



# **Session de révision**

## **Sémiologie radiologique**

**BAUDIN Guillaume, CCA-AHU**  
**Service d'Imagerie Médicale, l'Archet 2**

# N°1

En scanner, le contraste est lié aux différences d'absorption des rayons X par les tissus traversés.

En quelle unité s'exprime la densité ?

**Unité Hounsfield**



# N°1

A quelles structures anatomiques correspondent ces valeurs :

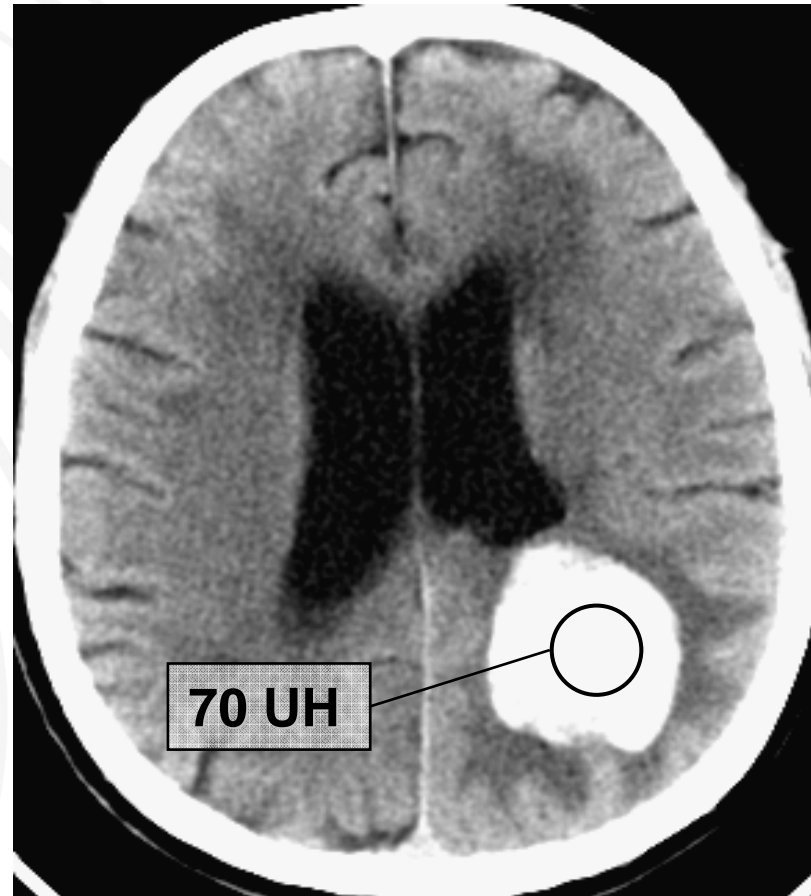
- 1000 UH: **Air**
- 0 UH: **LCR (eau)**
- 35 UH: **Parenchyme (tissu)**
- +1000 UH: **Os**



N°1

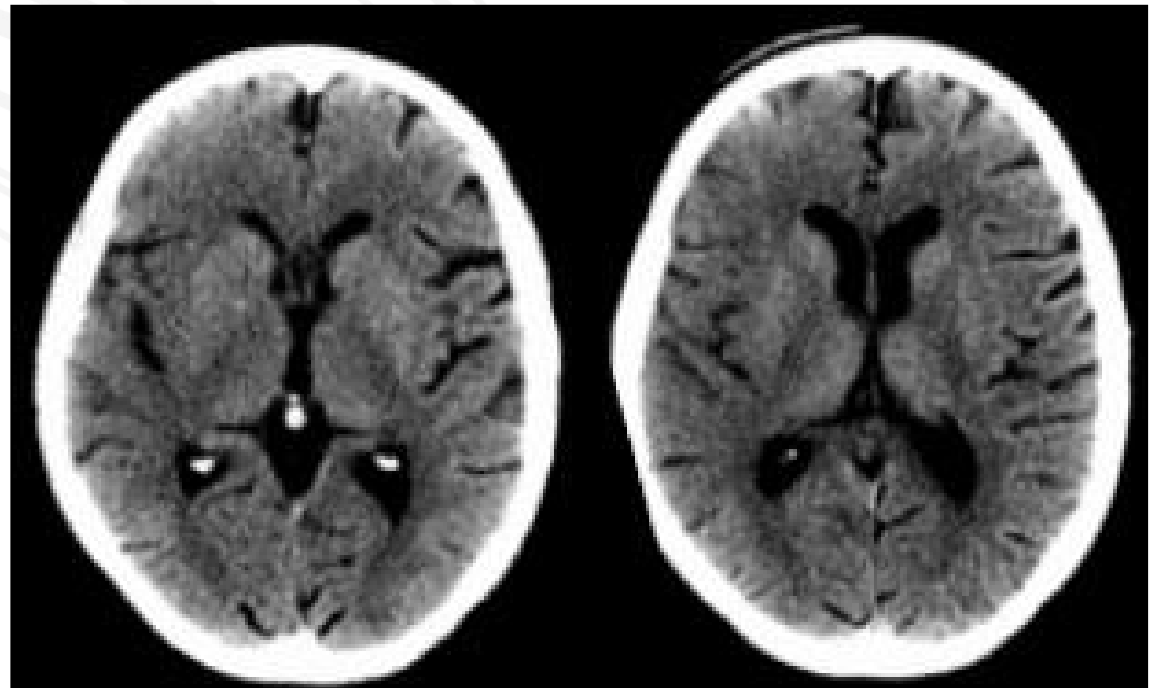
Quelle est la nature probable de cette lésion?

**Sang**



## N°2

- Homme 55 ans  
hémiplégie gauche  
complète d'apparition  
brutale.
- Cet examen réalisé dès  
son arrivée est interprété  
comme normal.
- Quel est cet examen ?



***Scanner cérébral non injecté***

## N°2 suite

- Voici le même examen 48h plus tard.
- Décrivez l'anomalie principale :

***Hypodensité frontale G***



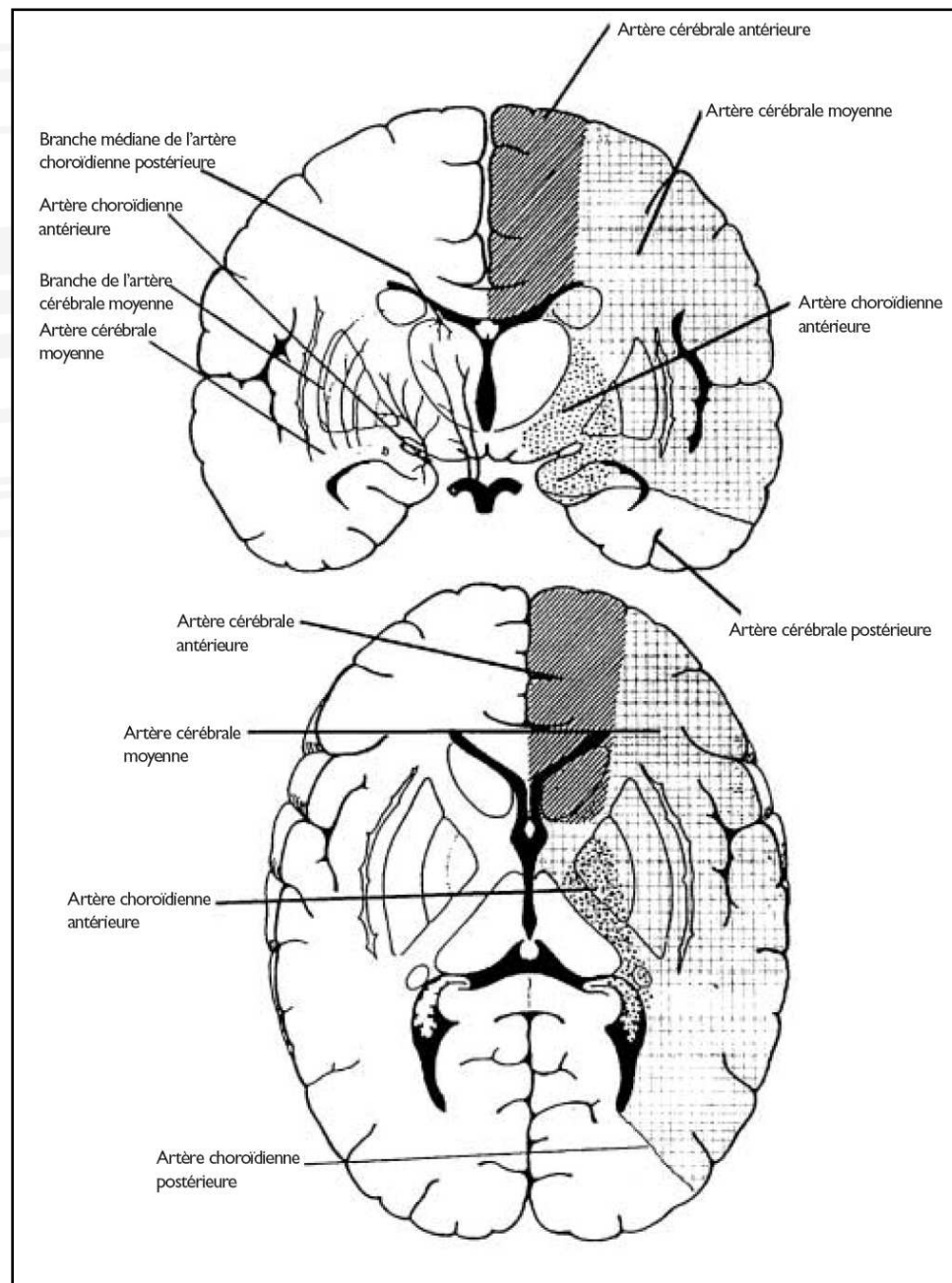
## N°2 suite

- Quel est le territoire artériel intéressé ?

*Territoire de l'artère  
sylvienne G*



# Rappel



## N°2 suite

- Existe-t-il des signes de gravité ? Si oui, lesquels ?

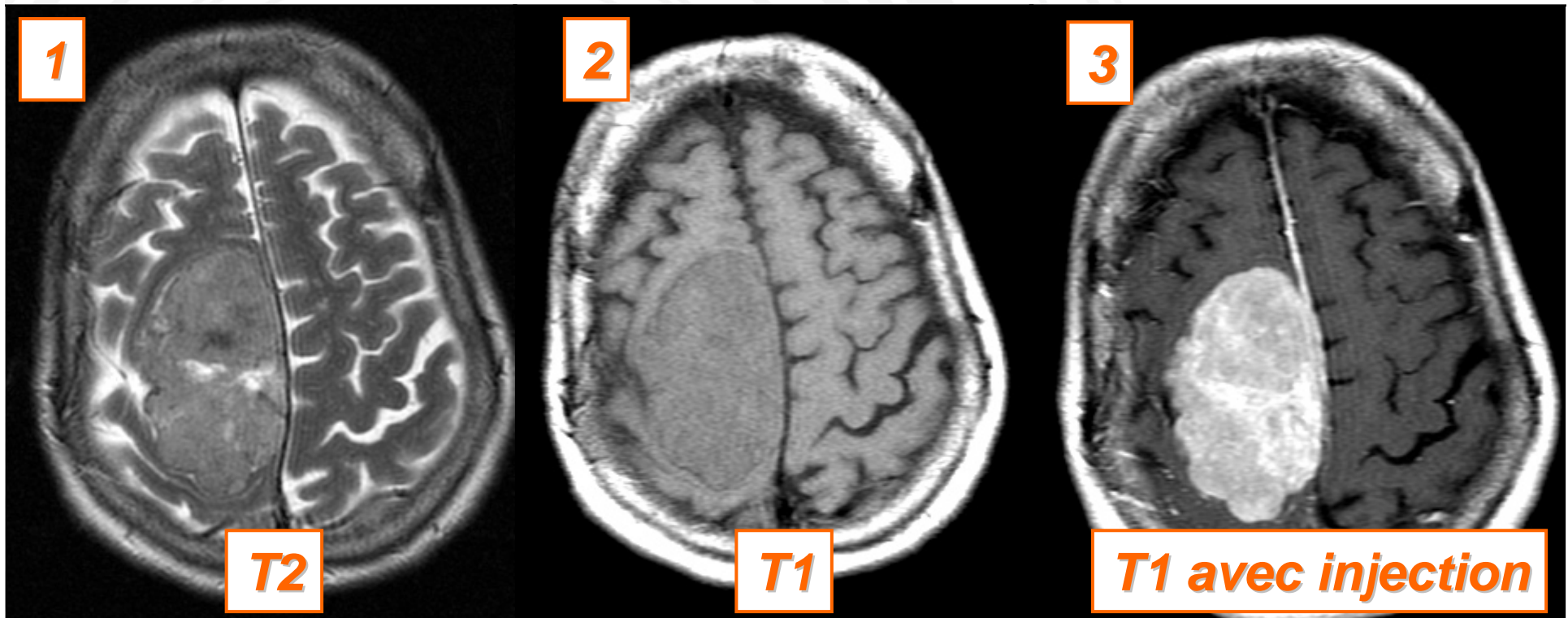
- *Effet de masse sur les structures médianes*
- *Engagement cérébral*



## N°3

Une IRM cérébrale est réalisée chez une patient de 50 ans pour bilan de céphalée.

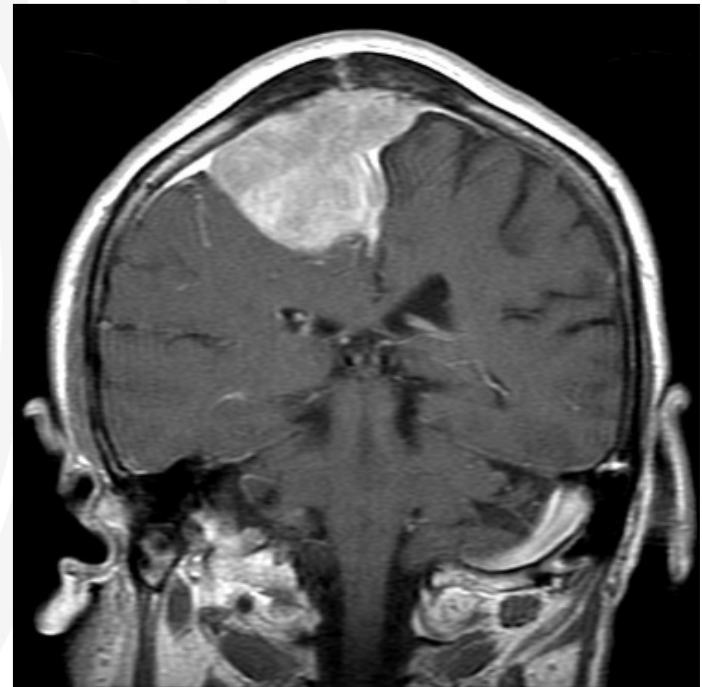
Citer les séquences réalisées ci-dessous et décrire.



# N°3

Décrire cette lésion :

- **Masse tissulaire**
- **Extra – axiale**
- **Discret hypersignal T2**
- **Iso signal T1**
- **Fortement rehaussée par l'injection**

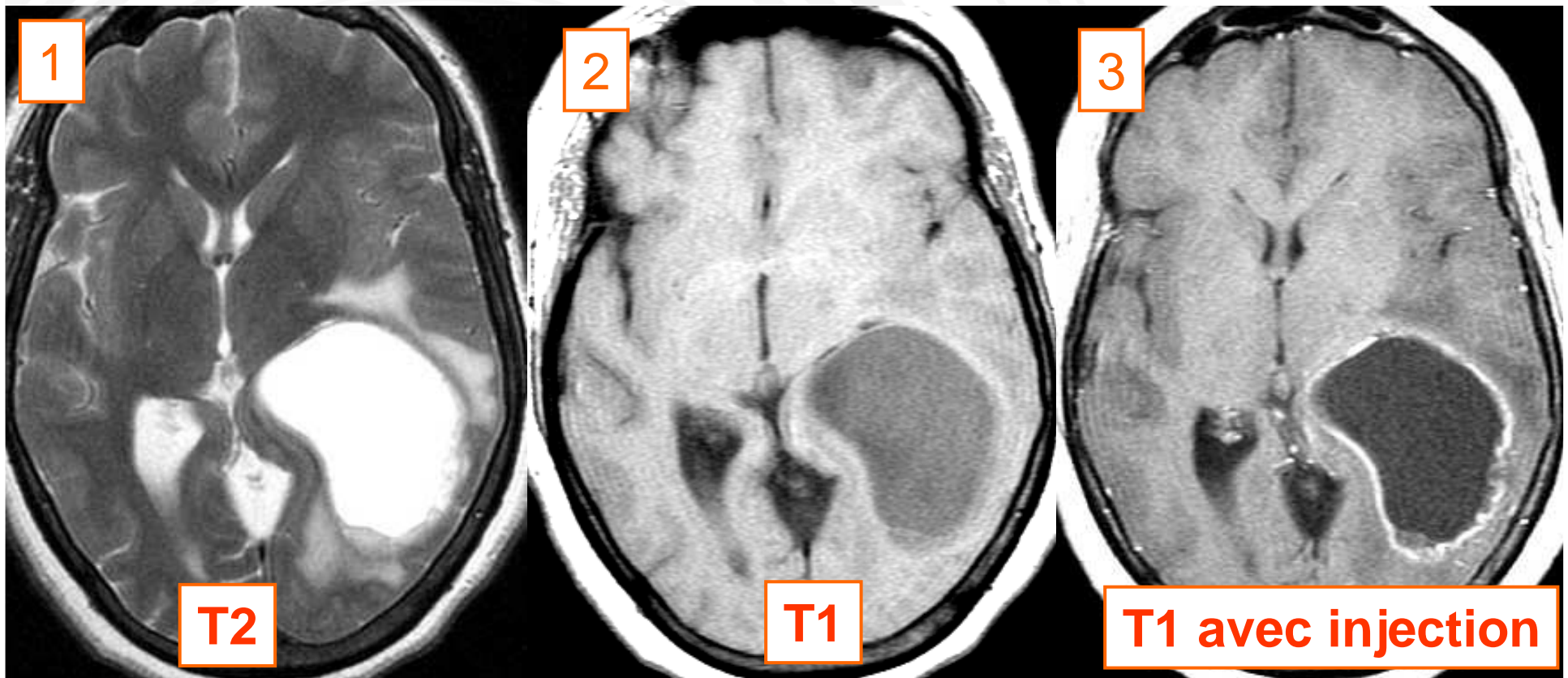


## N°4

- Une IRM cérébrale est réalisée chez une patiente de 60 ans pour céphalées et crise d'épilepsie inaugurale.

N°4

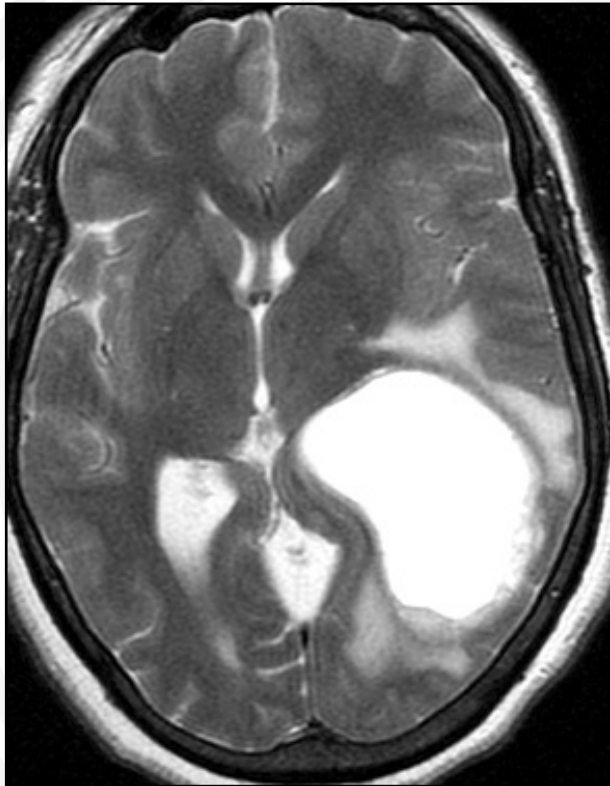
Citez les séquences réalisées ci-dessous :



**N°4**

Décrire cette lésion :

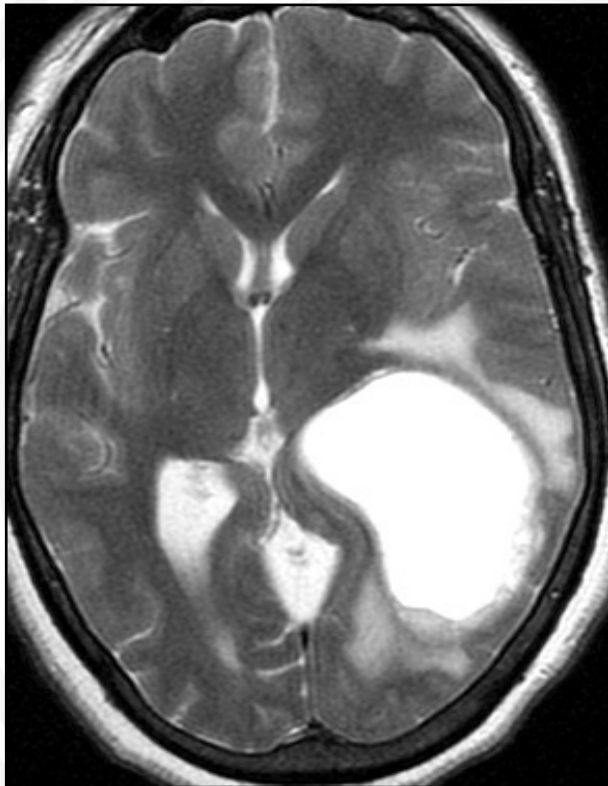
***Masse intra axiale***  
***Hyper signal T2 / Hypo – signal T1 / Rehaussement périphérique***  
***Effet de masse sur le ventricule latéral G***  
***Hyper signal T2 / Hypo signal T1 substance blanche en périphérie***



N°4

D'après son signal, quel est le constituant principal de cette lésion ?

