

Service d'Imagerie Médicale

## Optimiser l'usage des examens d'imagerie médicale

Dr E. BERTOLLE  
CH Argenteuil

---

---

---

---

---

---

---

---

Optimiser la prescription

Patient de 40 ans adressé pour traumatisme crânien

- Sans perte de connaissance, sans signe neurologique

- Rien
- Radio crâne face + profil
- Scanner cérébral sans injection ou avec injection
- IRM cérébrale

- Même items, avec perte de connaissance

---

---

---

---

---

---

---

---

Optimiser la prescription

- Les radios du crâne ne sont jamais indiquées

- Pour tout traumatisme crânien « à risque »

- Scanner cérébral de 1<sup>ère</sup> intention
- Sans injection
- Sang hyperdense spontanément
- Si injection = hyperdensité

- IRM pas d'indication en 1<sup>ère</sup> intention

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

**Patient de 60 ans adressé pour un déficit neurologique d'apparition brutale**

- Rien
- Radio crâne face + profil
- Scanner cérébral
- IRM cérébrale

---

---

---

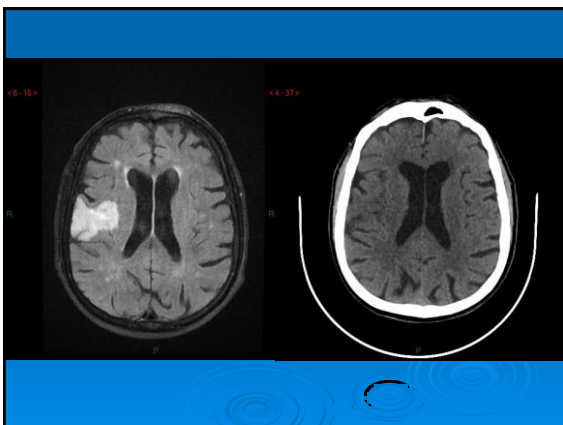
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Patient de 35 ans, hyperalgique, pour qui vous suspectez une colique néphrétique. Vous avez besoin d'un diagnostic de certitude.

- ASP
- Echographie
- Scanner

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Le scanner sans injection voit 100 % des calculs.

- Il affirme le diagnostic
- Il donne la taille du calcul
- Peut orienter sur la nature
- Indique si dilatation des voies excrétrices sus-jacentes

---

---

---

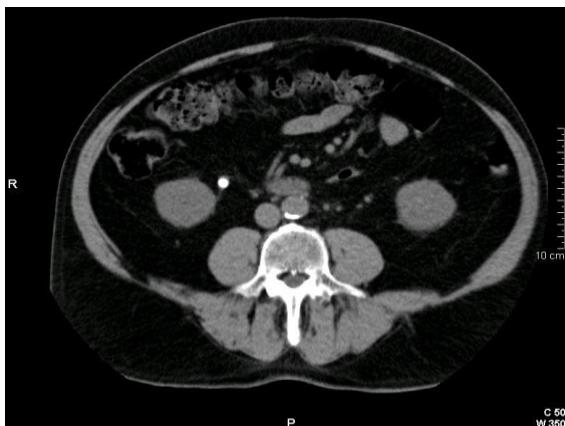
---

---

---

---

---



---

---

---

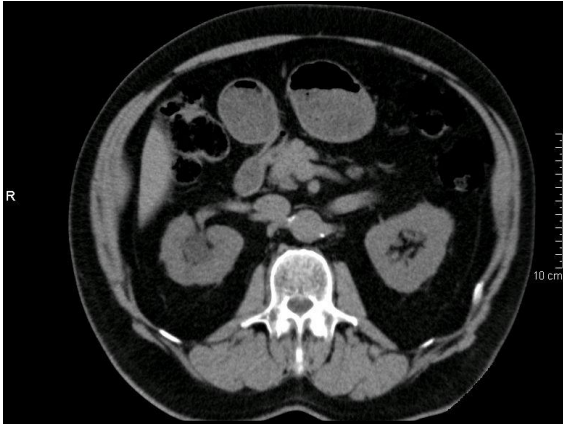
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Patiente de 70 ans chez qui vous suspectez une occlusion

- ASP
- Echographie
- Scanner

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Le scanner :

- Affirme le diagnostic : intestin rempli de liquide
- Localise l'occlusion intestin dilaté – intestin plat
- Et peut évoquer l'étiologie  
ex : tumeur

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Patient de 30 ans, hyperalgique, chez qui vous suspectez un ulcère perforé, vous recherchez un pneumopéritoine

- ASP
- Echographie
- Scanner

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Le scanner est l'examen le plus sensible pour le diagnostic.  
L'ASP est beaucoup moins performant si normalité, n'élimine pas le diagnostic.

