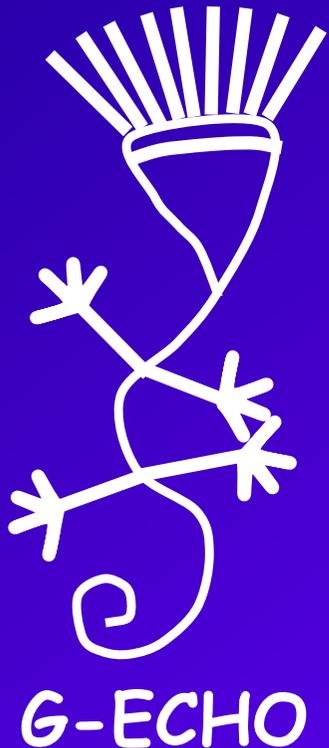


# Echographie dans la pathologie pleurale

Gilles Mangiapan



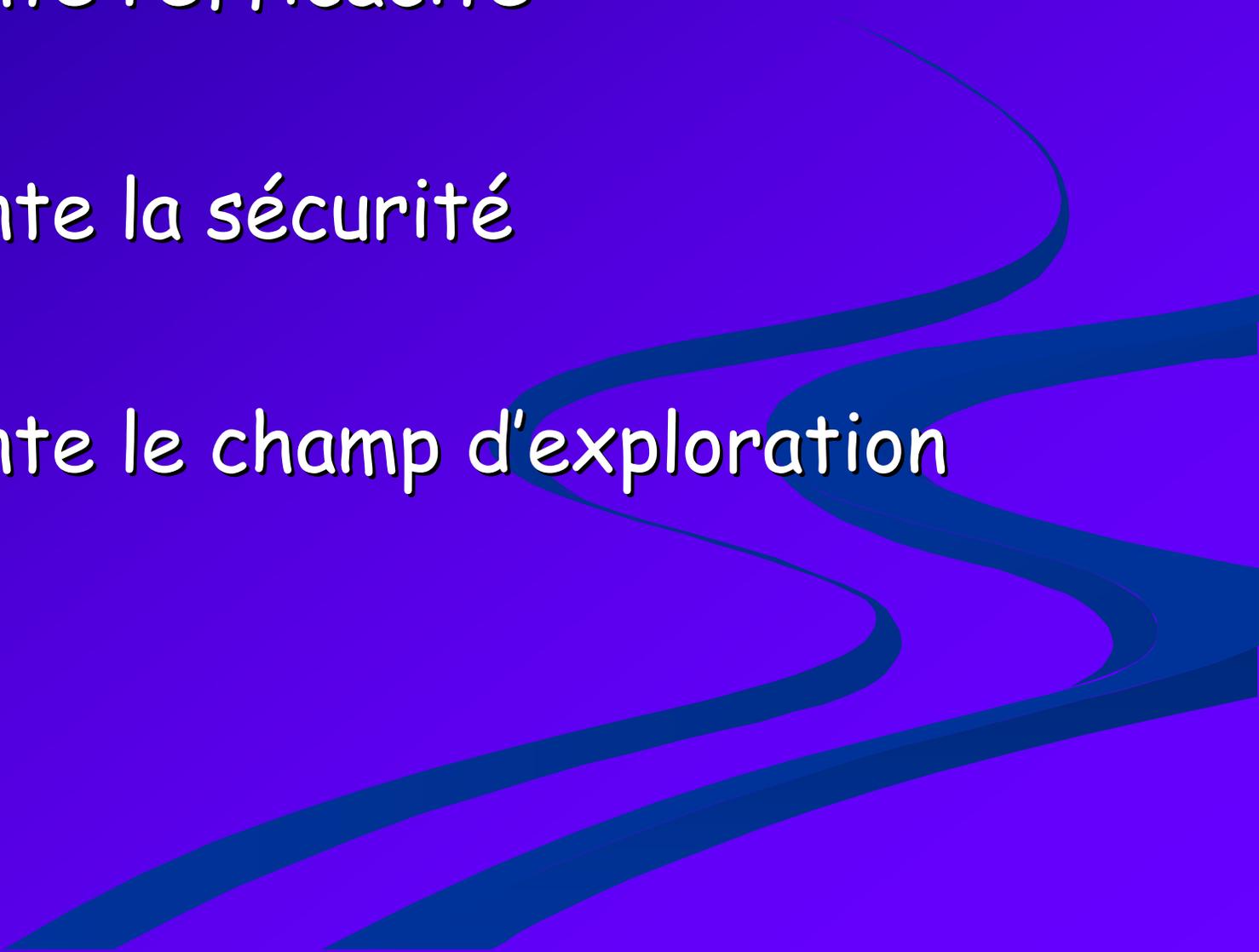
# Pleural procedures and thoracic ultrasound: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010

Tom Havelock,<sup>1</sup> Richard Teoh,<sup>2</sup> Diane Laws,<sup>3</sup> Fergus Gleeson,<sup>4</sup> on behalf of the BTS Pleural Disease Guideline Group