*Eau / Nécrose / Kyste*



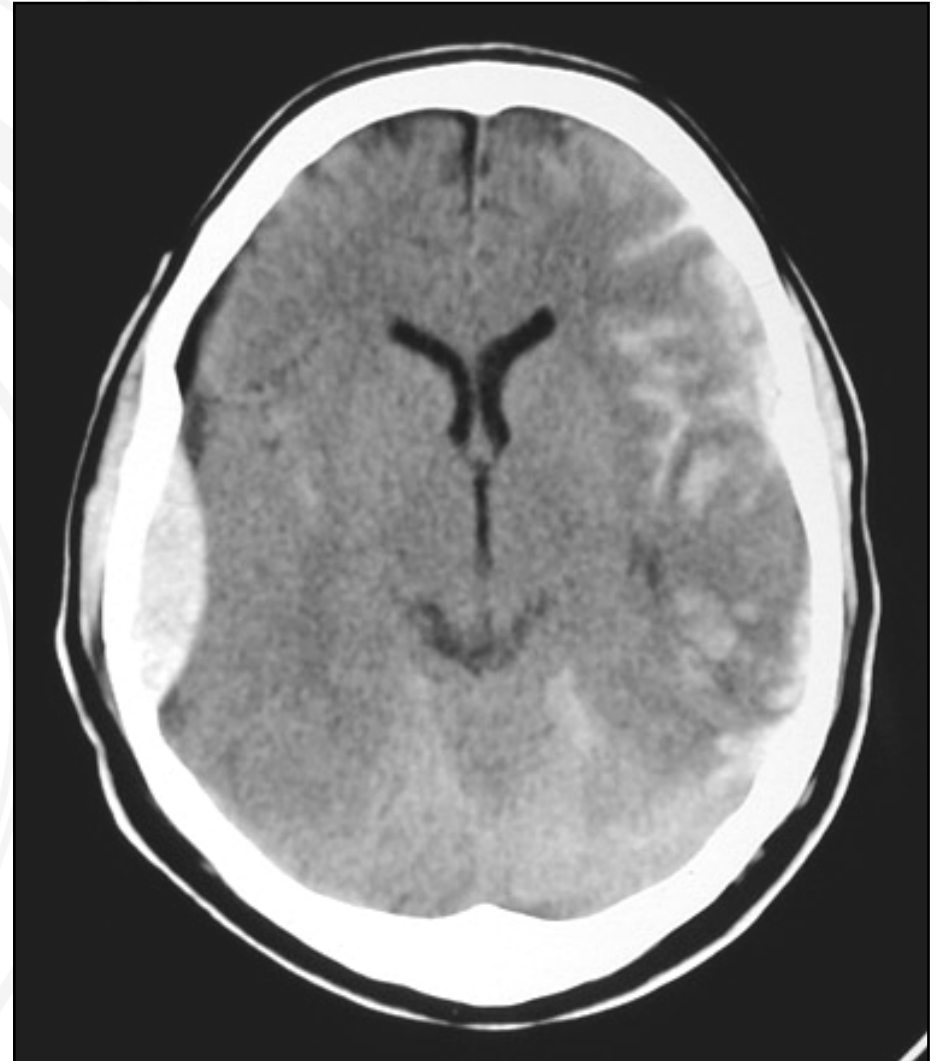
## N°5

Patient de 32 ans adressé aux urgences pour accident de la voie publique.

A l'arrivée le patient est somnolent, peu réactif.

Un scanner cérébral est réalisé.

Décrivez les anomalies :



**N°5**

Décrivez les anomalies :

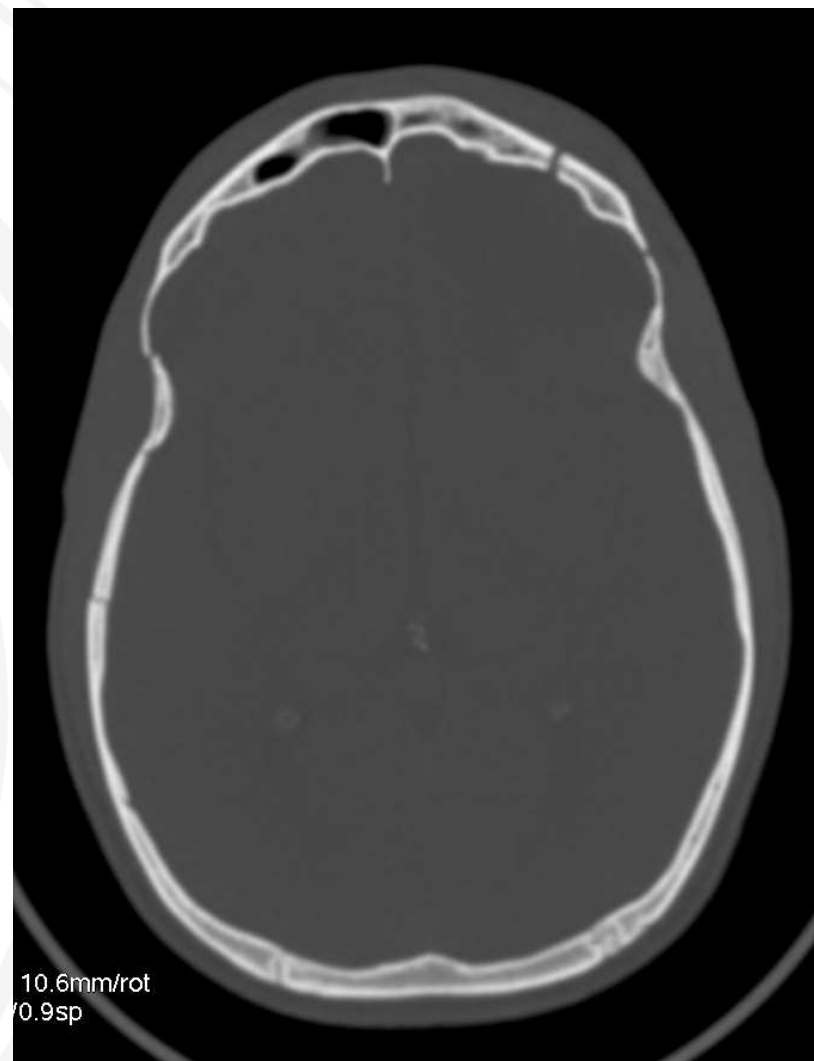
- ***Hyperdensité biconvexe droite : HED.***
- ***Hyperdensité spontanée des sillons à G : Hémorragie sous arachnoïdienne.***



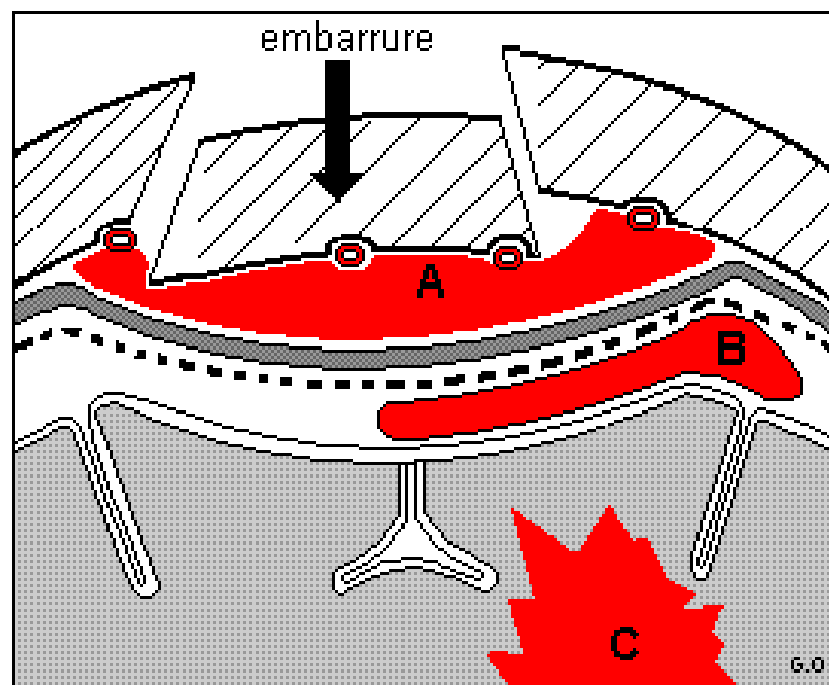
## N°5 suite

Quelles lésions associées devez-vous rechercher ?

***Fractures de la voûte du crâne***



# Rappel



## Les trois hématomes intra - crâniens classiques

A - Fracture du crâne avec embarrure =  
Hématome extra - dural

B - Hématome sous - dural ou  
Hémorragie méningée

C - Hématome intra - cérébral

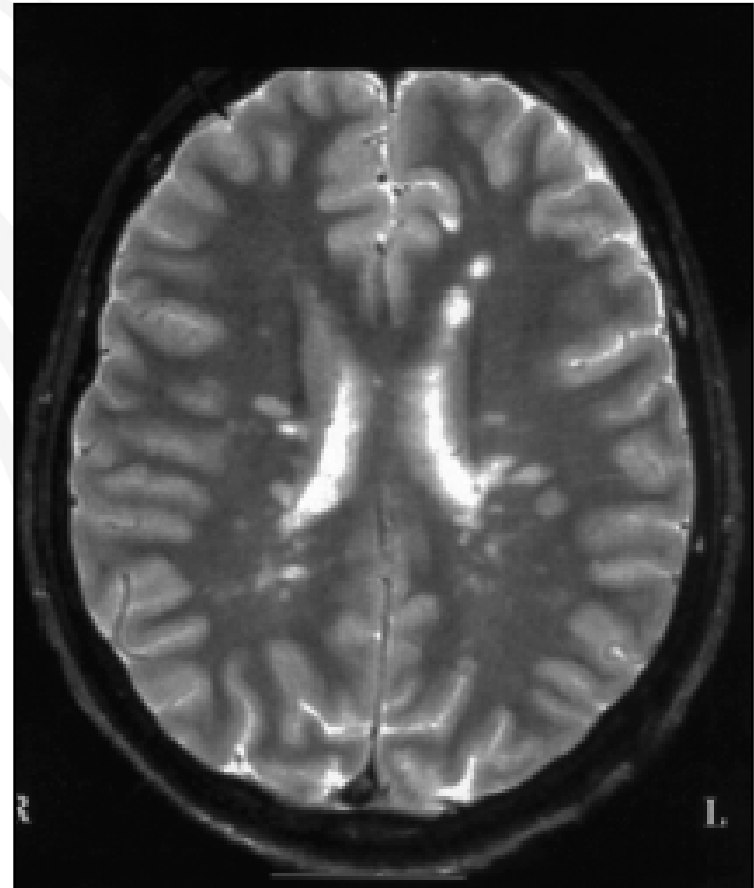
## N°6

Femme de 27 ans

Bilan de déficits neurologiques évoluant par poussées.

Vous évoquez le diagnostic de SEP.

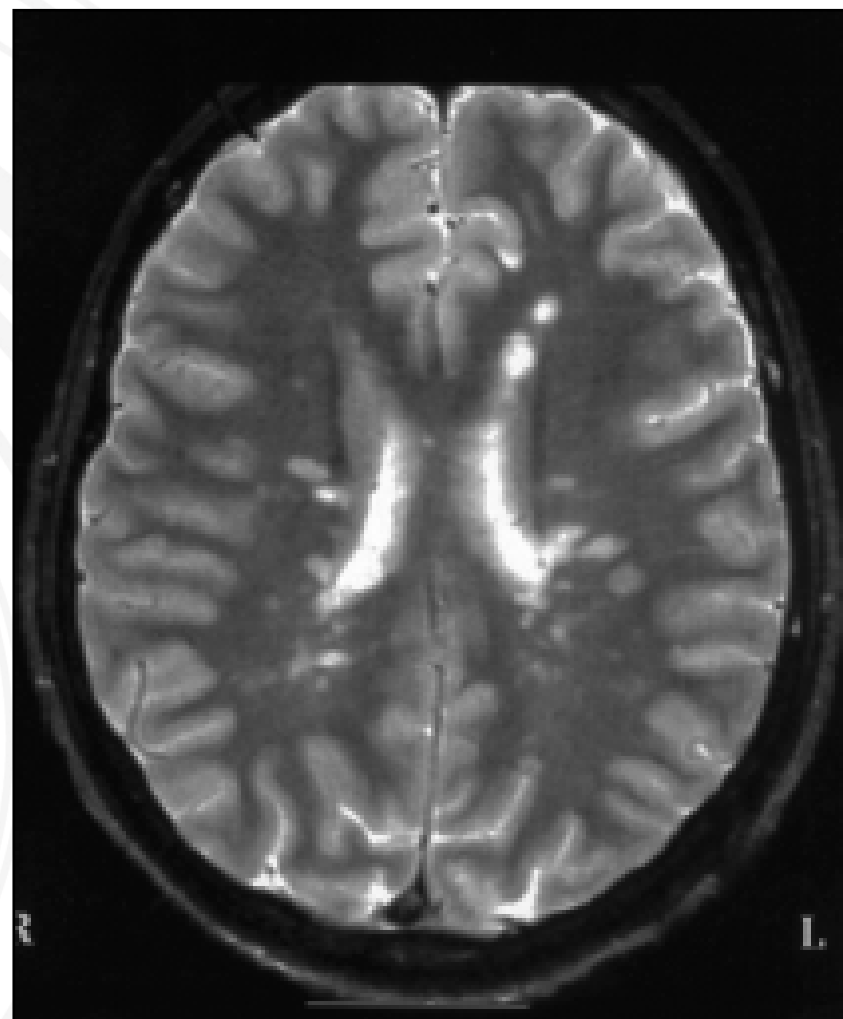
Vous demandez alors un examen d'imagerie dont une coupe est jointe.



N°6

Quel est cet examen?

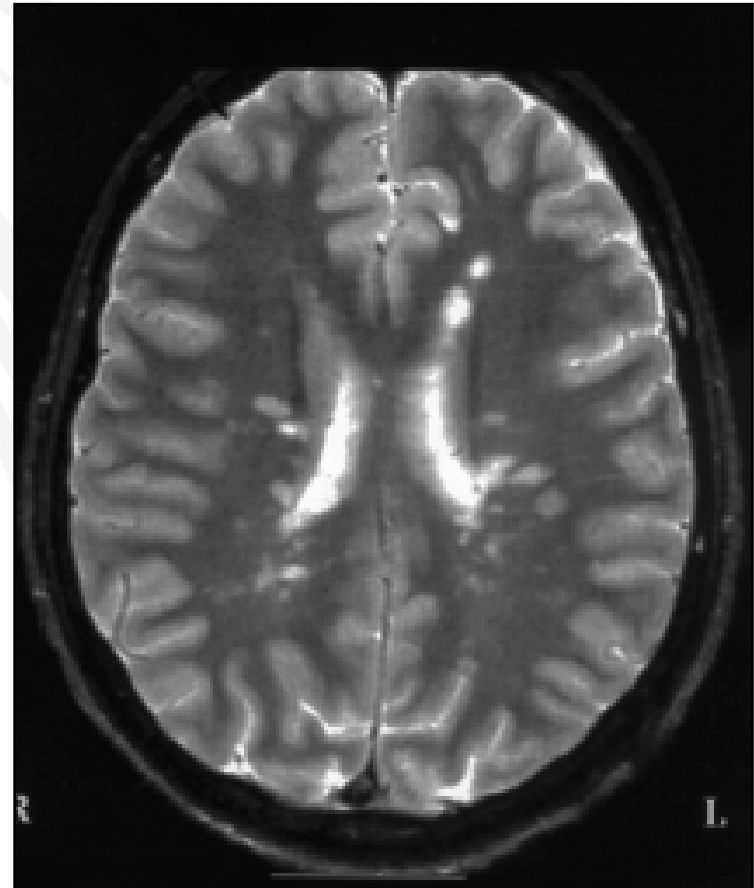
***IRM cérébrale, coupe axiale T2***



N°6

Décrivez les anomalies:

***Lésions hyperintenses multiples, périventriculaires, ovoïdes, sans effet de masse associé***

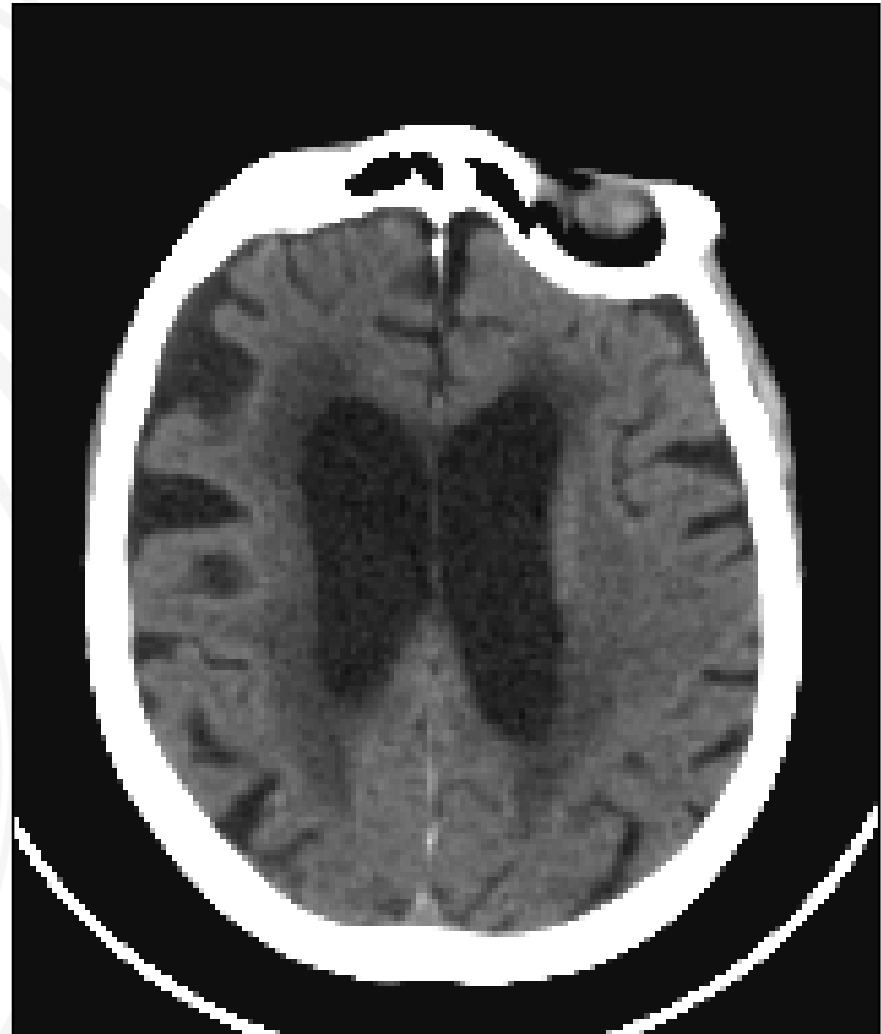


## N°7

Femme 92 ans

perte progressive d'autonomie  
avec troubles de la marche,  
une incontinence et  
désorientation temporo-  
spatiale.

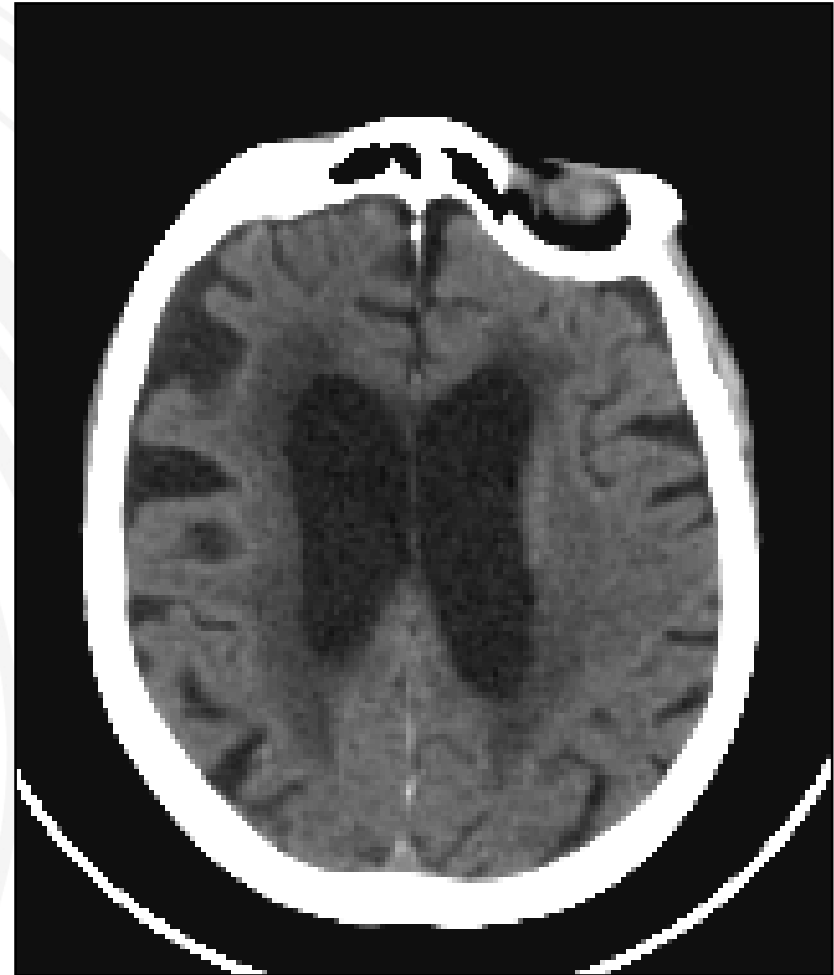
Vous demandez cet examen:



N°7

Décrivez les anomalies:

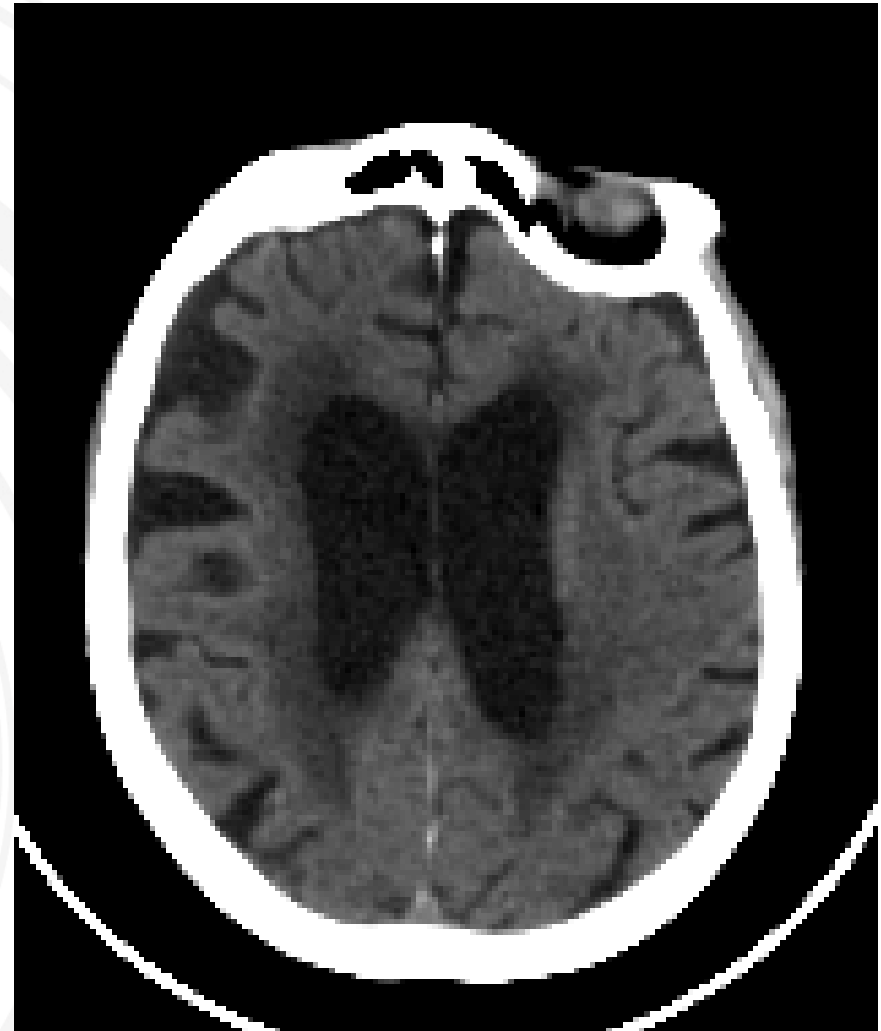
***Dilatation des ventricules  
latéraux  
Atrophie cortico sous corticale  
Hypodensités  
périvertriculaires***



N°7

Quels sont le ou les diagnostic(s) à évoquer?