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Patiente âgée de 60 ans, fièvre à 40°, douleur de l'hypochondre droit.

Vous suspectez une cholécystite

- ASP
- Echographie
- Scanner

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

L'échographie est le meilleur examen, elle voit :

- Le calcul
- L'épaississement de la paroi
- Provoque la douleur au passage de la sonde

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Patient de 45 ans, se plaignant de douleurs abdominales

- ASP
- Echographie
- Scanner
- IRM

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Moins vous êtes précis,  
moins le radiologue sera bon...  
un bon clinicien, fait un bon radiologue

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

ASP

---

---

---

---

---

---

---

---



*Optimiser la prescription*

Plus d'indication, examen irradiant, peu contributif sauf pour la recherche de corps étranger radio-opaque

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

## Echographie

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

- En 1<sup>er</sup> pour :
- Cholécystite
  - Recherche dilatation des voies urinaires
  - Enfant, femme en âge de procréer (sauf si surpoids)
  - Pour le pelvis

---

---

---

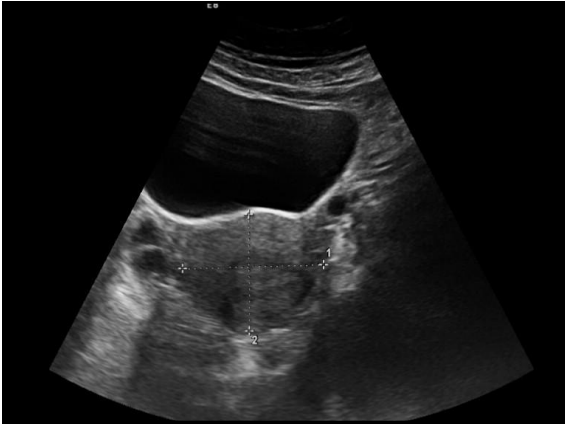
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

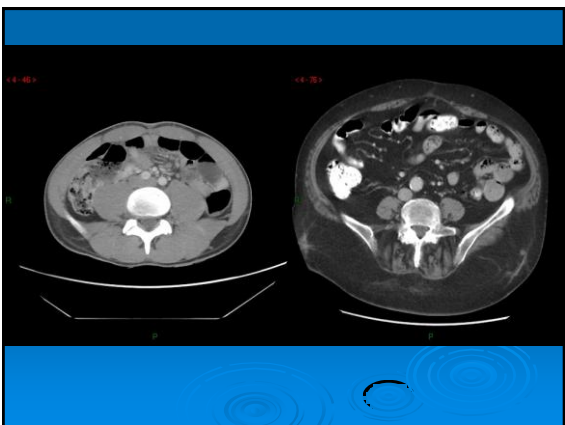
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Si vous avez besoin d'un examen de débrouillage, le scanner est le plus adapté

---

---

---

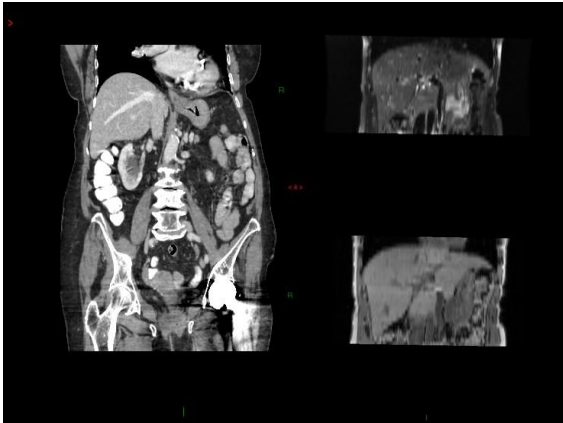
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Plus votre demande sera précise, plus l'examen sera adapté et plus la réponse sera précise

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

- Recherche de calcul
- Recherche d'hématome

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Le plus souvent scanner injecté : pourquoi ?

