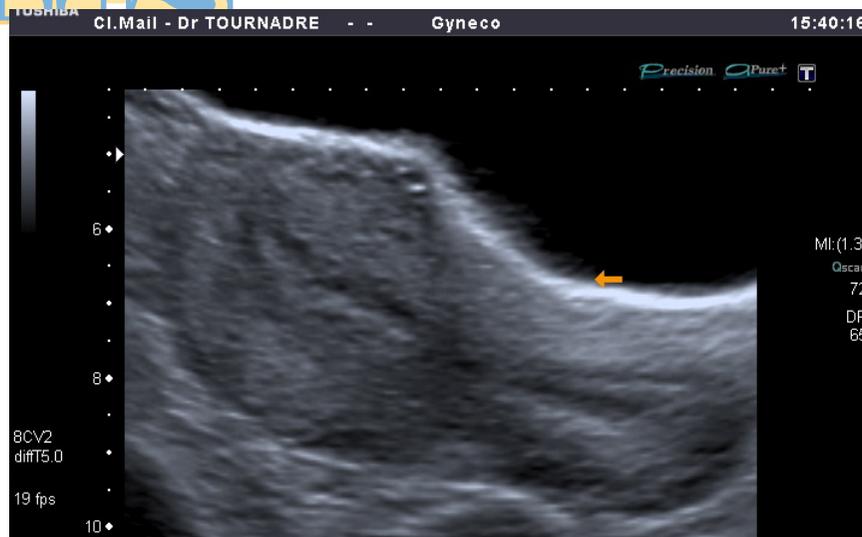


# Séméiologie

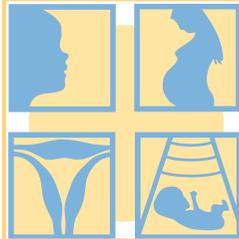
- Atteinte vésicale rare (2 à 6.4%):
  - Cul de sac vésico-utérin+++
  - Plus rarement trigone ou plancher vésical
  - ATCD chirurgicaux fréquents (césarienne)
  - Clinique++
- Voie sus pubienne vessie en semi réplétion puis voie vaginale (cul de sac antérieur):
  - Masse pariétale oblongue avec angles de raccordement obtus avec la vessie
  - Masse soulignée par une ligne échogène en regard de la paroi vésicale
  - +/- spots hyperéchogènes
  - Petites lacunes hypoéchogènes



# Séméiologie

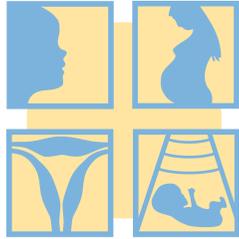


Savelli, 2009

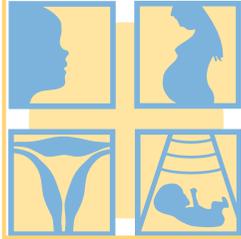


## Performances dans l'atteinte vésicale

- Nombreux articles mais cohortes très petites.
- Savelli, 2009:
  - 41 atteintes sur 490 patientes opérées pour endométriose pelvienne
  - 3 opérateurs
  - Voie endovaginale
  - Se=44%, Sp=100%, VPP=100%, VPN=95%

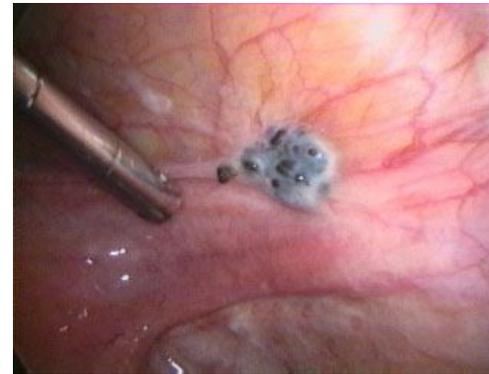


# Endométriose péritonéale superficielle

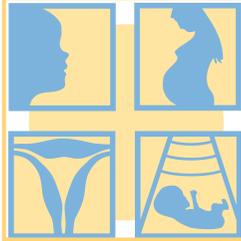


# Séméiologie???

- Lésions < 10 mm donc inaccessibles à l'échographie
- Coelioscopie++++
- Cependant, signes indirects\*:
  - Adhérences digestif/utérus/paroi
  - Spots hyperéchogènes
  - Anomalie de position des organes

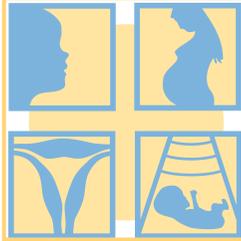


\*Barc, JPECHO, 2010



# Conclusion 1

- Pré requis indispensables:
  - Sonde haute fréquence
  - Connaissance de l' aspect échographique normal surtout tube digestif
  - +/- préparation
- Examen de 1<sup>ère</sup> ligne:
  - Atteinte ovarienne ➔ autres localisations
  - Atteinte postérieure avec l' examen clinique
  - Atteinte digestive rectum et charnière recto-sigmoïdienne
  - Atteinte vésicale (clinique++)



## Conclusion 2

- Limites+++:
    - Vagin, cloison recto-vaginale
    - Atteinte digestive:
      - Profondeur des lésions au-delà de la couche musculaire
      - Au dessus de la charnière et autres localisations
    - Atteinte superficielle
-  IRM, écho-endoscopie digestive, coelioscopie