- *Hydrocéphalie à pression normale*
- *Atrophie corticale avec lésions de leucoarrose*



# N°8

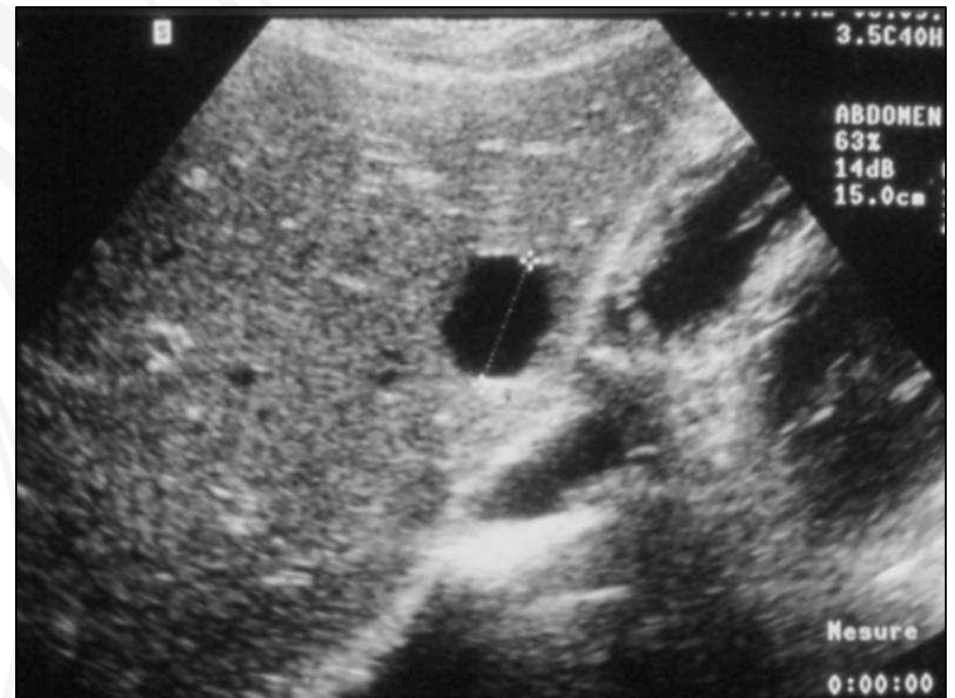
Patient sans ATCD,  
Bilan de douleurs épigastriques.  
Examen clinique normal.  
Vous prescrivez cet examen.



N°8

Quel est cet examen?

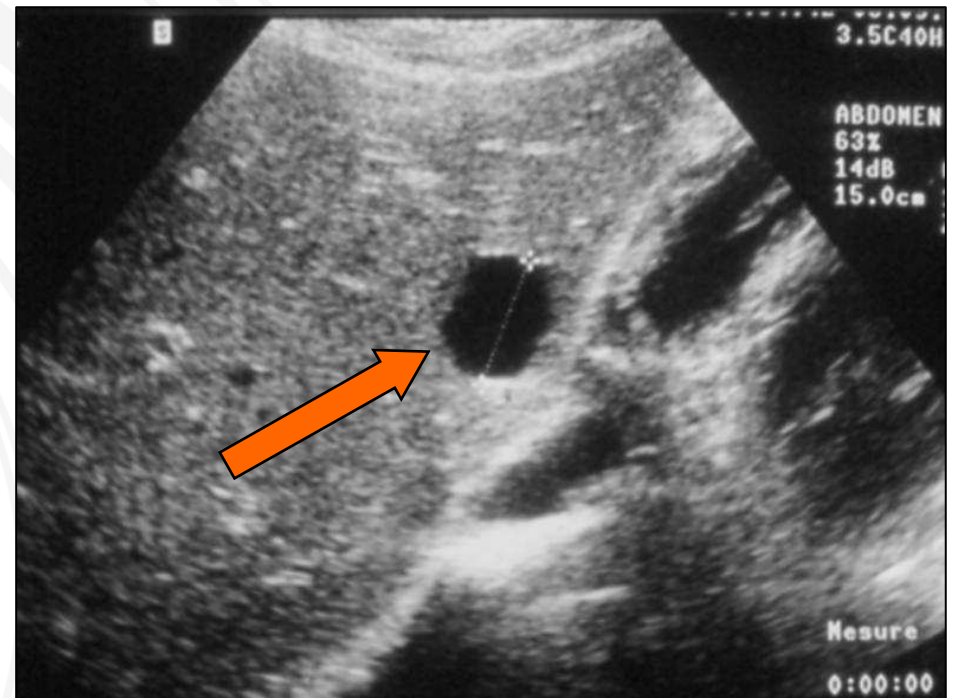
***Coupe axiale  
échographique en  
mode B,  
passant par le foie et le  
coeur***



N°8

Décrivez la structure indiquée par la flèche (non vascularisée) et donnez un ou plusieurs diagnostics

**Lésion anéchogène, bien limitée, avec renforcement postérieur des échos: kyste biliaire**

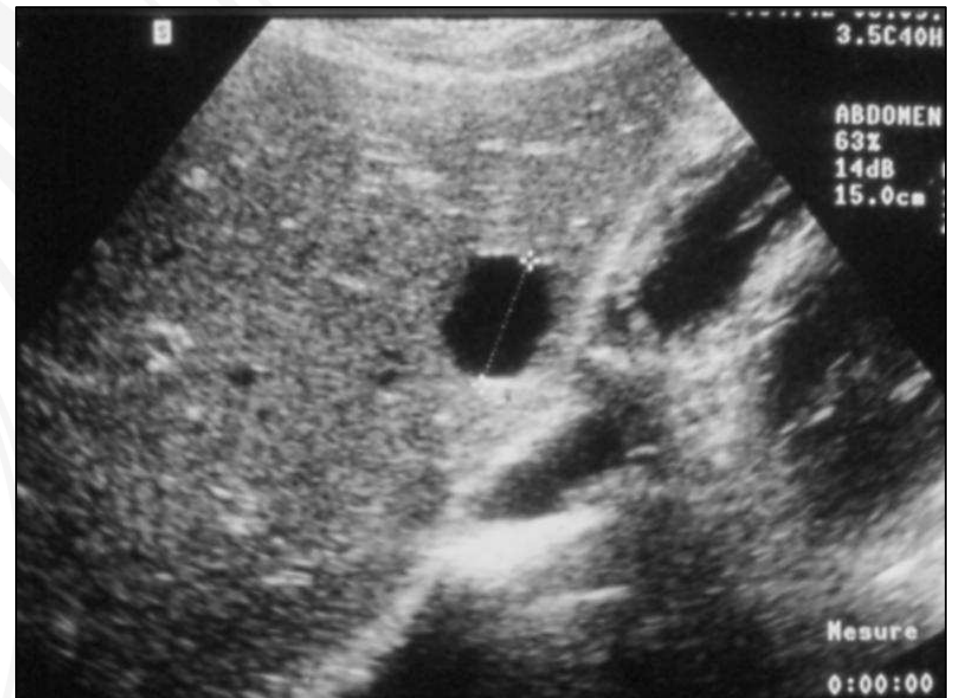


N°8

Faut-il prévoir un autre examen? Pourquoi?

**Non**

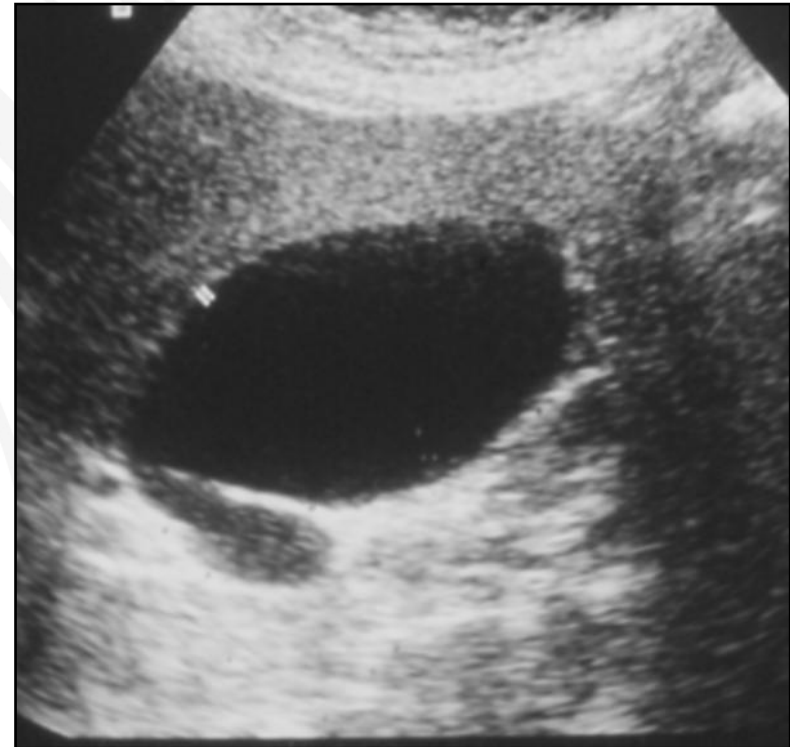
***Lésion bénigne dont le diagnostic peut être affirmé par la seule échographie.***



N°9

Décrivez cette image

***Coupe échographique en mode B d'une vésicule biliaire normale, paroi fine et régulière contenu strictement anéchogène.***



## N°10

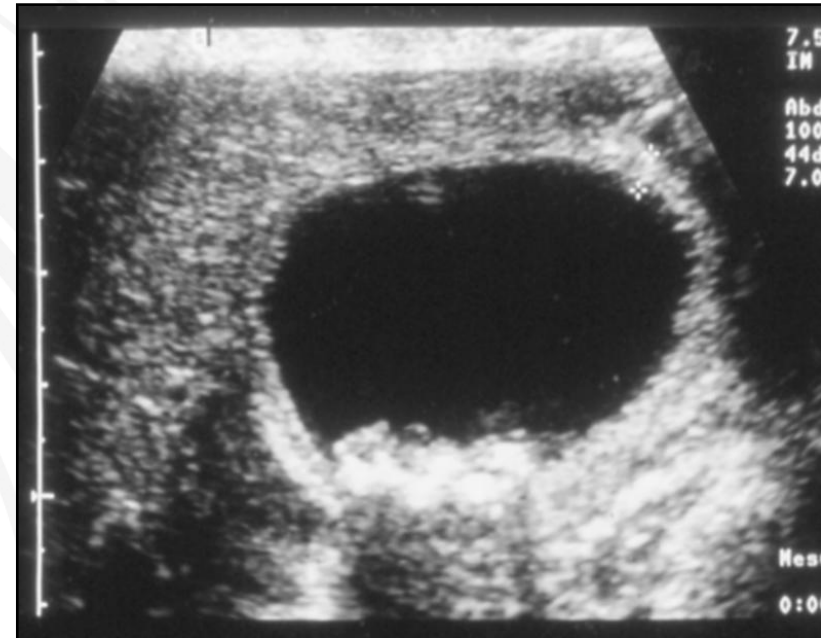
Femme 63 ans,  
Douleurs de HCD.

Murphy +

Vous demandez une  
échographie abdominale.

Coupe passant par la vésicule  
biliaire.

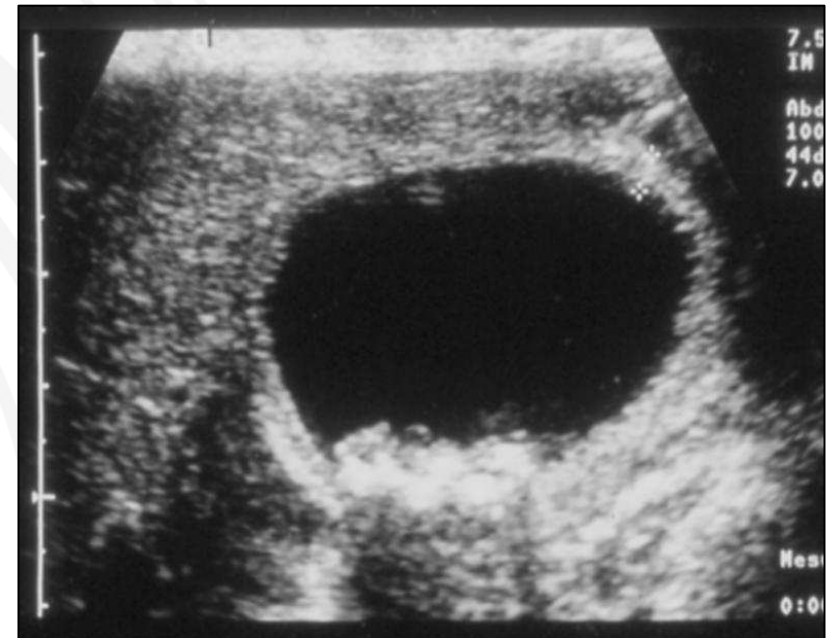
Quelle(s) anomalie(s) pouvez-  
vous décrire?



# N°10

Quelle(s) anomalie(s) pouvez-vous décrire?

***Multiplés nodules  
hyperéchogènes déclives  
avec cône d'ombre  
postérieur  
Épaississement pariétal***

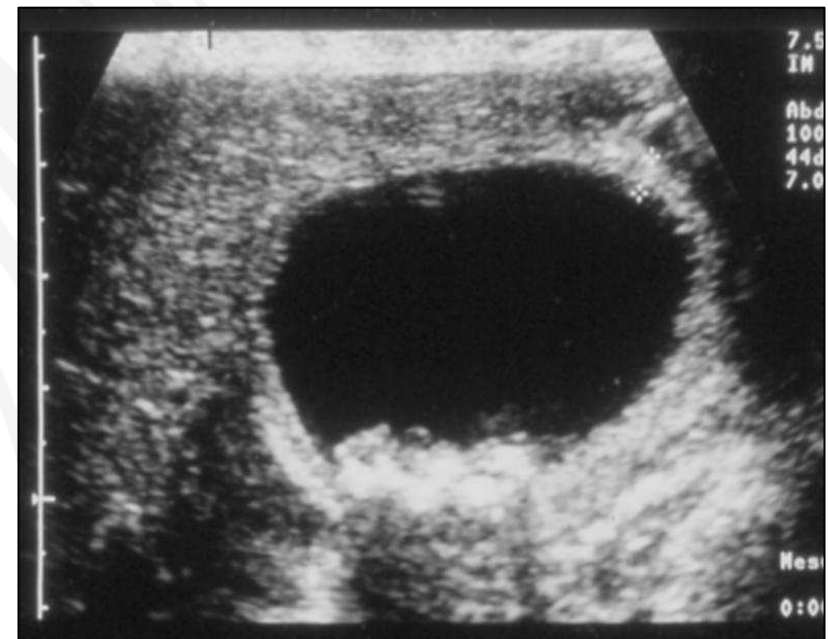


N°10

Quel(s) diagnostic(s) évoquez-vous?

***Calculs vésiculaires avec  
inflammation pariétale  
vésiculaire:***

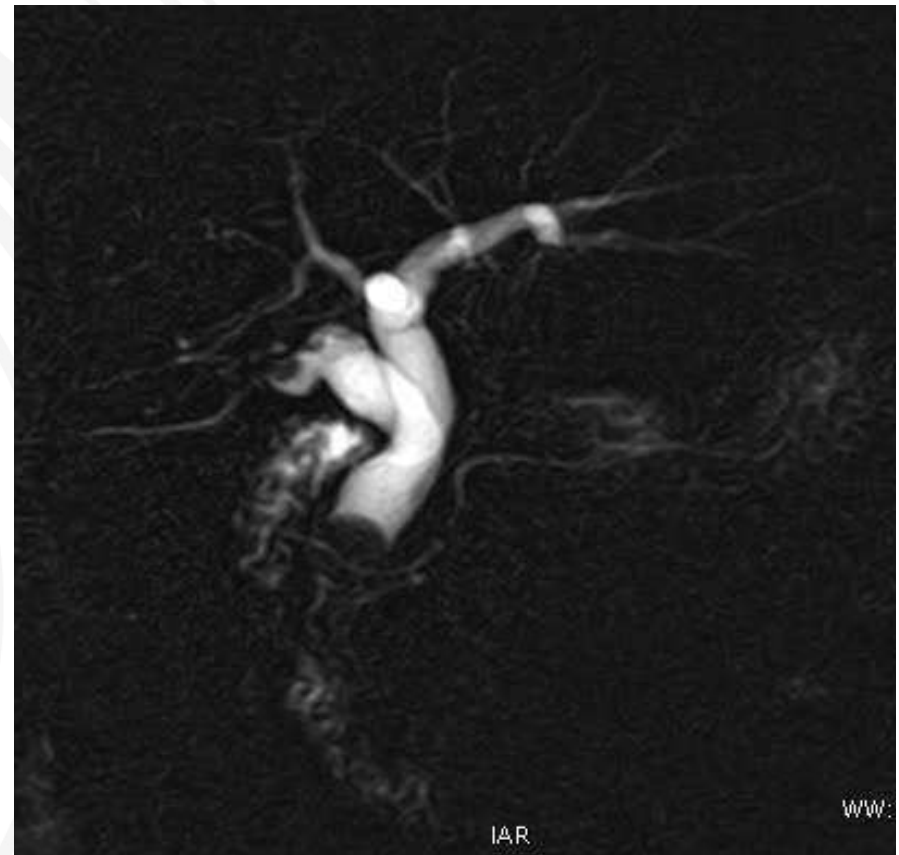
***Cholécystite aiguë  
lithiasique***



## N°10 suite

Cette patiente développe par la suite un ictère avec fièvre et recrudescence de douleur.

Vous prescrivez cet examen.

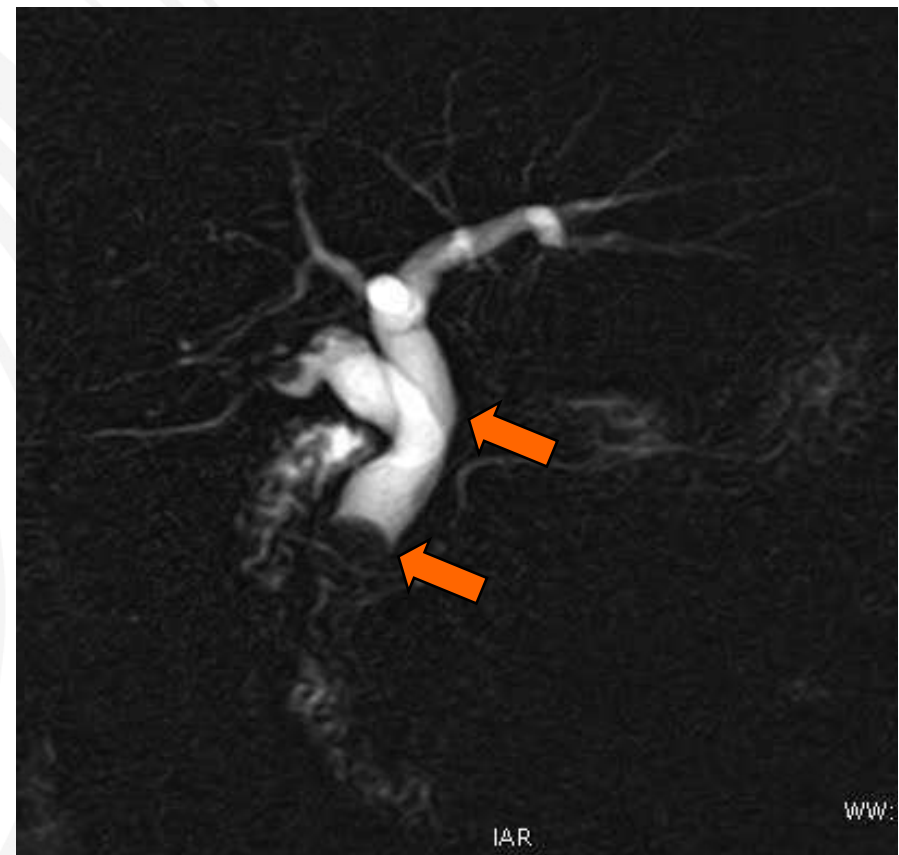


## N°10 suite

Quel est-il? Qu'indiquent les flèches ?

Comment expliquez-vous le tableau clinique?