---

---

---

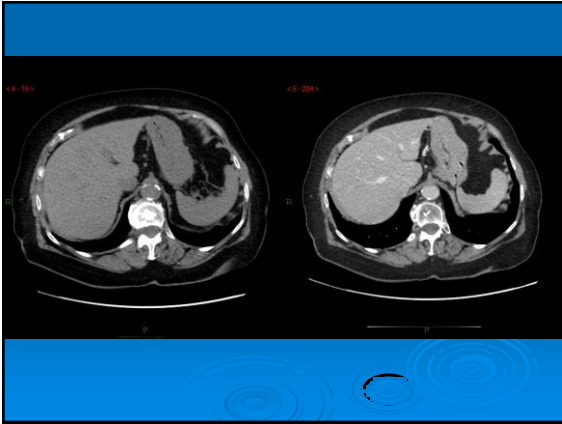
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Contre-indication à l'injection ?

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

- Insuffisance rénale
  - CI créat < 30 = pas d'injection
  - Entre 30 et 45 = réhydratation
  - 2 litres 24 heures avant et 24 heures après
- Metformine
  - Arrêt 48 heures après l'examen
- Allergie à l'iode

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Besoin d'un balisage digestif en plus ?  
Pourquoi ?

---

---

---

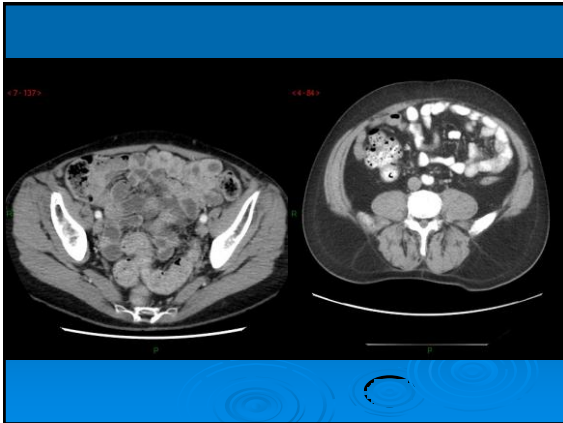
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

- Différents temps d'injection possibles :
- souvent temps portal 70 sec si pas de précision
  - meilleur temps pour tumeur du pancréas ?

---

---

---

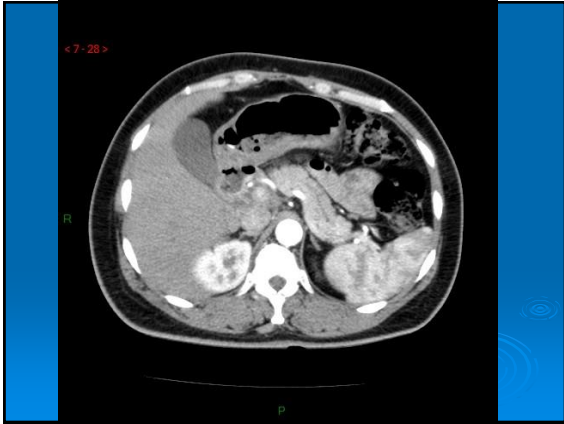
---

---

---

---

---



---

---

---

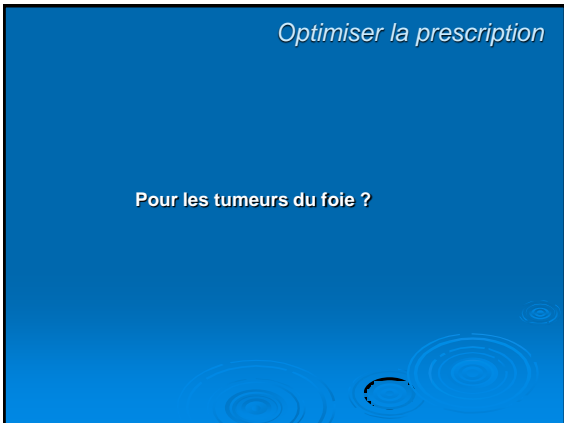
---

---

---

---

---



---

---

---

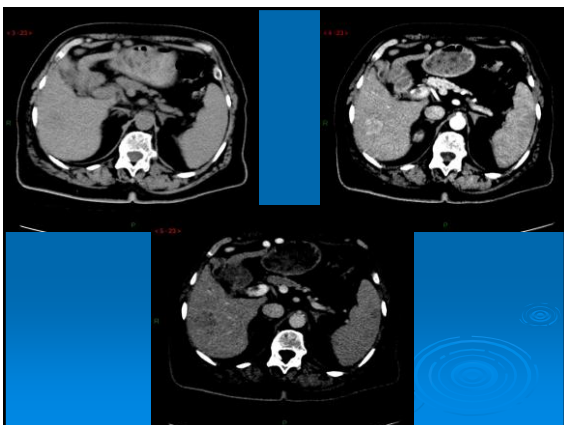
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Pour la pyélonéphrite

---

---

---

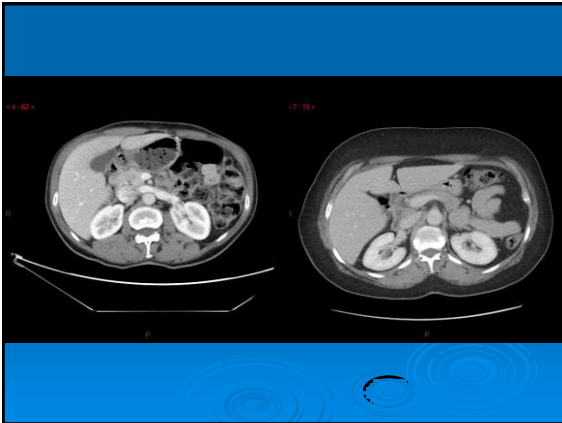
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

**IRM abdomino-pelvien**

Indication ?

---

---

---

---

---

---

---

---



*Optimiser la prescription*

AUCUNE  
n'existe pas

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

IRM centrée sur une zone précise et analyse de  
cette zone par différentes séquences qui  
recherchent des modifications de signal

---

---

---

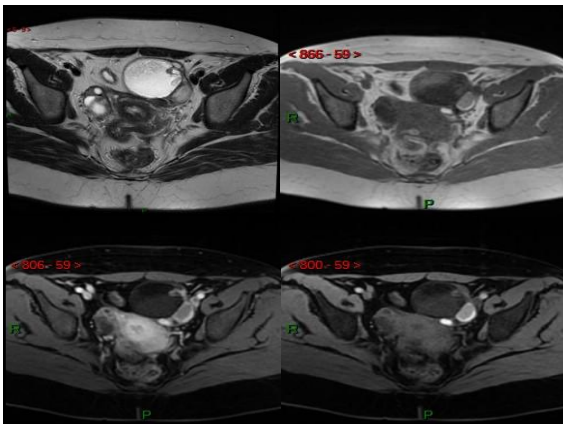
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

IRM du foie  
du pancréas  
des voies biliaires

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

IRM du pelvis... indication ?  
d'une masse ovarienne  
d'un cancer du col utérin  
de la prostate  
du rectum  
du canal anal  
= examens différents pour chaque

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Contre-indications ?

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

- Tout ce qui est ferromagnétique
- Matériel implanté avant 2000
  - Pace-maker
  - Dispositif intra-médullaire
  - Dispositif auditif interne
  - Si doute = pas d'examen

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Autre contre indication ?

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

- Insuffisance rénale sévère, CI créat < 30  
= pas d'injection
- Femme enceinte 1<sup>er</sup> trimestre  
et pas d'injection
- Allergie au Gadolinium

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

A vous de jouer

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Recherche appendicite : quel examen ?  
- chez l'enfant  
- chez femme de 35 ans, de 56 kg  
- chez homme de 45 ans, 70 kg

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Femme avec des douleurs pelviennes  
- ASP  
- Echographie  
- Scanner  
- IRM

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Echographie de 1<sup>ère</sup> intention

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

IRM sur question précise, après l'échographie  
- kyste ovarien simple ?  
ou après l'examen gynécologique et les biopsies  
- bilan d'un cancer du col utérin

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Préciser les antécédents de votre patient  
- opéré de la vésicule  
=> voie biliaire principale normale jusqu'à  
10 mm  
- opéré d'un rein pour cancer  
possible congénital, si cancer recherche  
récidive