- ***Cholangiographie par IRM (bili IRM)***
- ***lacune de la VBP***
- ***Dilatation de la VBP et des VBIH***
- ***Migration d'un calcul dans la VBP***

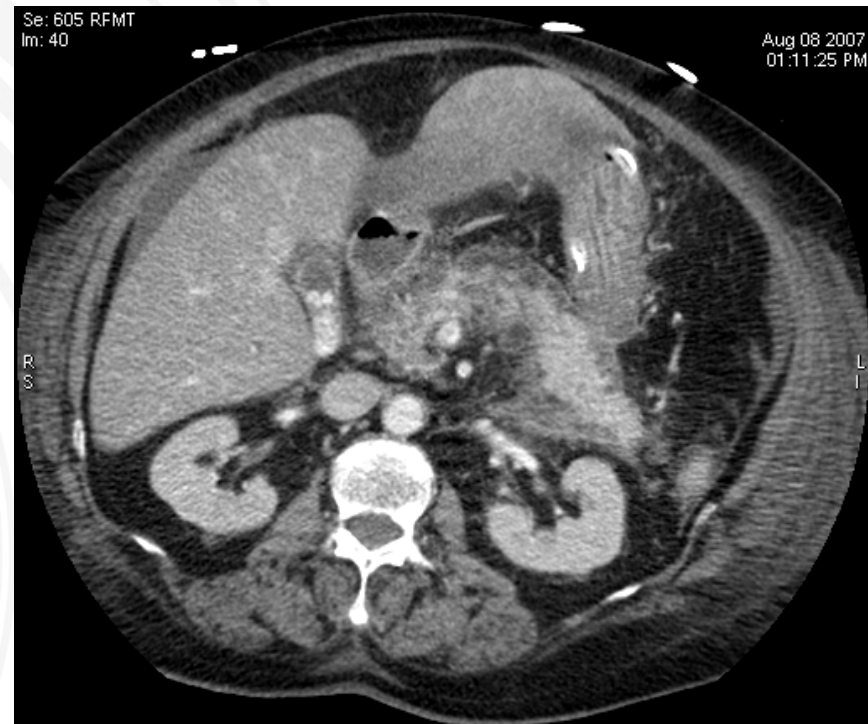


# N°1

Femme 54 ans,  
admise aux urgences pour une  
pancréatite aiguë sévère.

Vous demandez cet examen.

Quel est cet examen ? et  
décrivez les anomalies  
présentes



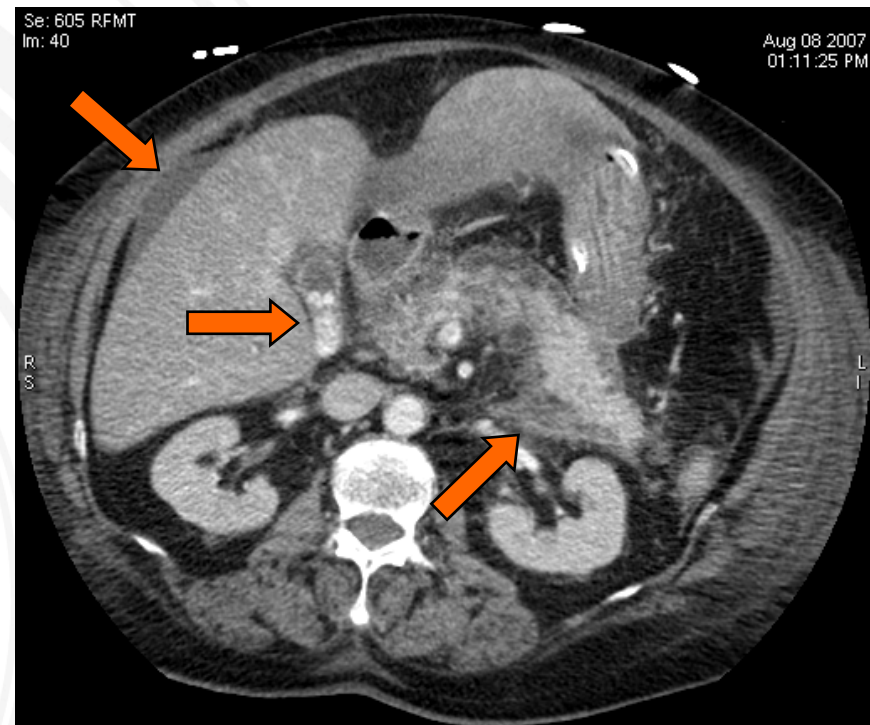
**N°1**

***TDM abdominal en coupe axiale après injection iodée IV***

***Infiltration (collection) liquidienne péri pancréatique***

***Collection liquidienne péri hépatique***

***Calculs calcifiés vésiculaires***

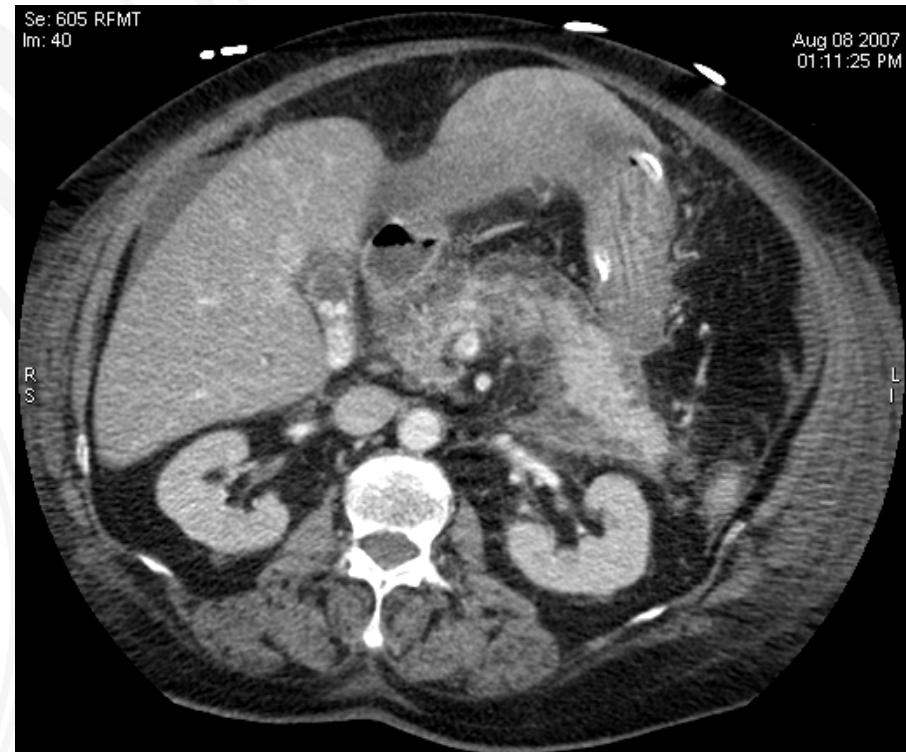


# N°11

Dans quel délai et pourquoi  
avoir prescrit cet examen?

***Dans les 48 heures***

***Dans un but pronostic  
(classification de Balthazar)  
et étiologique***



# Rappel

- **grade A** : pancréas normal
  - **grade B** : hypertrophie diffuse ou localisée du pancréas et/ou irrégularités des contours
  - **grade C** : obscurcissement de la graisse péri pancréatique, hypertrophie et hétérogénéité du pancréas
- 
- **grade D** : phlegmon ou collection péri pancréatique unique
  - **grade E** : phlegmon ou collections multiples et/ou présence de gaz intra ou péri pancréatique

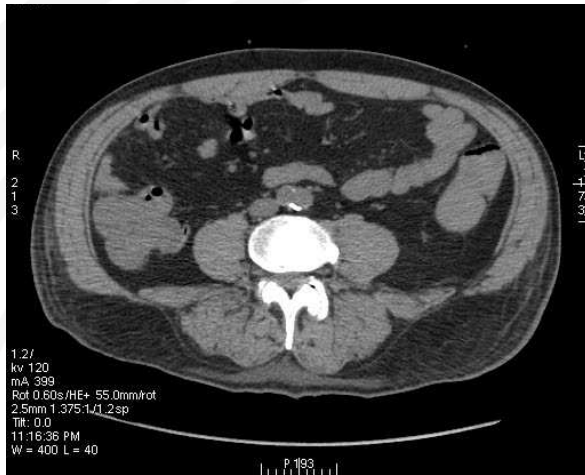
## N°12

- **Homme 71 ans, rectorragies massives avec choc hémorragique.**
- **FOGD normale, quel examen demandez-vous ?**

***Scanner abdomino-pelvien en urgence avec injection IV d'iode et acquisition multiphasique ou angioscanner abdomino-pelvien***

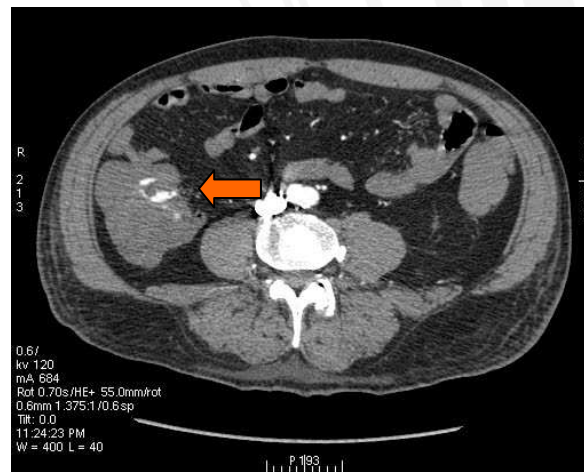
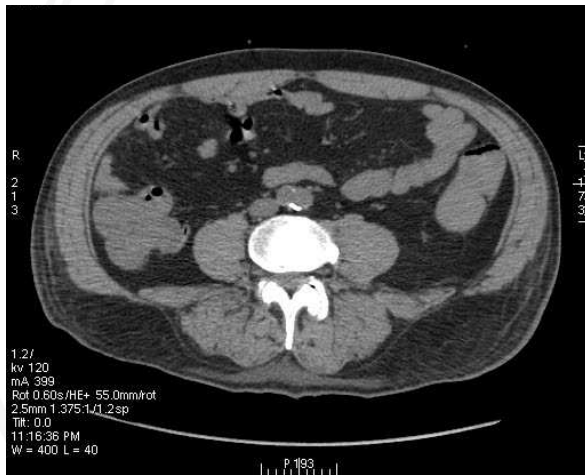
# N°12

- Décrivez, comment nomme t'on les différentes phases de l'examen ?



# N°12

- ***Fuite active de produit de contraste au niveau caecal se majorant au temps tardif de l'injection.***
- ***Sans injection/artériel/portal***



## N°12 suite

**Le patient est toujours instable, que faites-vous, pourquoi ?**

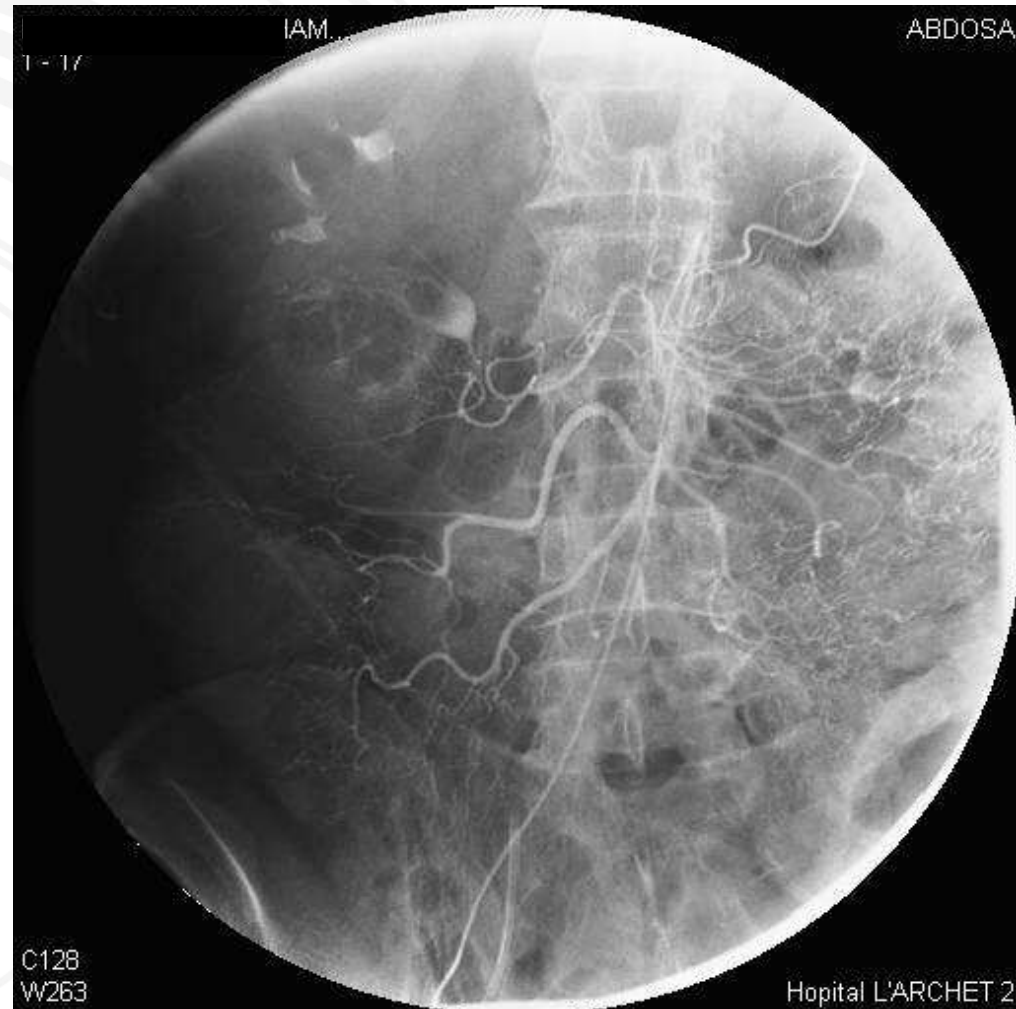
***Transfert en salle d'angiographie en urgence***

***Réalisation d'une artériographie digestive pour embolisation***

## N°12 suite

Quelle est cette artère ?

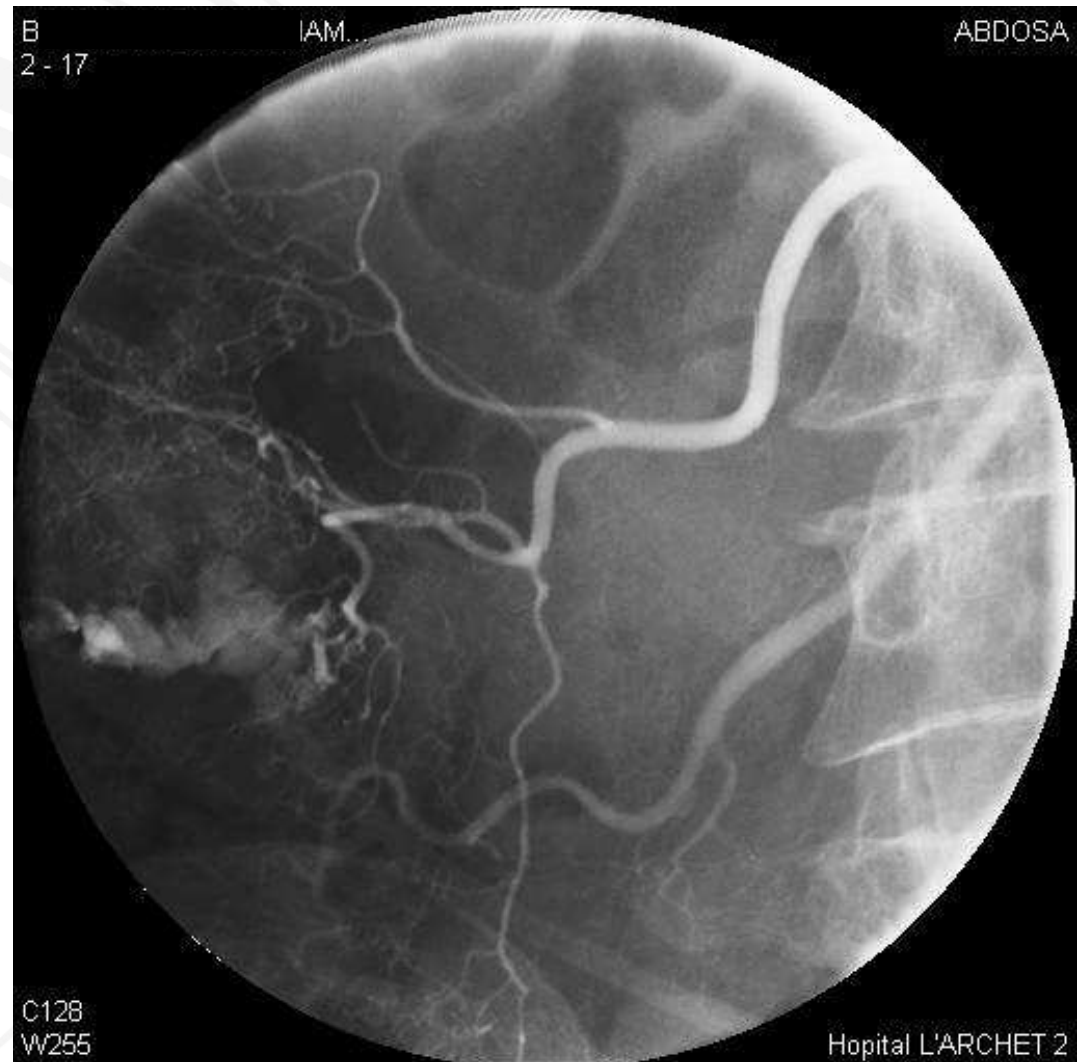
**Artère mésentérique  
supérieure**



## N°12 suite

Décrivez

***Fuite active de produit de contraste dans la lumière colique.***



## N°13

Un polytraumatisé (AVP)  
admis en réanimation avec  
choc hypovolémique.

On réalise cet examen en  
urgence.

Quel est cet examen? et  
décrivez les anomalies.



## N°13

Quel est cet examen? et décrivez les anomalies

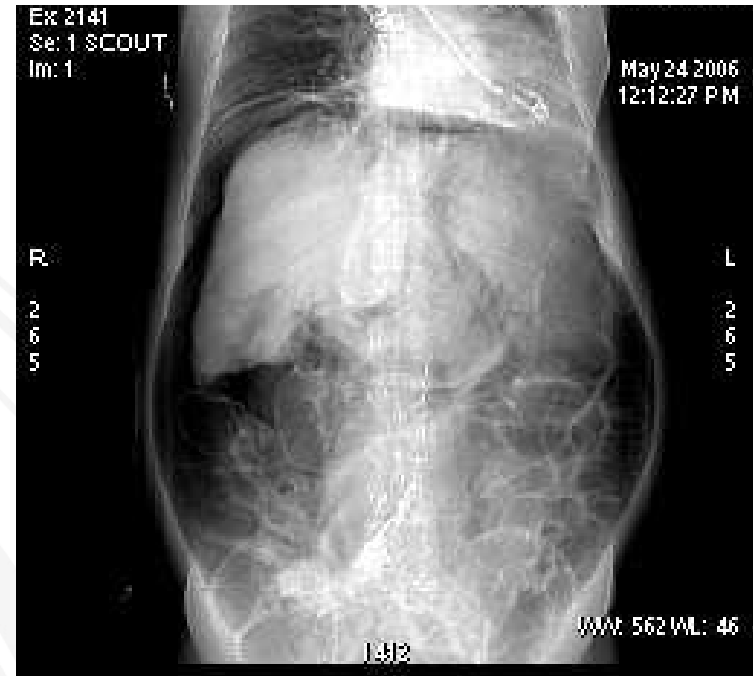
- **Coupe axiale tomодensitométrique de l'abdomen après injection iodée IV.**
  - **Fracture de la rate**
  - **Épanchement liquidien péricapsulique**
  - **Fuite active de produit de contraste dans l'épanchement**
  - **Troubles ventilatoires à la base pulmonaire gauche**



# N°14

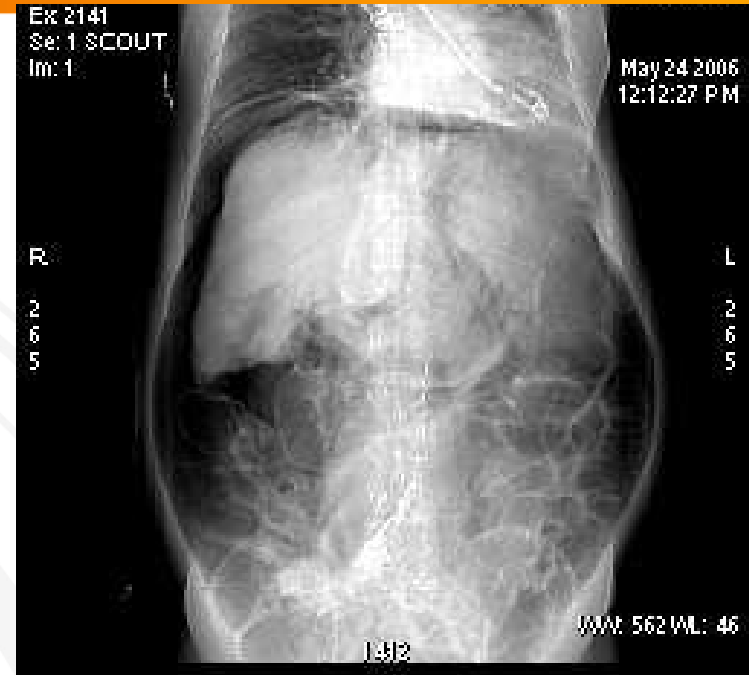
Clichés radiologiques en position couché réalisés pour de violentes douleurs abdominales à la suite d'une coloscopie.

Décrire les anomalies et proposez un diagnostic.