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

**Patient avec douleur thoracique**

- radio de thorax
- scanner thoracique
- IRM thoracique

---

---

---

---

---

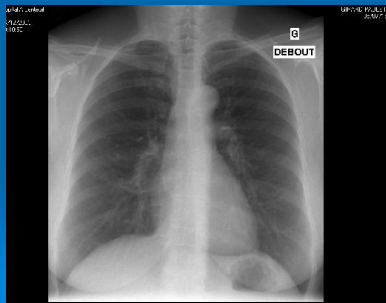
---

---

---

*Optimiser la prescription*

**Débrouillage = radio**



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

**Douleur thoracique suite à un traumatisme**

- Radio thorax
- Scanner
- IRM

---

---

---

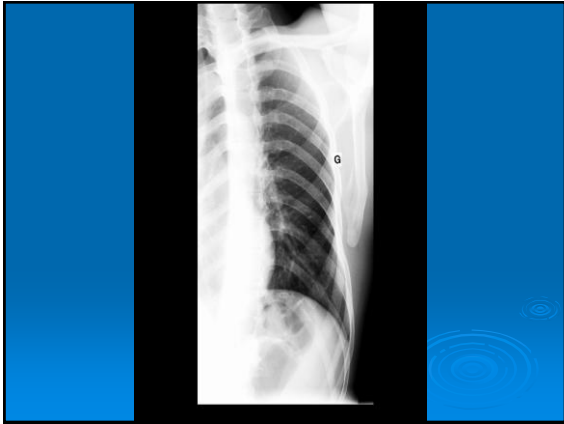
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

**Fumeur, recherche d'une tumeur :**

- Radio de thorax
- Scanner thoracique
- IRM

---

---

---

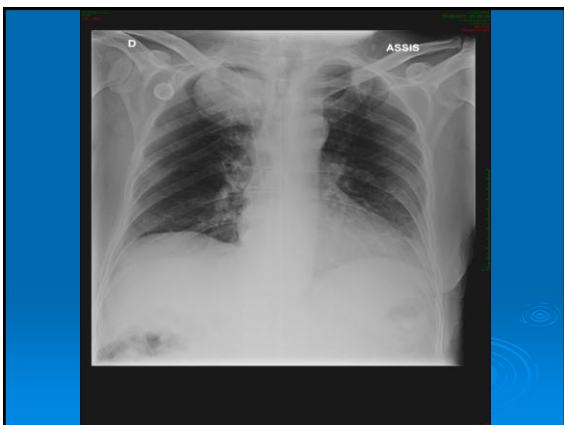
---

---

---

---

---



---

---

---

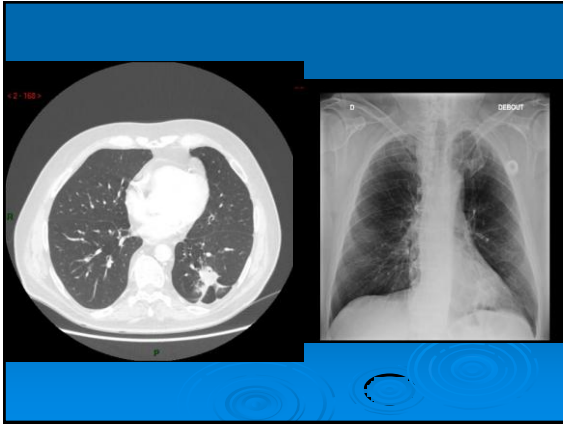
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

- Patient alité depuis 15 jours
- Radio thoracique
- Scanner
- Scintigraphie
- IRM

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

- Scanner thoracique :  
affirme le diagnostic d'embolie pulmonaire  
protocole adapté

---

---

---

---

---

---

---

---



*Optimiser la prescription*

Scanner thoracique SP ou IV

---

---

---

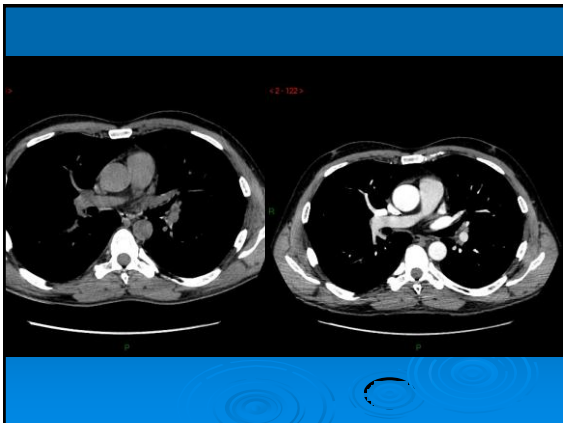
---

---

---

---

---



---

---

---

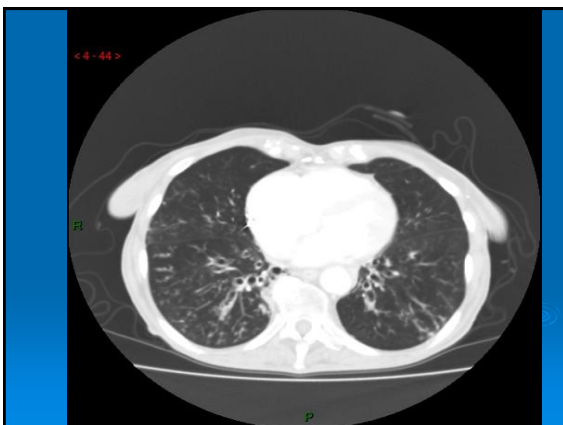
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Recherche épanchement pleural  
- radio thorax  
- scanner thoracique

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

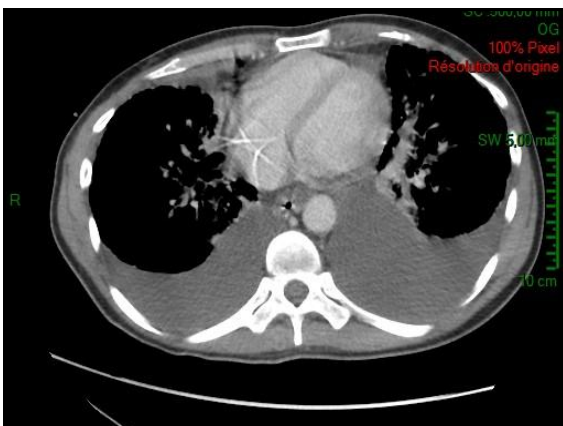
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Recherche foyer pulmonaire  
- Radio de thorax  
- scanner thoracique

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

IRM thoracique indication ?

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Non

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Palpation d'un nodule du sein chez une de vos patiente

- Mammographie
- Echographie mammaire
- IRM des seins

---

---

---

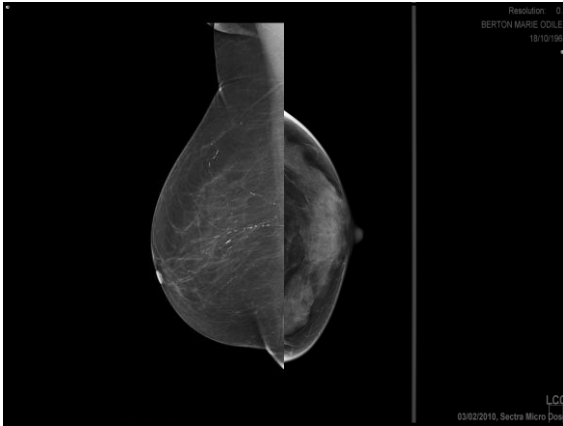
---

---

---

---

---



---

---

---

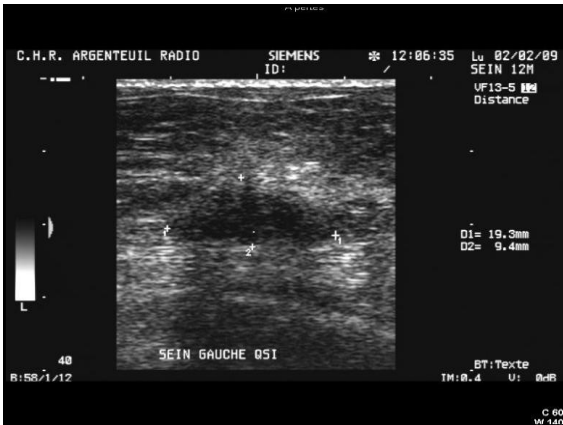
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

**Lésion suspecte classée ACR4 suite à une mammographie et échographie**

- Cytoponction
- Microbiopsie
- Macrobiopsie « mammotome »
- IRM du sein

---

---

---

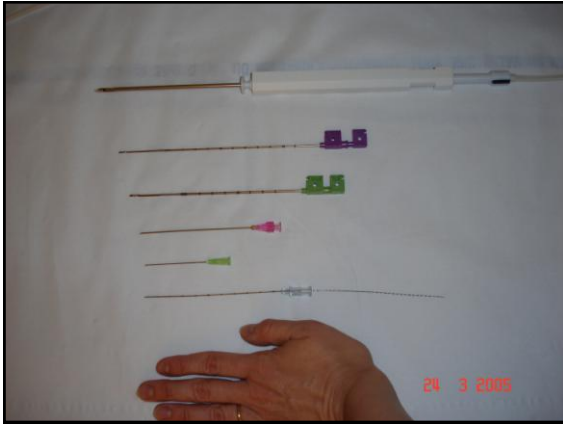
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

**CONCLUSION :**  
- Importance de l'indication clinique, la plus précise possible.

---

---

---

---

---

---

---

---

*Optimiser la prescription*

Guide du bon usage des examens d'imagerie sur le site de la Société Française de Radiologie.

---

---

---

---

---

---

---

---