# N°14

- **ASP de face : air extradigestif silhouettant le foie et le tube digestif**
- **ASP de profil : croissant gazeux antérieur**
- **Diagnostic de pneumopéritoine en rapport avec une perforation colique iatrogène.**



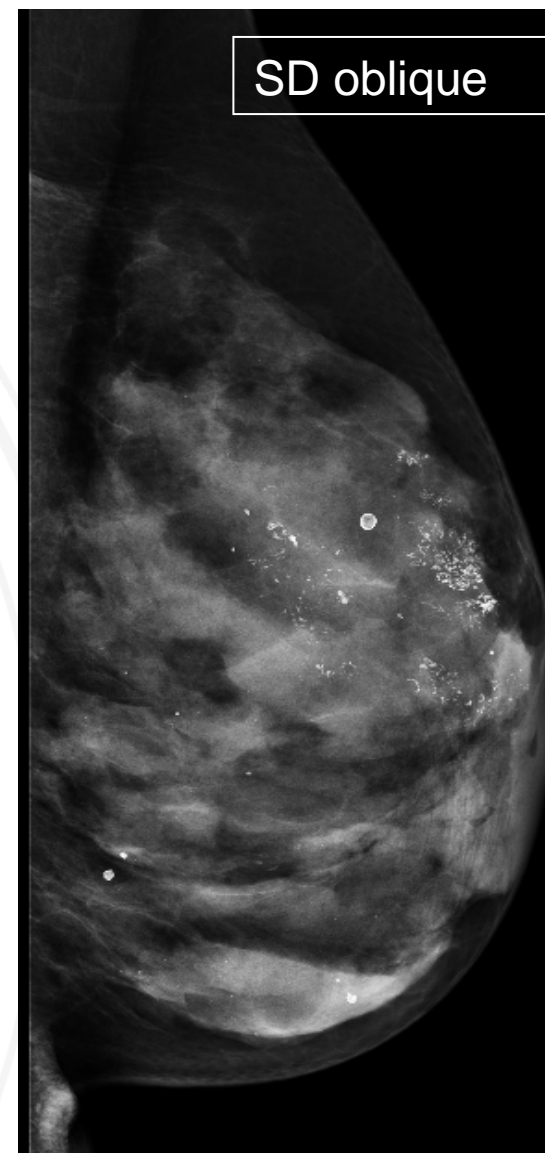
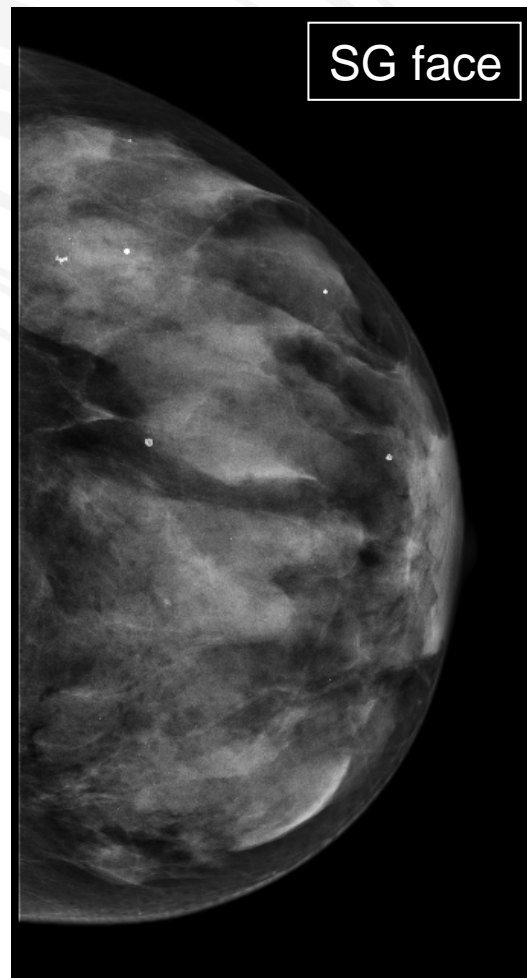
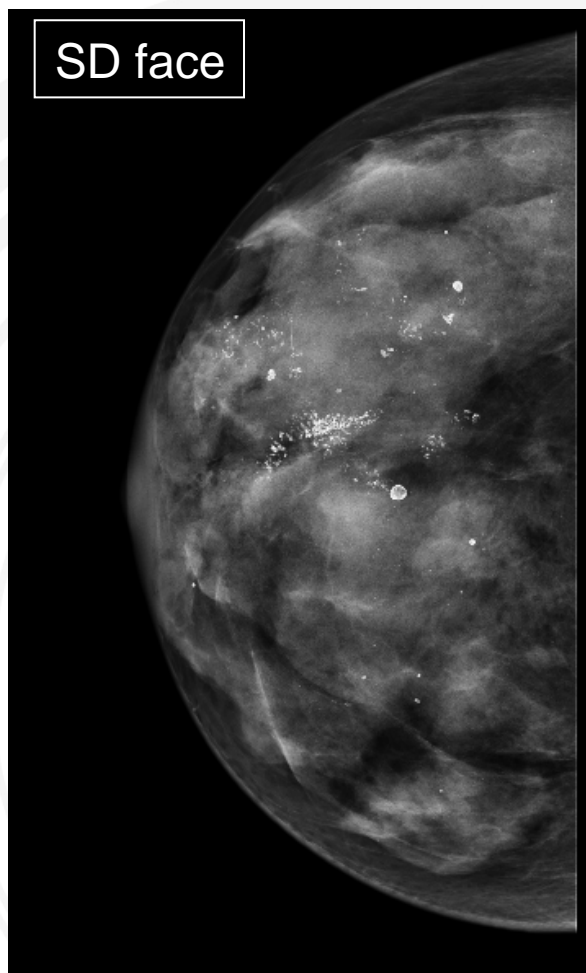


**Pause café !**

*10 min*

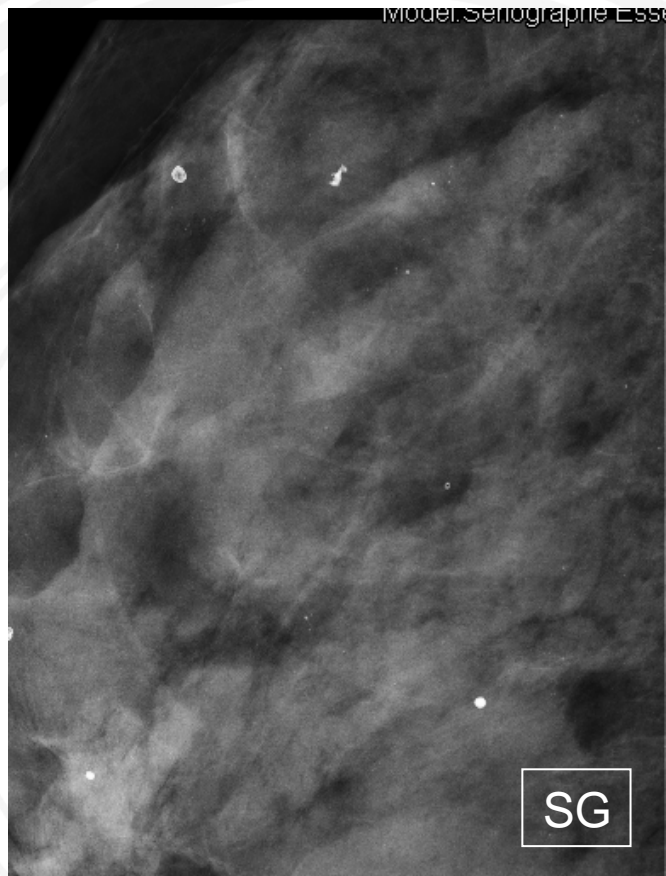
# N°15

- Femme 55 ans, dépistage systématique

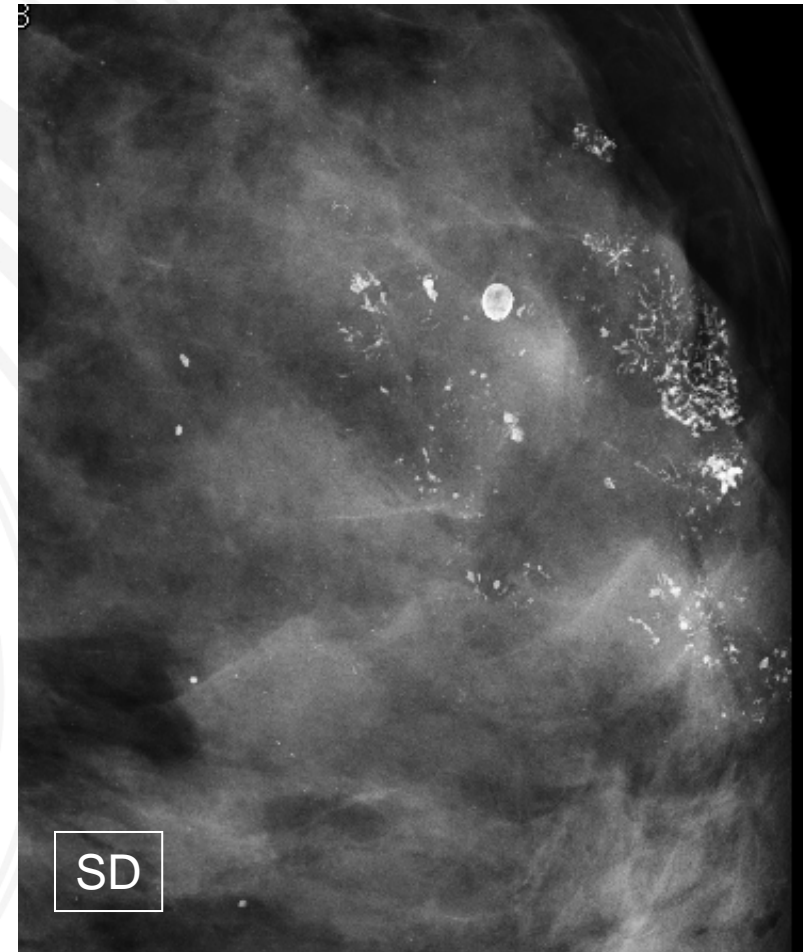


Que demandez vous de plus ?

***Clichés localisés de profil agrandis***

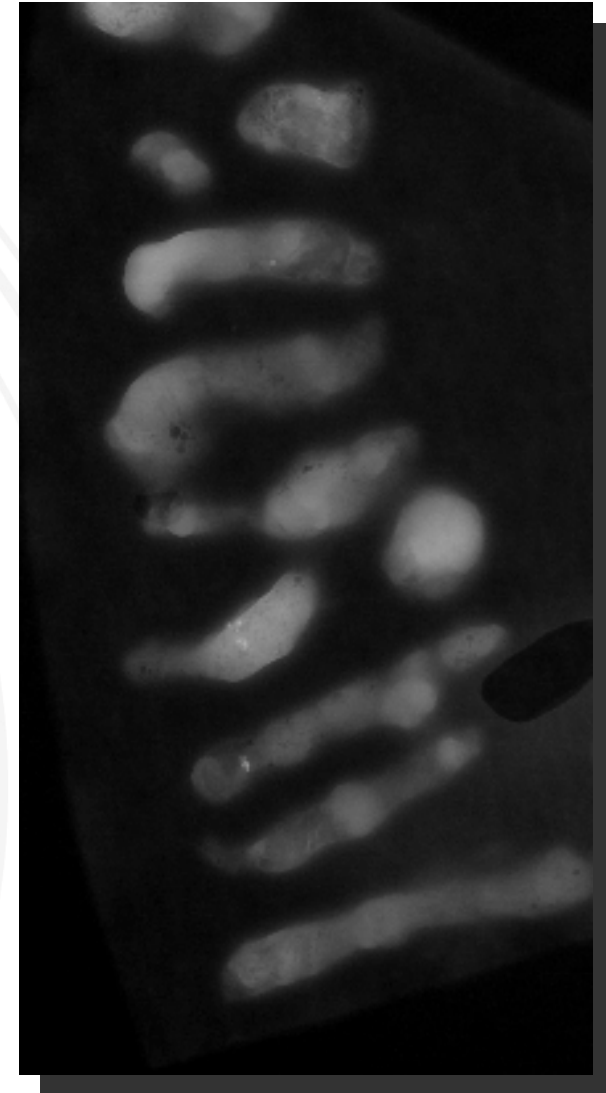


# Que voyez-vous, comment classez-vous ces lésions et quelle est votre CAT ?



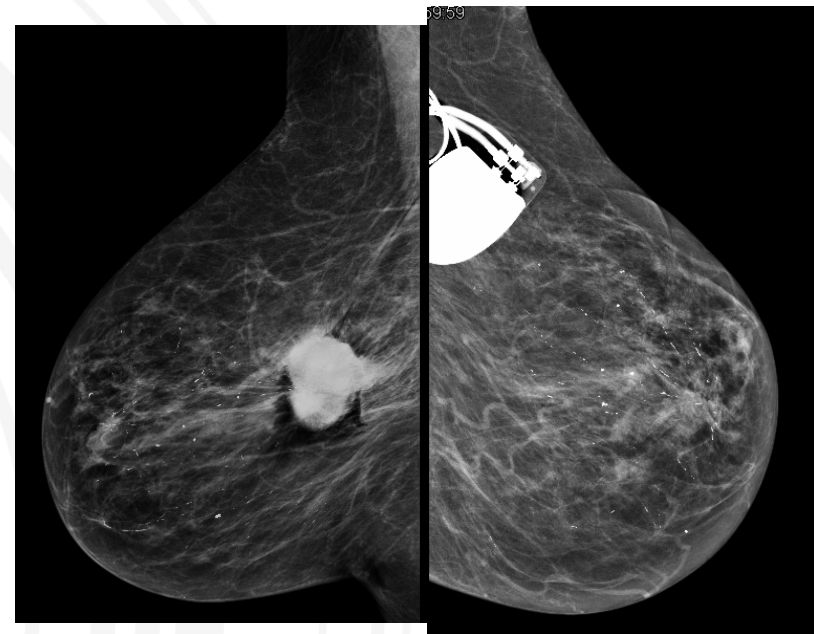
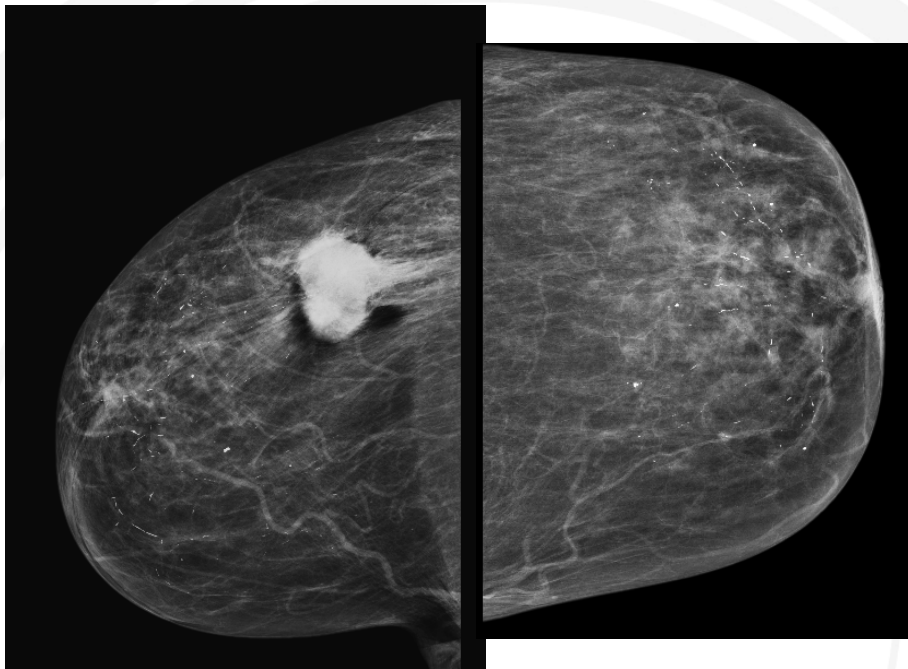
## Que voyez-vous, comment classez-vous ces lésions et quelle est votre CAT ?

- **Foyers de microcalcifications nombreuses polymorphes, certaines irrégulières et vermiculées ⇒ ACR 5**
- **Biopsie sous stéréotaxie.**
- **Histologie: CCIS de haut grade de malignité.**



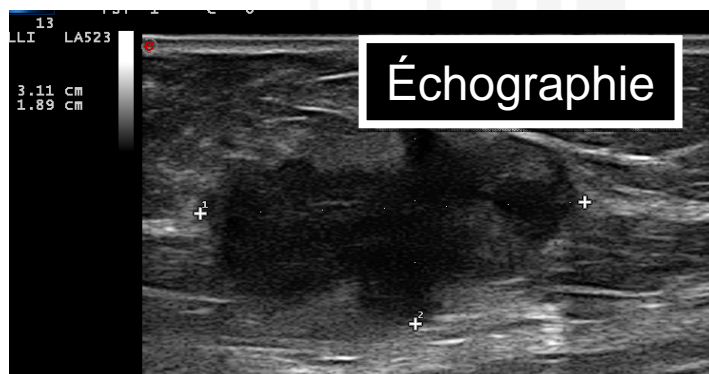
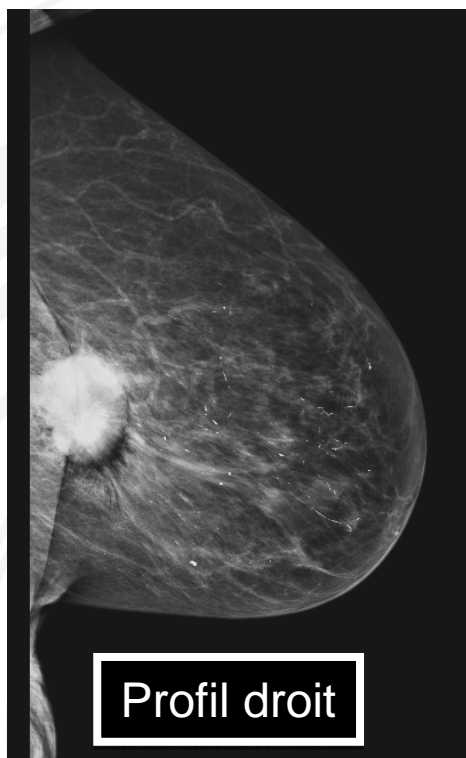
## N°16

- Femme 78 ans, autopalpation masse quadrants externes SD



- Que demandez-vous en complément ?

# Description, classification, CAT ?

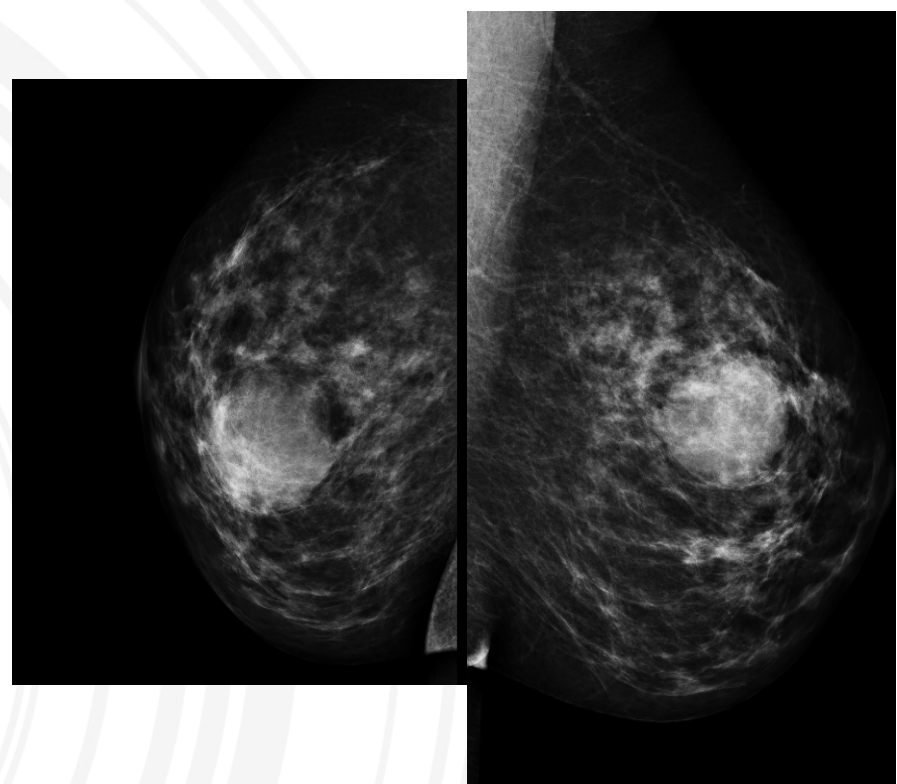
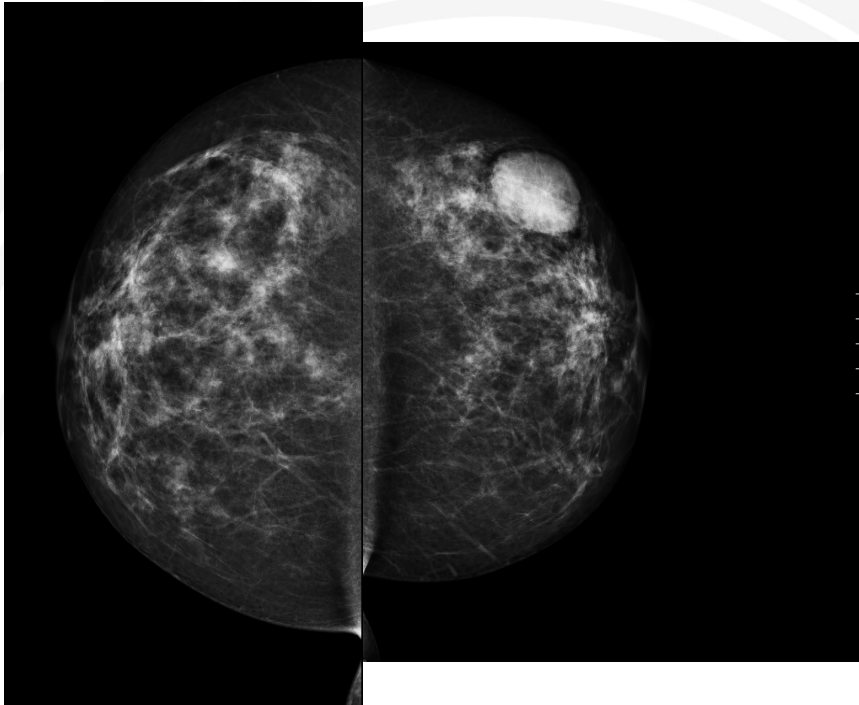


## Description, classification, CAT ?

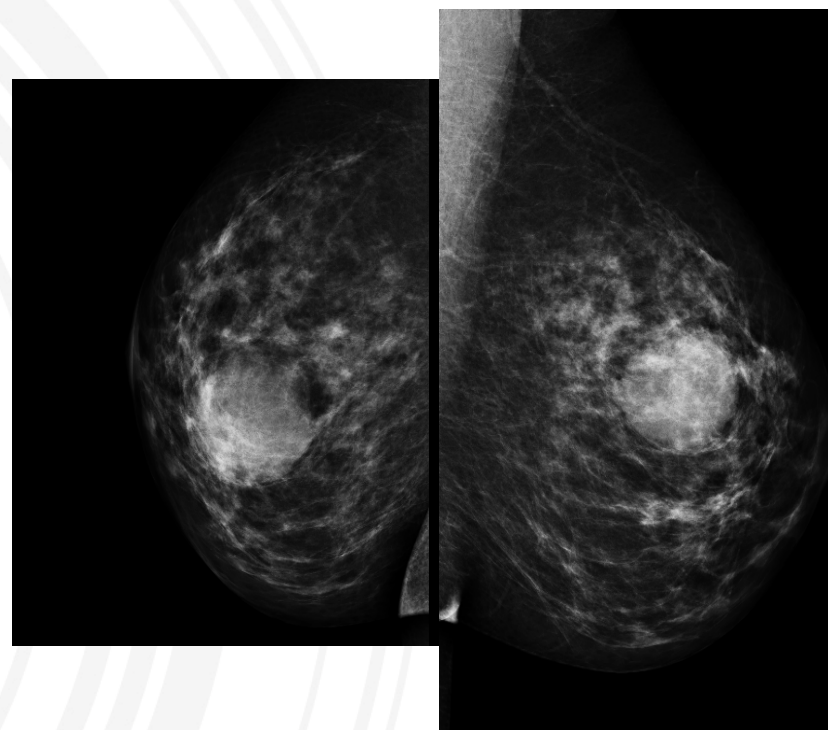
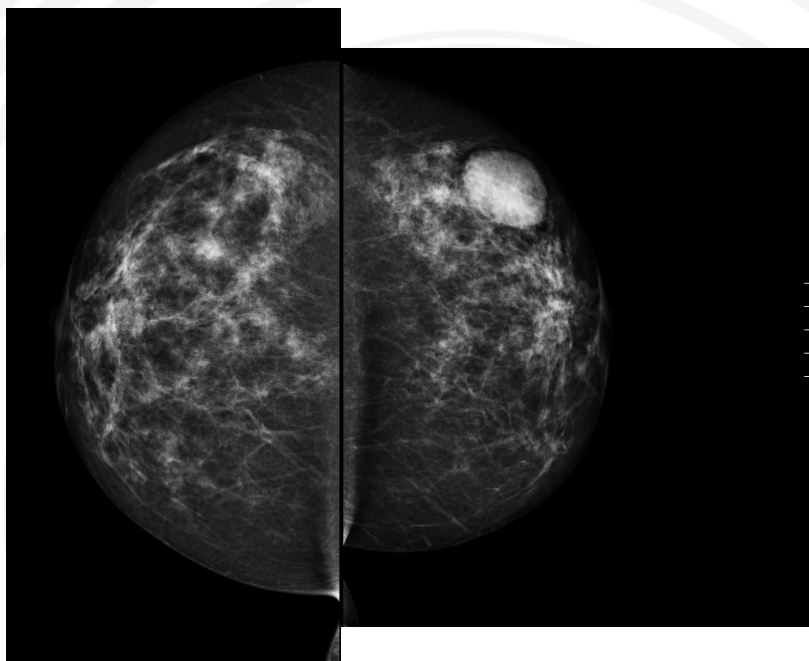
- *Masse irrégulière , contours irréguliers ⇒ ACR 5*
- *Microbiopsie sous échoguidage*
- *Histologie: CCI (carcinome canalaire invasif) de grade II*

N°17

Bilan d'une masse mammaire : D, C, CAT ?

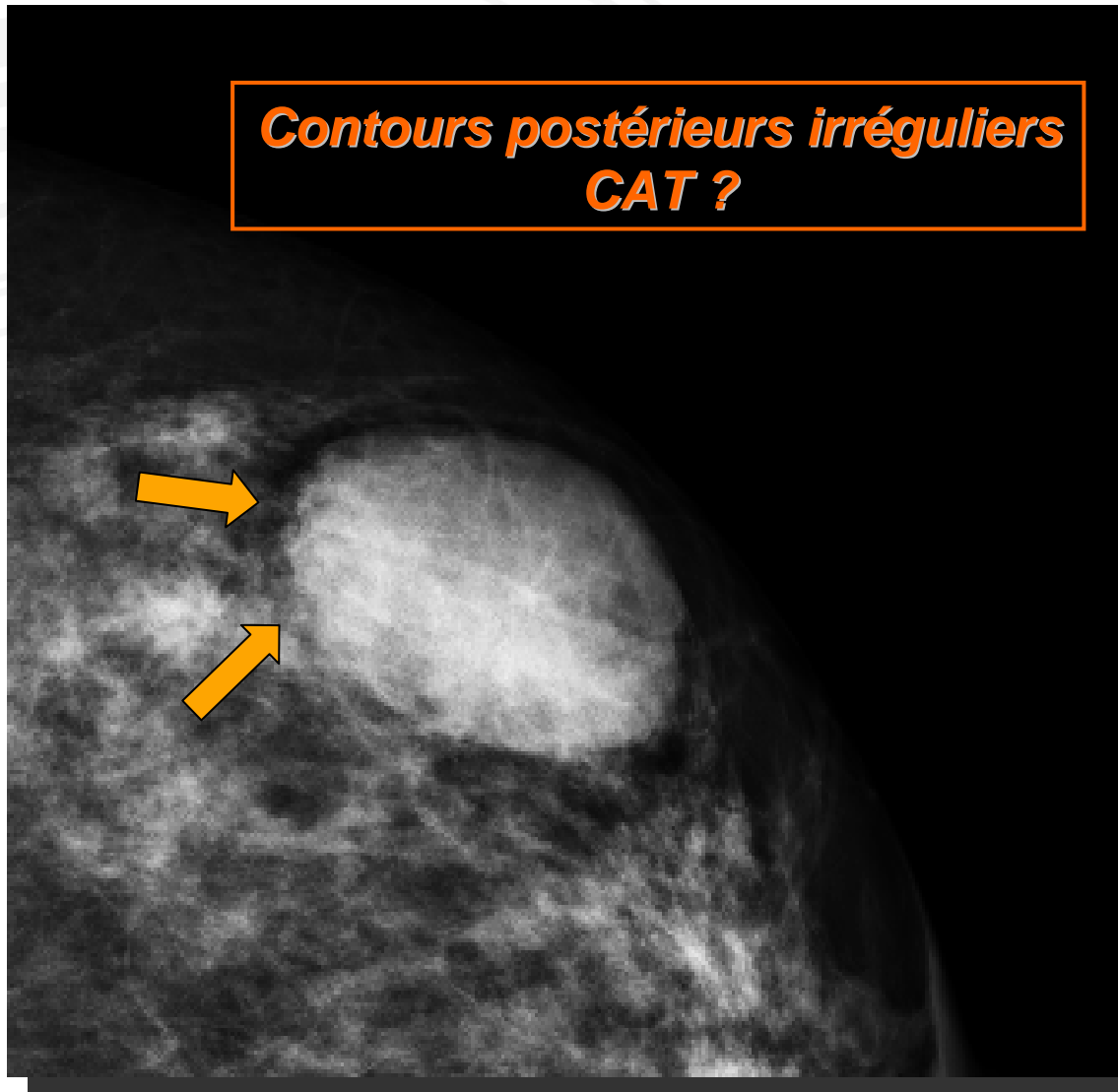


- ***Volumineuse masse arrondie, à contours nets et réguliers***
- ***ACR 3***
- ***CAT ?***

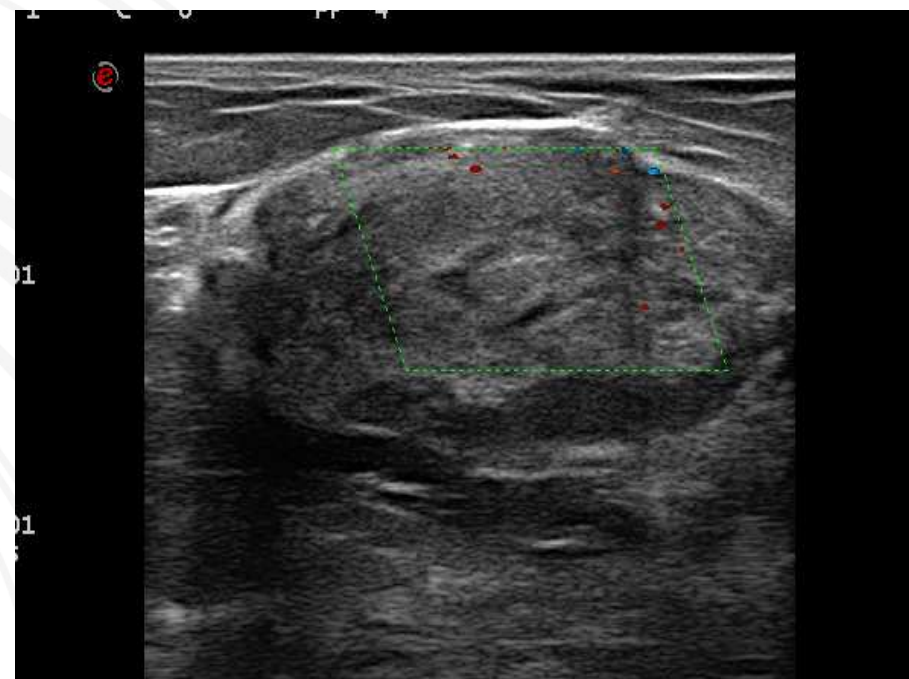
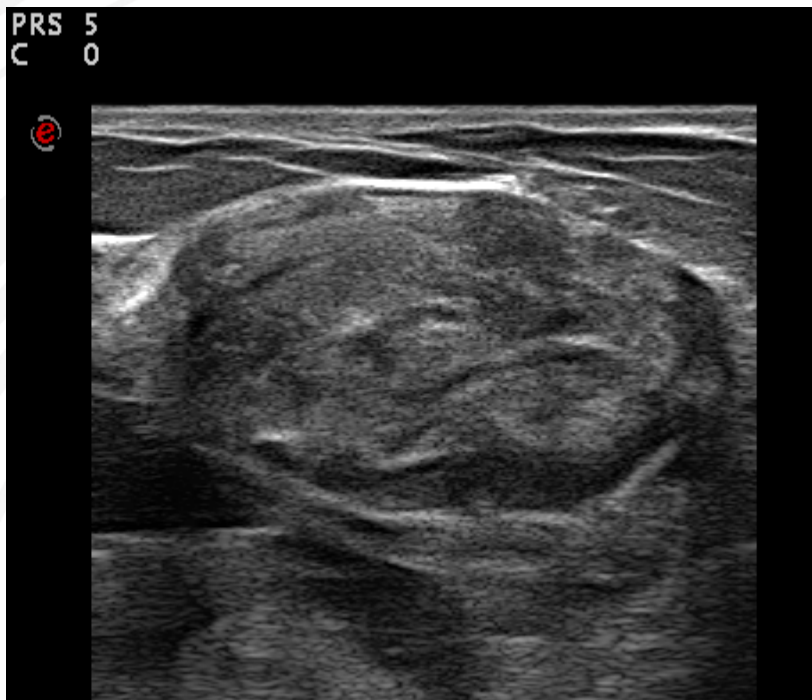


## *Réalisation de clichés localisés*

*Contours postérieurs irréguliers  
CAT ?*

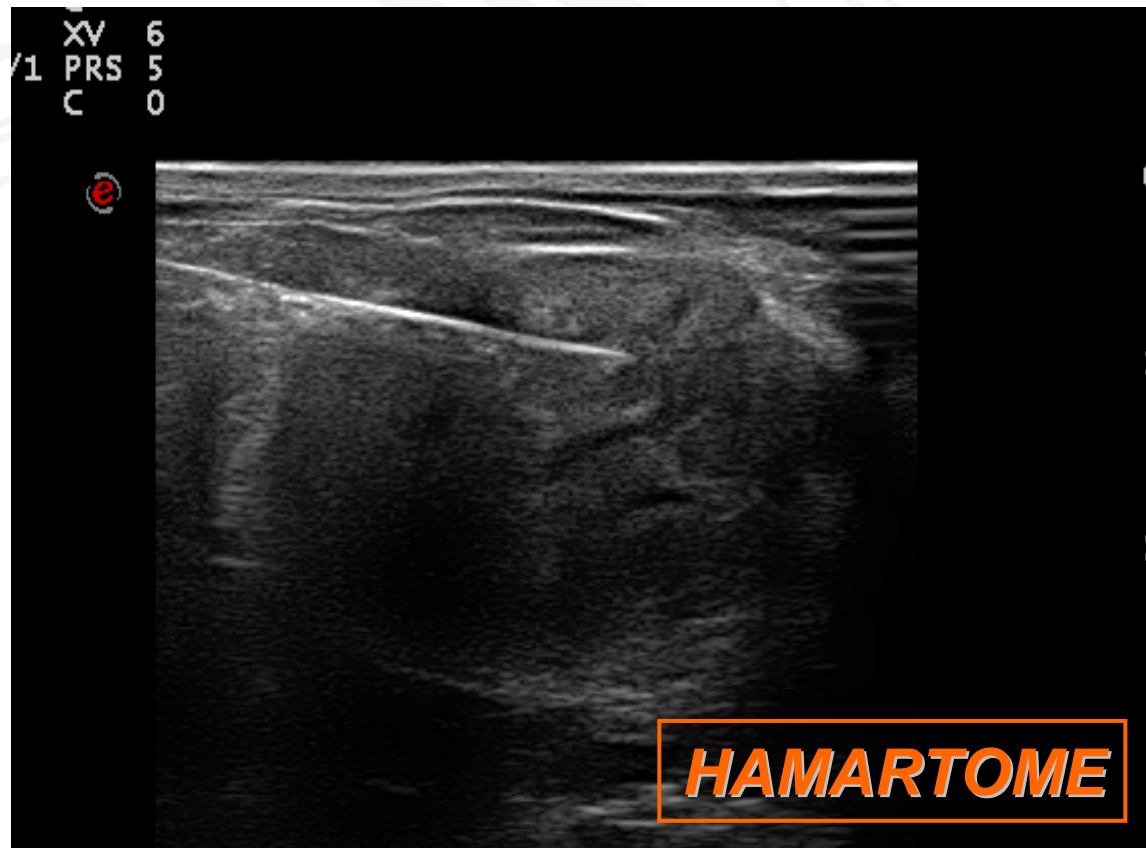


## Complément d'exploration par échographie



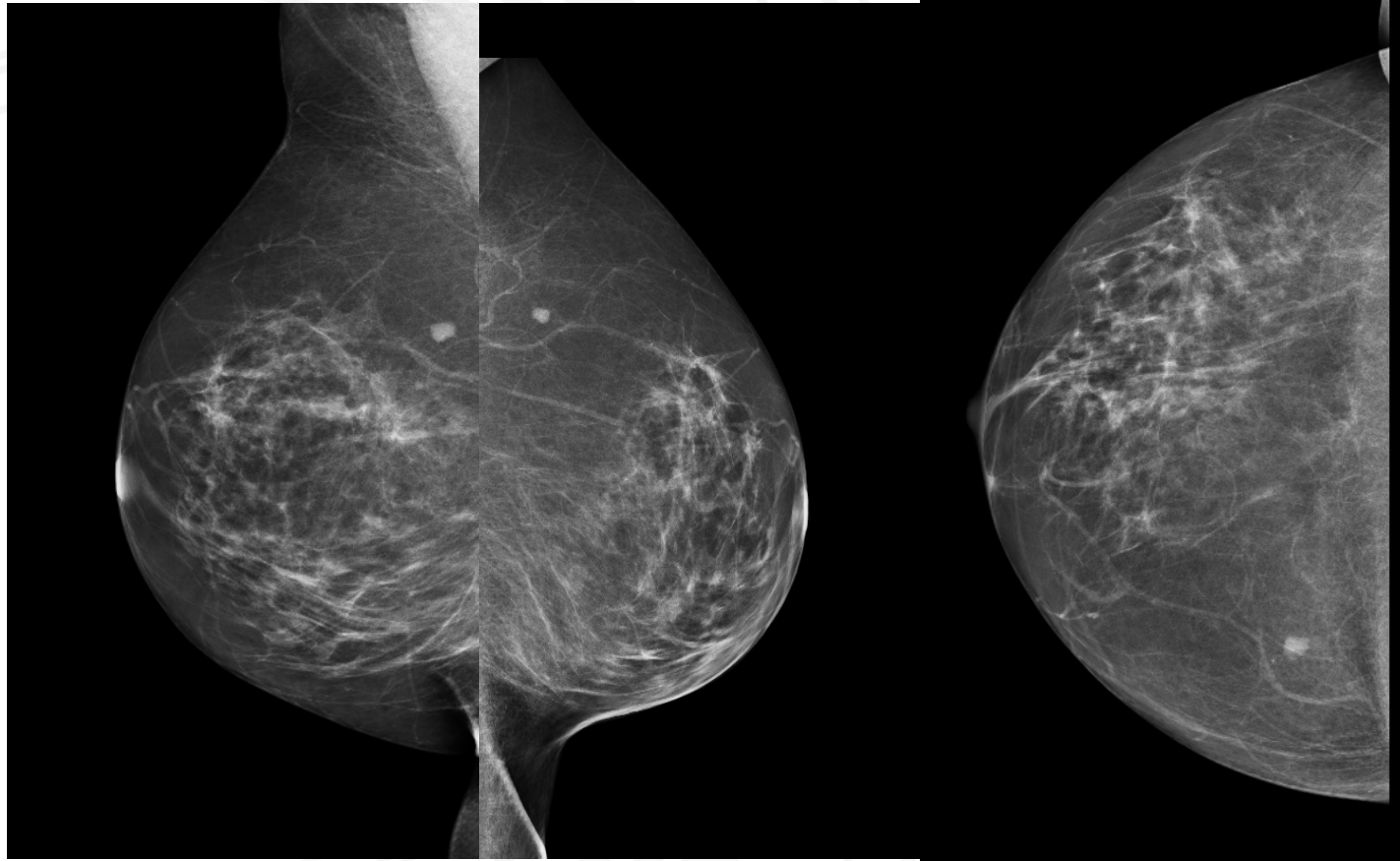
***Contours réguliers en écho  
Plutôt bénin (ACR3) ⇒ CAT ?***

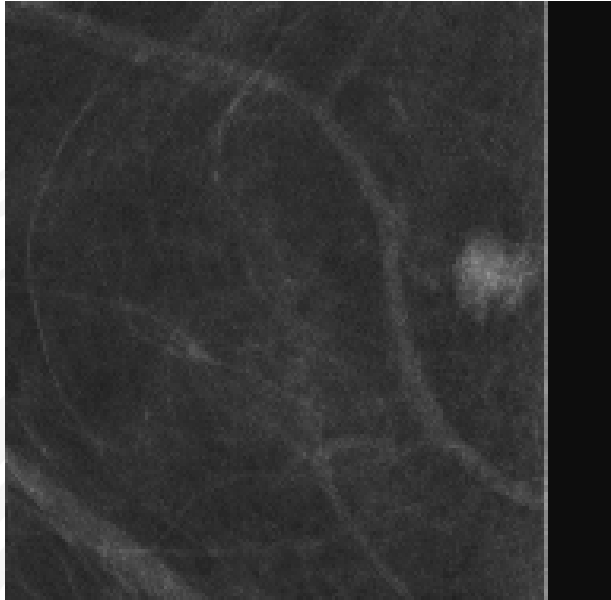
**Toujours retenir le plus péjoratif**  
**ACR 4 MG**  
**⇒ BIOPSIE**



**N°18**

**Mme X, 60ans, dépistage.  
Petite opacité dans le quadrant supéro interne Dt.  
D, C, CAT ?**

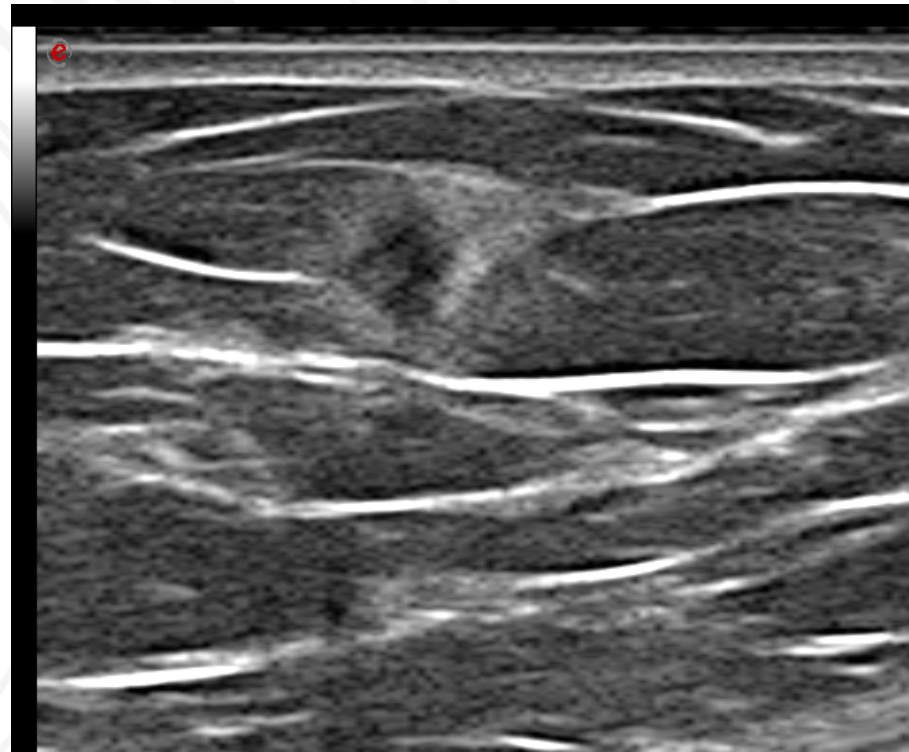




***Localisé: contours ?***

***Echo: contours ?***

- ***Mg: plutôt bénin***
  - ***Echo: plutôt suspect***
- Biopsie ⇒ K***



# N°19

**Completez bièvement le tableau suivant concernant la classification BIRADS de l'ACR (American College of Radiology) des anomalies mammographiques.**

Stade	Signification	Valeur prédictive positive de cancer	Conduite à tenir
ACR1			
ACR2			
ACR3			
ACR4			
ACR5			

# N°19

<b>Stade</b>	<b>Signification</b>	<b>Valeur prédictive positive de cancer</b>	<b>Conduite à tenir</b>
<b>ACR1</b>	Mammographie normale	0%	Surveillance à 2 ans
<b>ACR2</b>	Anomalie bénigne	0%	Surveillance à 2 ans
<b>ACR3</b>	Anomalie probablement bénigne	< 2%	Surveillance à court terme : 4 à 6 mois
<b>ACR4</b>	Anomalie indéterminée ou suspecte	3 à 94%	Preuve histologique
<b>ACR5</b>	Anomalie évocatrice de cancer	> 95%	Preuve histologique

## N°20

### Complétez:

**Concernant le dépistage de masse APREMAS du cancer du sein en France :**

- **Age de la 1ere et dernière invitation envoyées aux patientes : de ..... à ..... Ans.**
- **Périodicité ou Fréquence : tous les ..... an(s).**
- **Nombre minimum d'incidences radiologiques par sein : .....**

## N°20

### Complétez:

**Concernant le dépistage de masse APREMAS du cancer du sein en France :**

- **Age de la 1ere et dernière invitation envoyées aux patientes : de **50** à **74** Ans.**
- **Périodicité ou Fréquence : tous les ..... an(s).**
- **Nombre minimum d'incidences radiologiques par sein : .....**

## N°20

### Complétez:

**Concernant le dépistage de masse APREMAS du cancer du sein en France :**

- **Age de la 1ere et dernière invitation envoyées aux patientes : de 50 à 74 Ans.**
- **Périodicité ou Fréquence : tous les 2 an(s).**
- **Nombre minimum d'incidences radiologiques par sein : .....**

## N°20

### Complétez:

Concernant le dépistage de masse APREMAS du cancer du sein en France :

- Age de la 1ere et dernière invitation envoyées aux patientes : de **50** à **74** Ans.
- Périodicité ou Fréquence : tous les **2** an(s).
- Nombre minimum d'incidences radiologiques par sein : **2 (face et oblique)**

**N°21**

**Quel est cet examen et réalisez son analyse sémiologique.**



## Quel est cet examen et réalisez son analyse sémiologique

- ***Radiographie du pied de profil***
- ***Anomalies au niveau du calcaneum***
- ***Dédifférenciation cortico-médullaire***
- ***Epaississement cortical***
- ***Epaississement trabéculaire***
- ***Elargissement de la pièce osseuse***



Quel diagnostic évoquez vous ?

***Atteinte pagétique  
du calcanéum.***



**N°22**

**Vous disposez de cette radiographie de face de membres inférieurs d'un enfant.**

**Quel diagnostic évoquez-vous ?  
Sur quels éléments sémiologiques ?**



## N°22

- ***Ostéomalacie***
  - ***Élargissement des cartilages de conjugaison***
  - ***Élargissement et déformations en cupules des métaphyses***
  - ***Aspect flou des structures osseuses***
  - ***Déformations osseuses***



**N°23**

**Décrivez cette échographie normale du rein droit**



## N°23

- **Coupe sagittale**
- **Rein de forme oblongue**
- **Corticale hypoéchogène avec colonnes de Bertin**
- **Médullaire hyperéchogène avec extensions intra corticales correspondant aux pyramides de Malpighi**
- **Système collecteur non visible**



## N°24

Quel examen est utilisé en première intention pour l'examen de la prostate? Pourquoi?

- ***Echographie endorectale***
  - ***Méthode disponible,***
  - ***non irradiante,***
  - ***haute résolution spatiale et en contraste,***
  - ***biopsies possibles dans le même temps.***

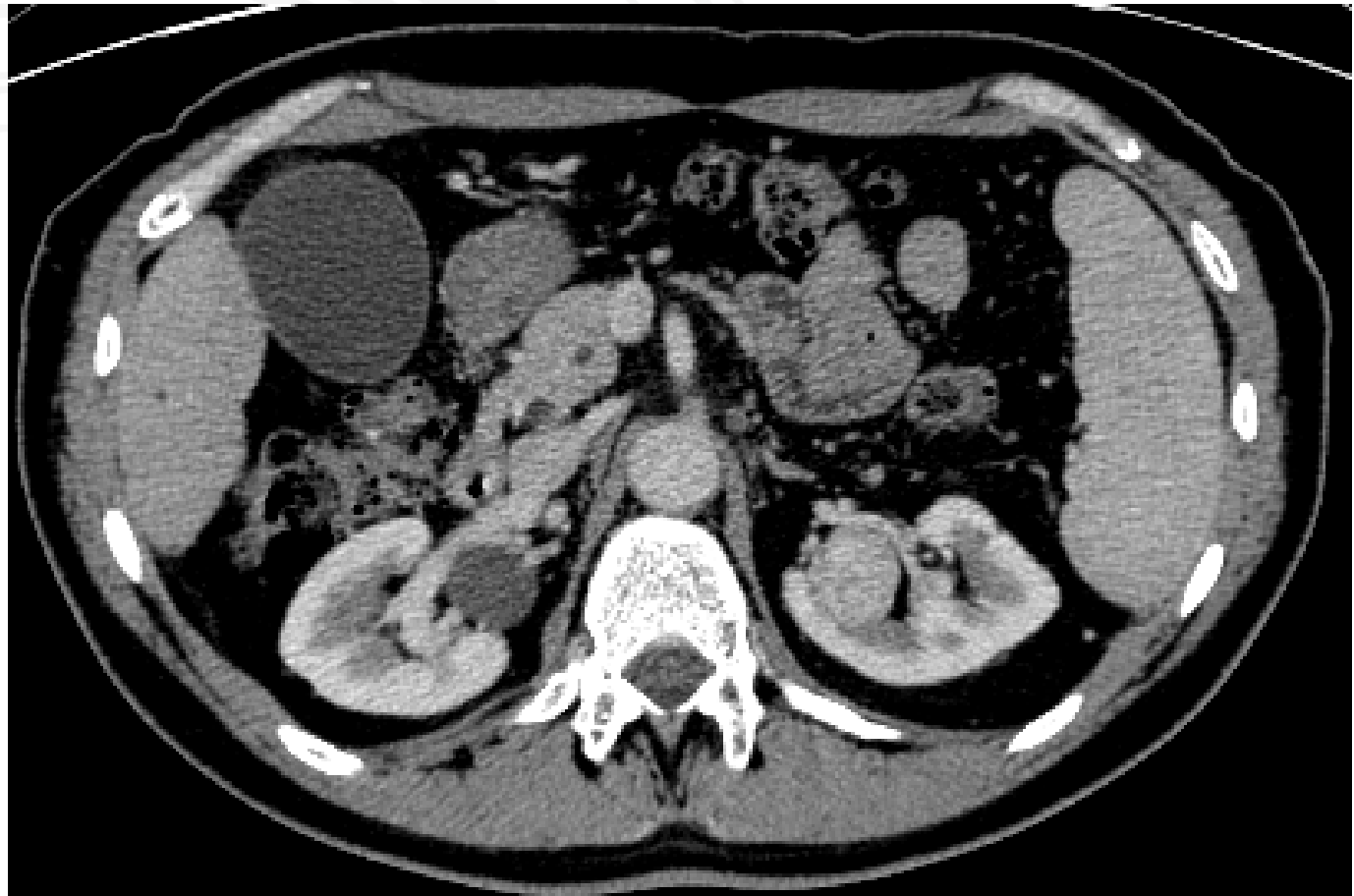
## N°24

**Décrivez l'aspect normal de la prostate en échographie endorectale ?**

***Glande homogène  
Mesurant 25x30x40 mm soit 20-25 gr  
Plusieurs zones :  
- centrale : 25%  
- transitionnelle : 5%  
- périphérique : 75%***

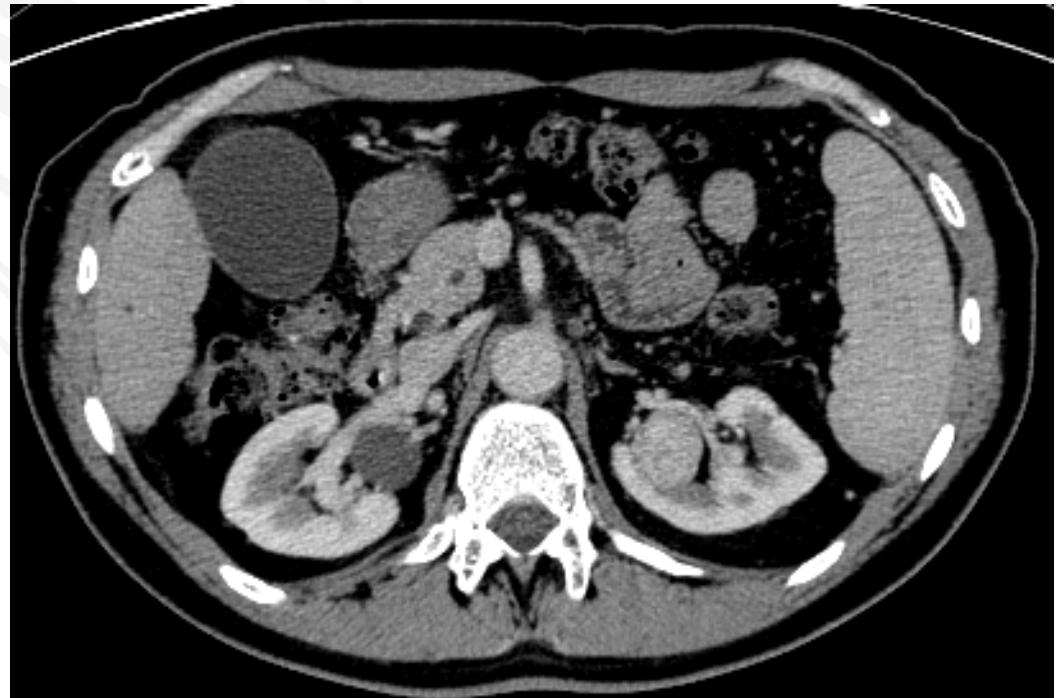
**N°25**

**Homme 70 ans, bilan d'hématurie macroscopique.  
Vous prescrivez cet examen. Quel est-il ?**



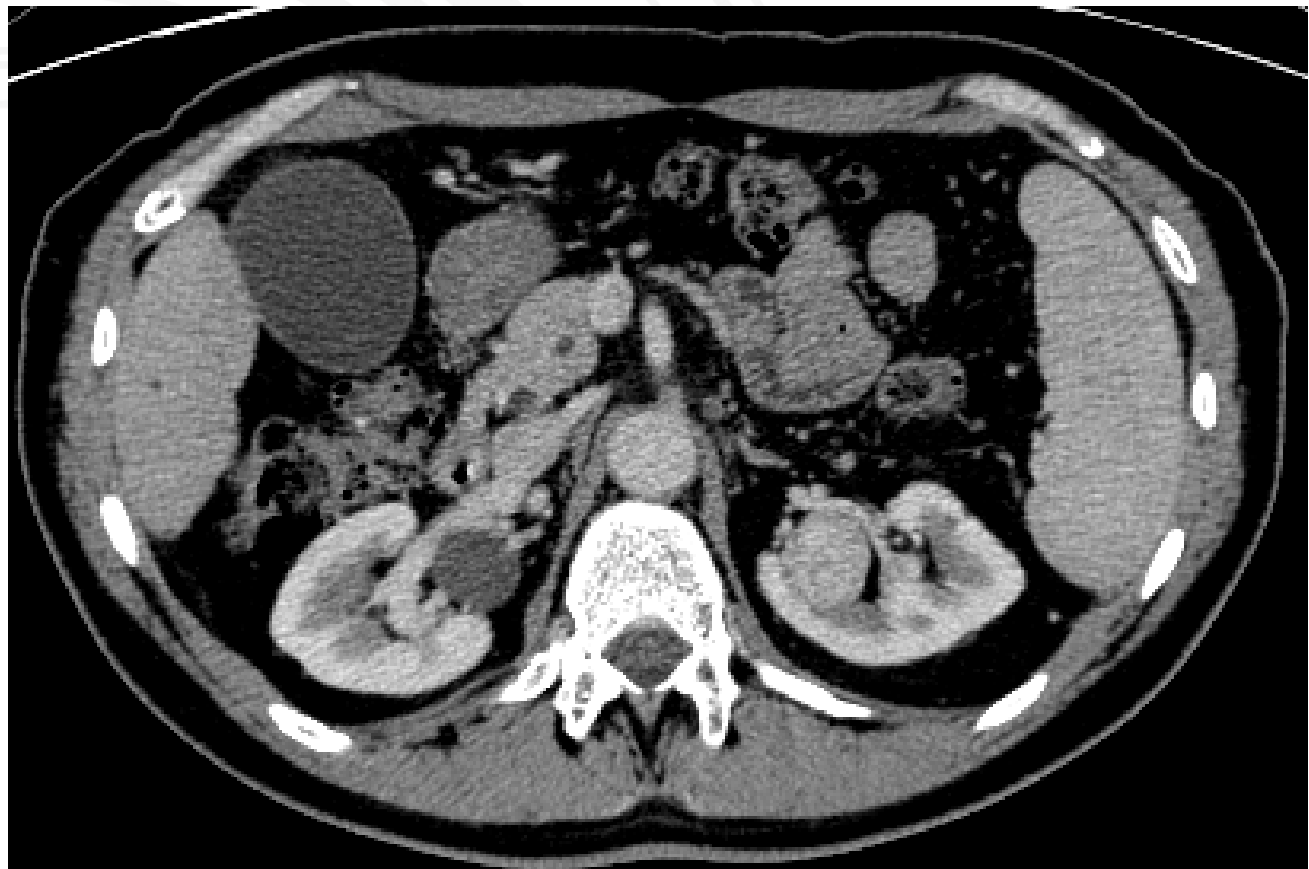
**N°25**

***Coupe axiale TDM de l'abdomen passant par les reins après injection iodée IV***



## N°25 suite

**Voyez vous une anomalie sur le rein gauche? et si oui décrivez-la.**



## N°25 suite

***Oui***

***Masse tissulaire bien limitée, centro rénale, isodense au cortex, mesurant 2-3 cm***



## N°25 suite

Quel diagnostic suspectez-vous ?

*Tumeur primitive  
rénale gauche*



## N°25 suite

On poursuit l'examen en mettant sur le ventre le patient.  
Que fait-on? Pourquoi?

*Ponction biopsie  
percutanée de la  
masse rénale gauche  
pour obtenir une  
confirmation  
histologique*

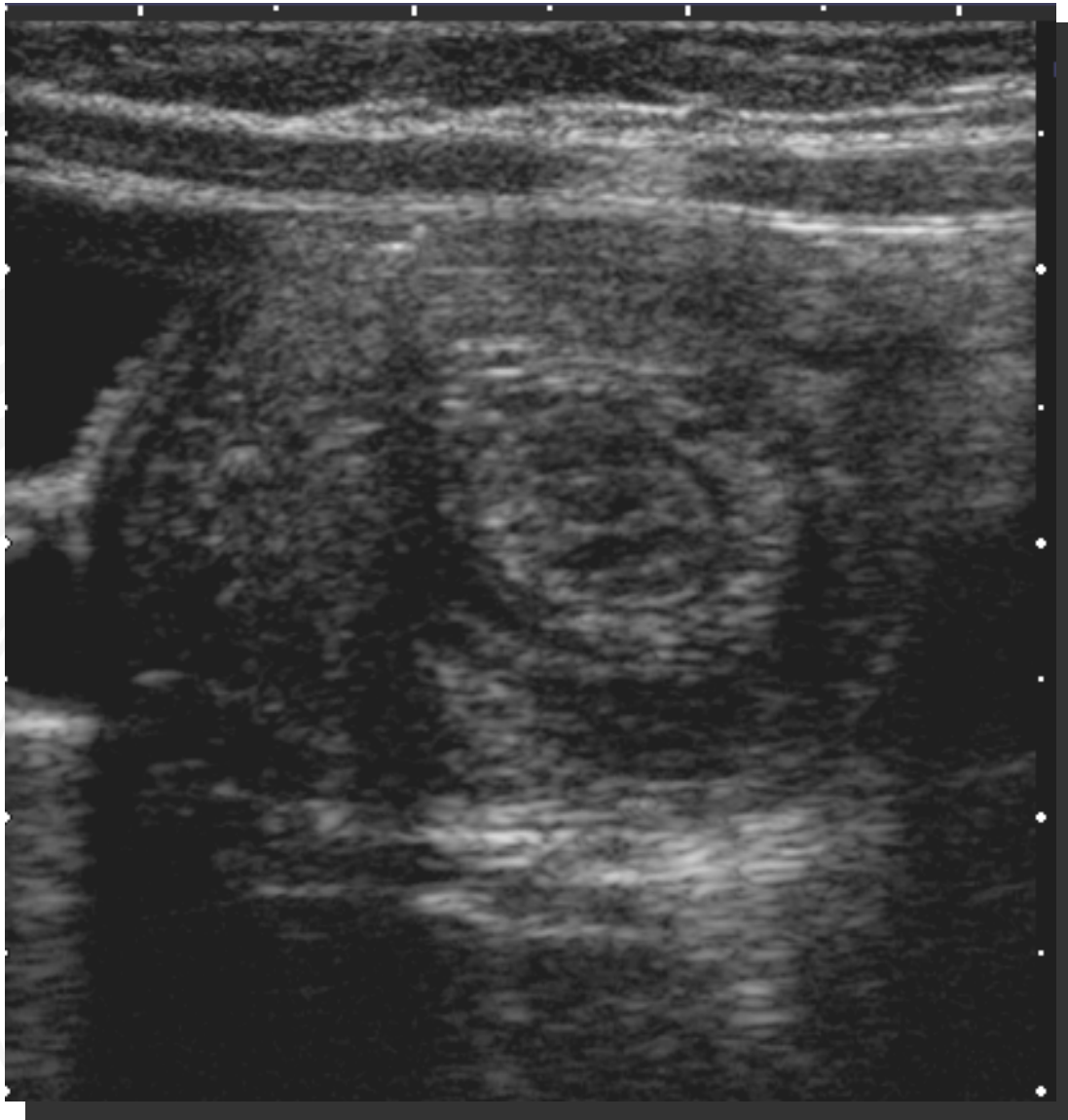


## N°26

- **Noah, 2 ans, apyrétique, épisodes répétés de douleurs abdominales avec pleurs et accès de pâleur au moment des crises.**
- **Quel est votre diagnostic, quel examen d'imagerie demandez-vous et qu'en attendez-vous ?**

**N°26**

- Invagination intestinale aigue.
- Échographie abdominale en urgence.
  - Boudin d'invagination (?)



**Image en cible  
ou en cocarde**

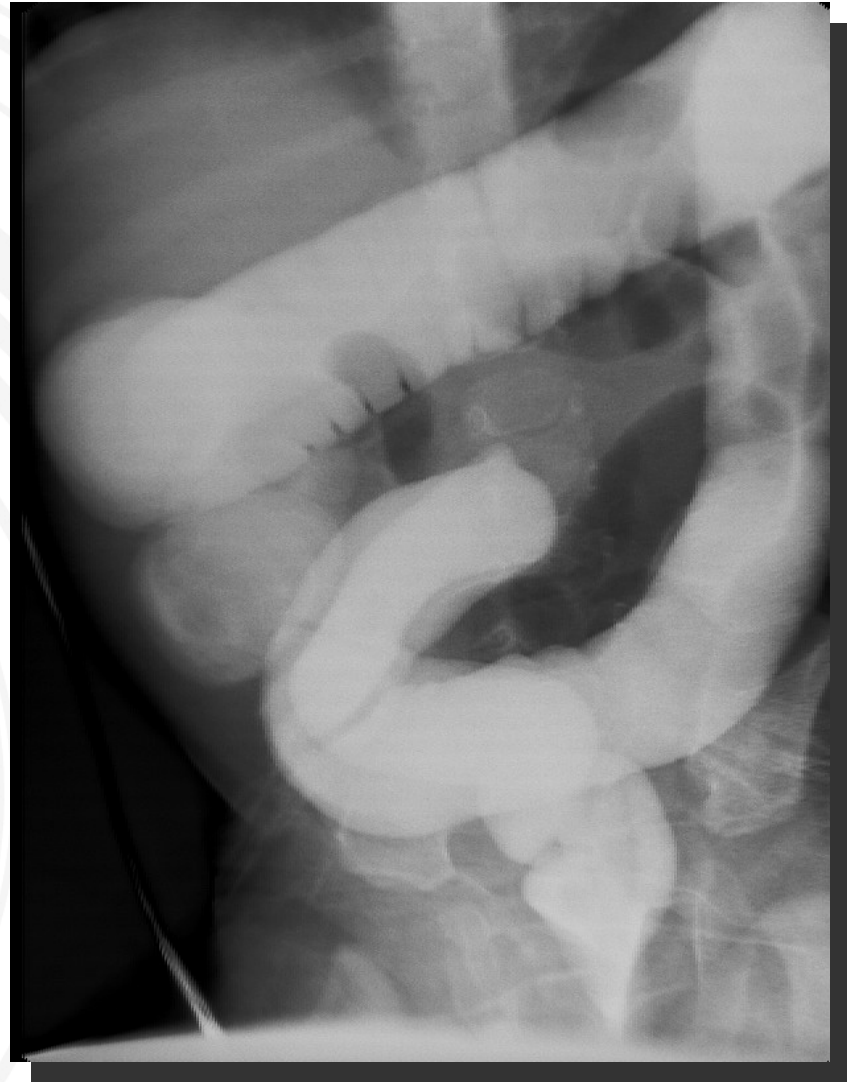
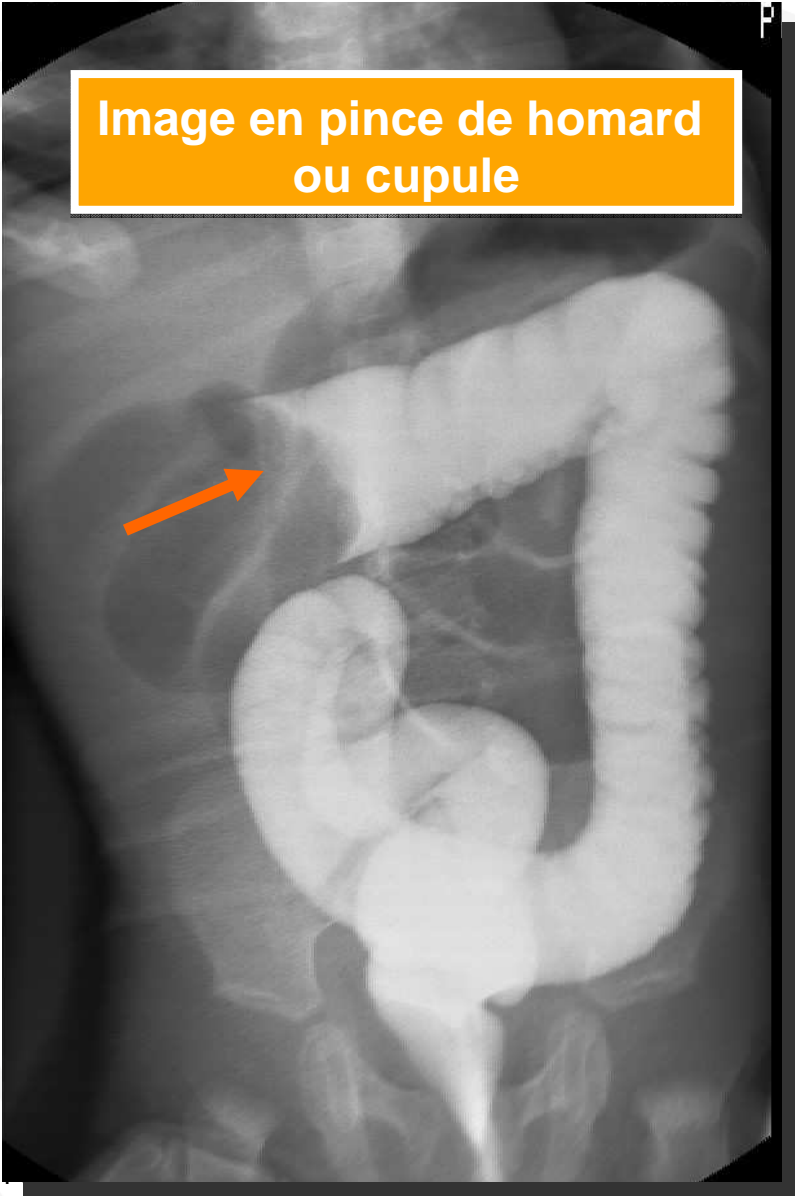
## Autres anomalies échographiques à rechercher ?

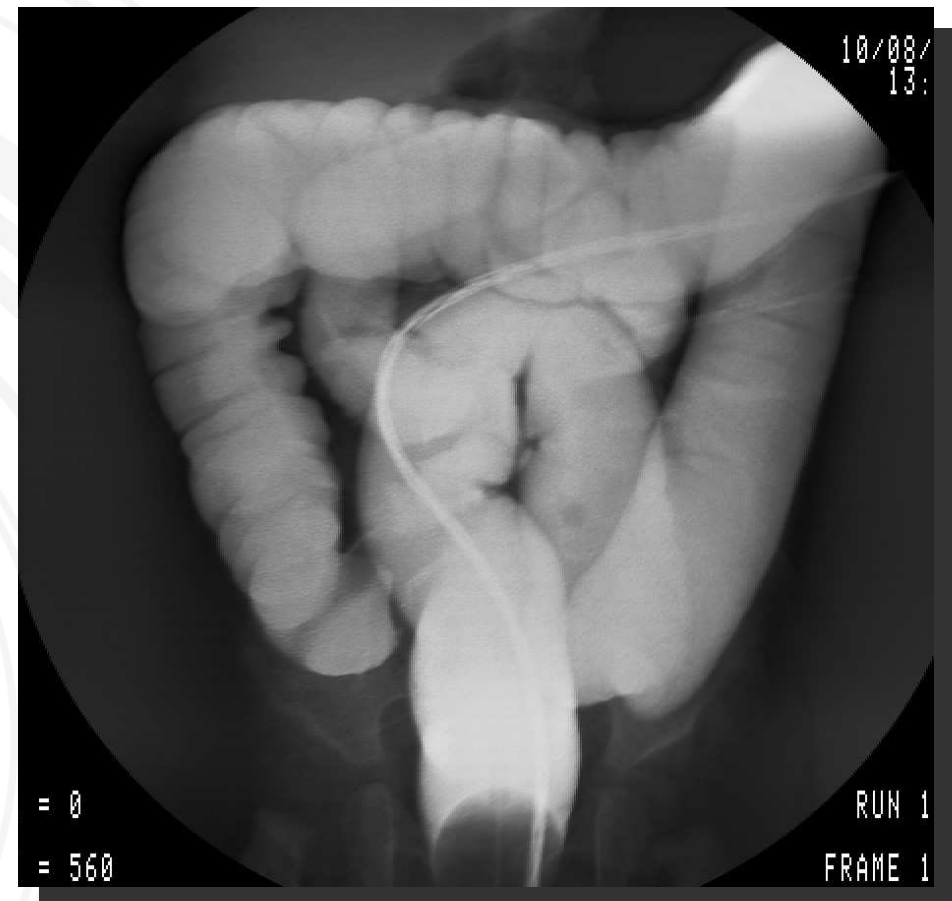
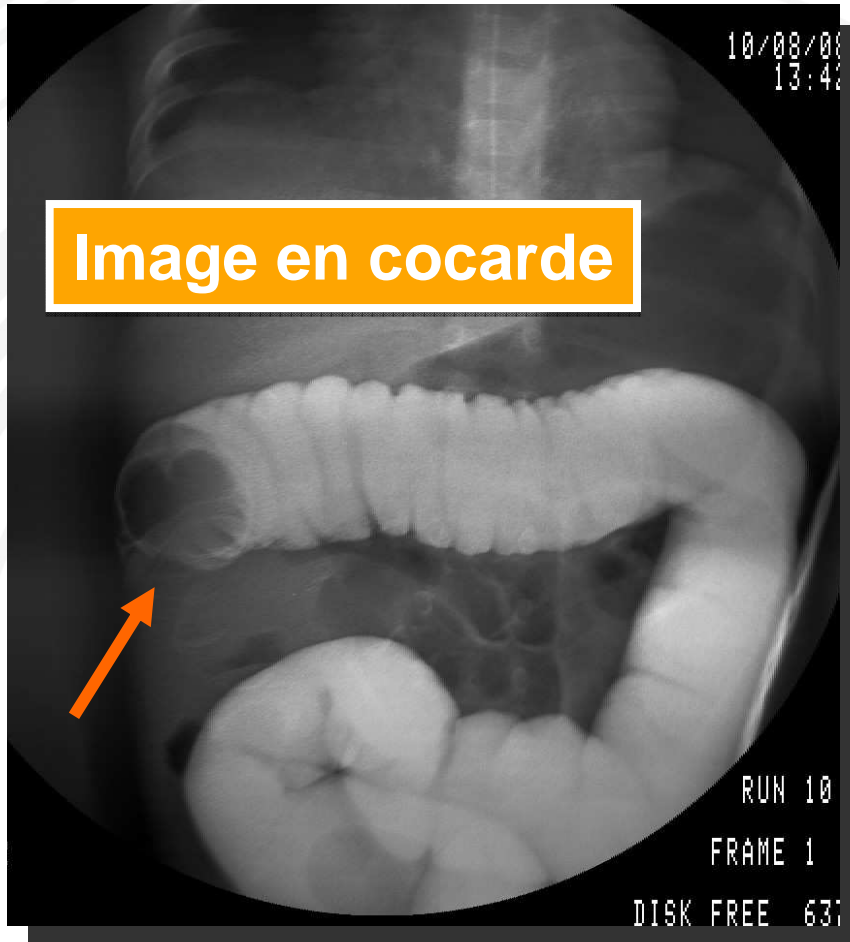
- *Anses digestives d'amont dilatées*
- *Épanchement libre intra péritonéal*
  - *ADP, masse causale.*

## Quel est le traitement ?

- *Réduction de l'invagination aux hydrosoluble ou à l'air après prémédication.*
- *Si échec de la réduction, traitement chirurgical.*

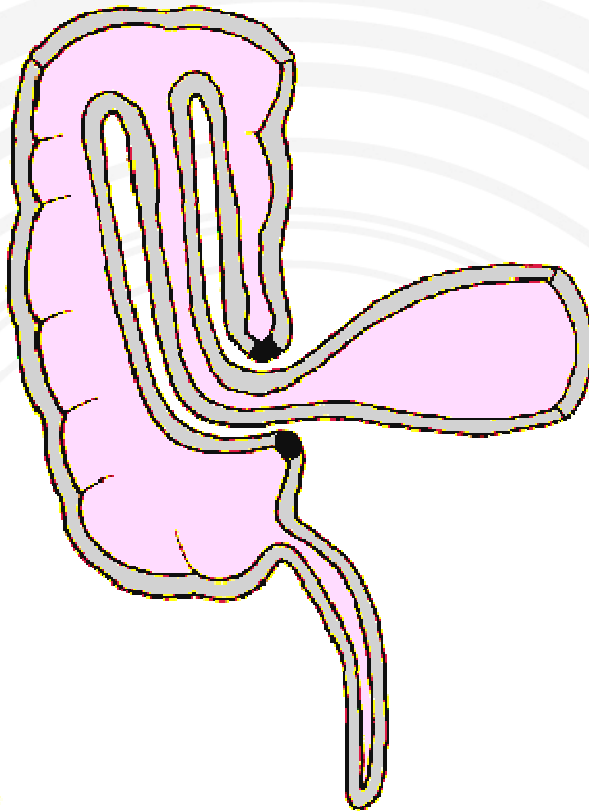
Image en pince de homard ou cupule



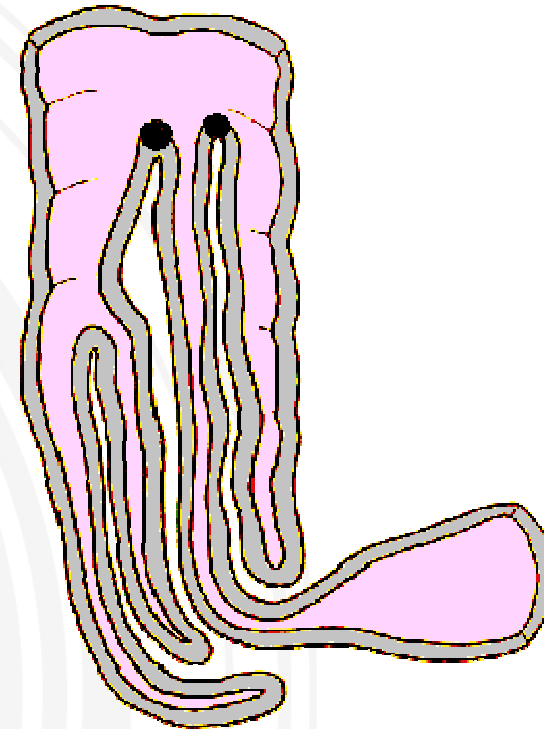


**Opacification grêlique  
après désinvagination**

# Rappel



Iléo-colique



Iléo-coeco-colique

## N°27

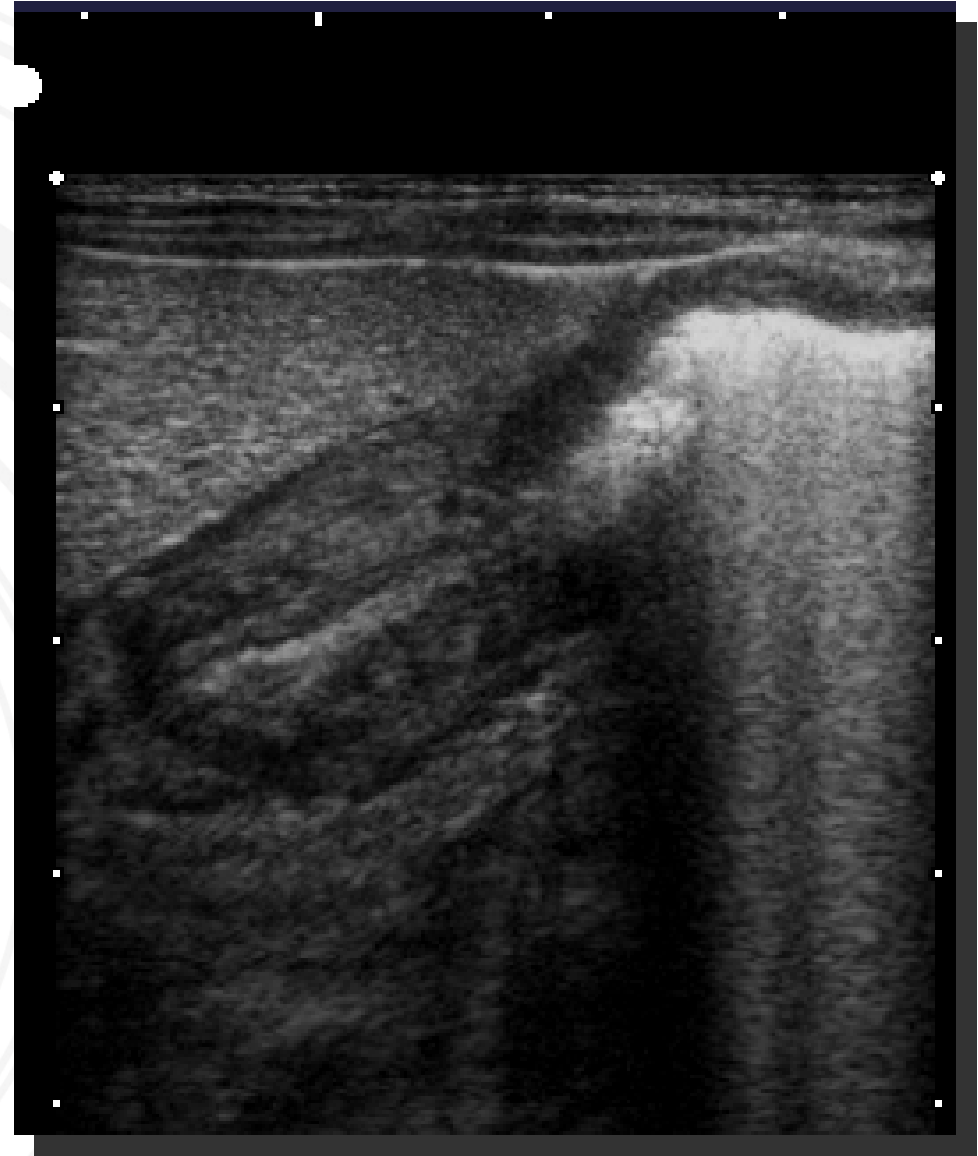
- Ryan, 1 mois, vomissements postprandiaux retardés depuis 2 jours.
- Quel est votre diagnostic, comment le confirmer ?

***Sténose hypertrophique du pylore***

***Échographie abdominale***

## Que décrivez-vous ?

- *Hypertrophie de la musculature*
- *Longueur pylorique augmentée*





**N°28**

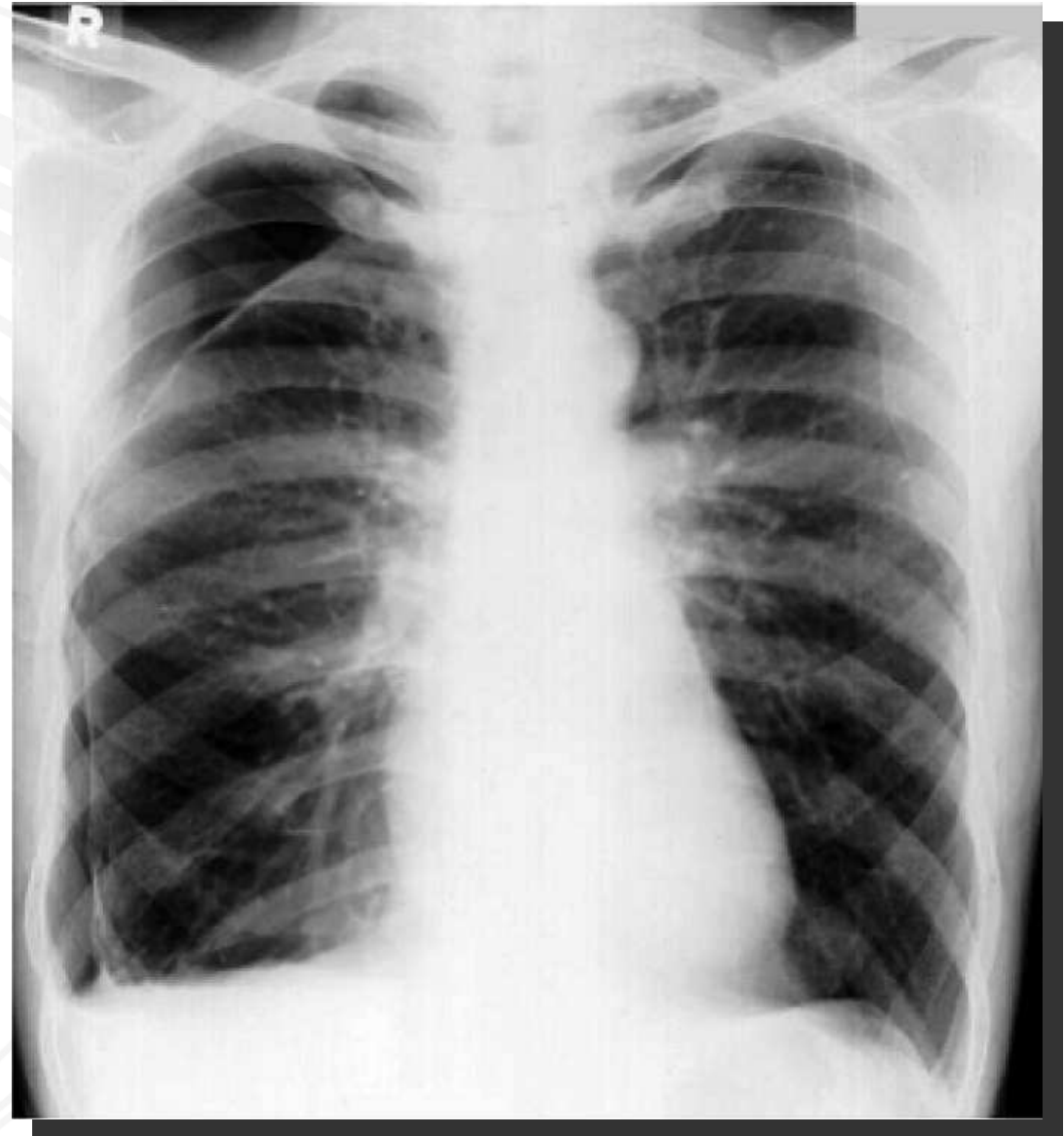
**Homme, 24 ans, douleur thoracique et dyspnée aigue**

**Quel examen demandez-vous ?**

**N°28**

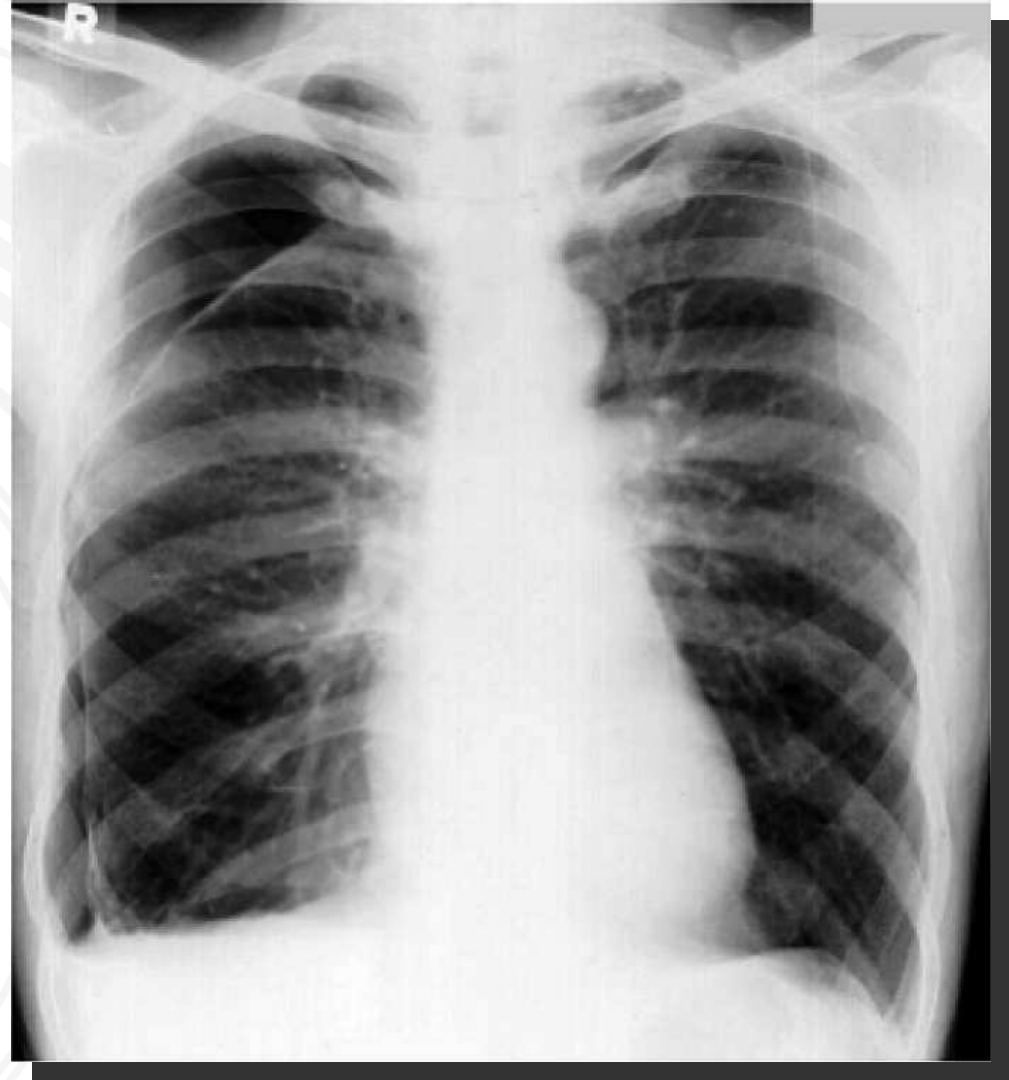
***Radiographie thoracique de face***

**Décrivez,  
quel est votre diagnostic**



## N°28

- ***Hyperclarté avasculaire***
- ***Liseré dense périphérique correspondant à la plèvre viscérale.***
- ***Pneumothorax droit non compressif***



N°29

Annotez les flèches