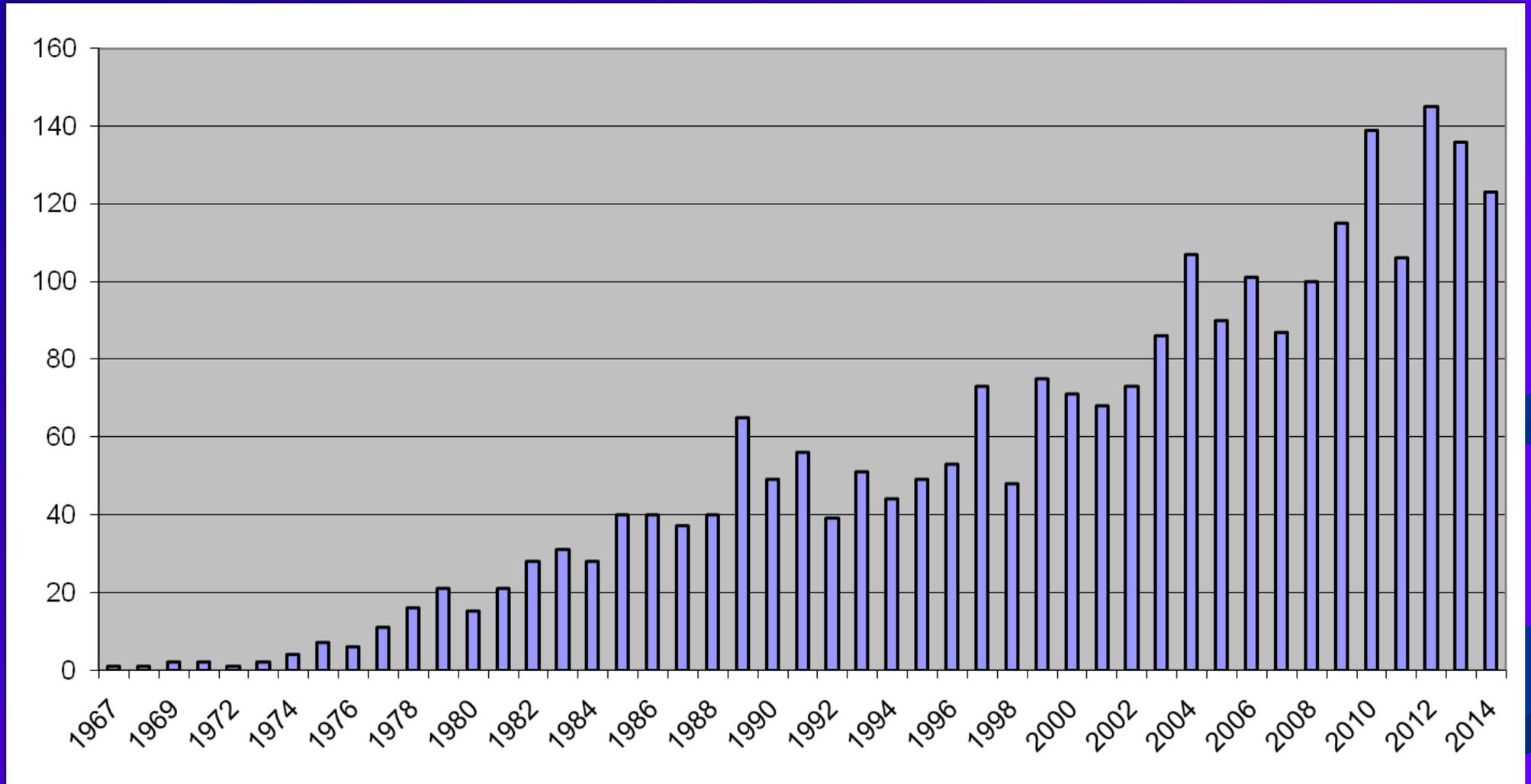
## Image guidance

- ▶ A recent chest radiograph should be available prior to performing a pleural aspiration. (✓)
- ▶ Thoracic ultrasound guidance is strongly recommended for all pleural procedures for pleural fluid. (B)
- ▶ The marking of a site using thoracic ultrasound for subsequent remote aspiration or chest drain insertion is not recommended except for large pleural effusions. (C)

# Echographie thoracique

- Augmente l'efficacité
  - Augmente la sécurité
  - Augmente le champ d'exploration
- 
- A decorative graphic consisting of several overlapping, wavy, blue lines that flow from the right side of the slide towards the bottom left, creating a sense of movement and depth.

# Pub med : pleural ultrasonography



## ➤ Augmente efficacité du geste :

- ✓ Etude prospective de la comparaison examen clinique/ écho sur le guidage des procédures pleurales
  - ❖ 67 patients consécutifs
  - ❖ Localisation du site de ponction par 1 à 6 examinateurs : 255 localisations
  - ❖ Considéré comme inapproprié si pleurésie <10 mm

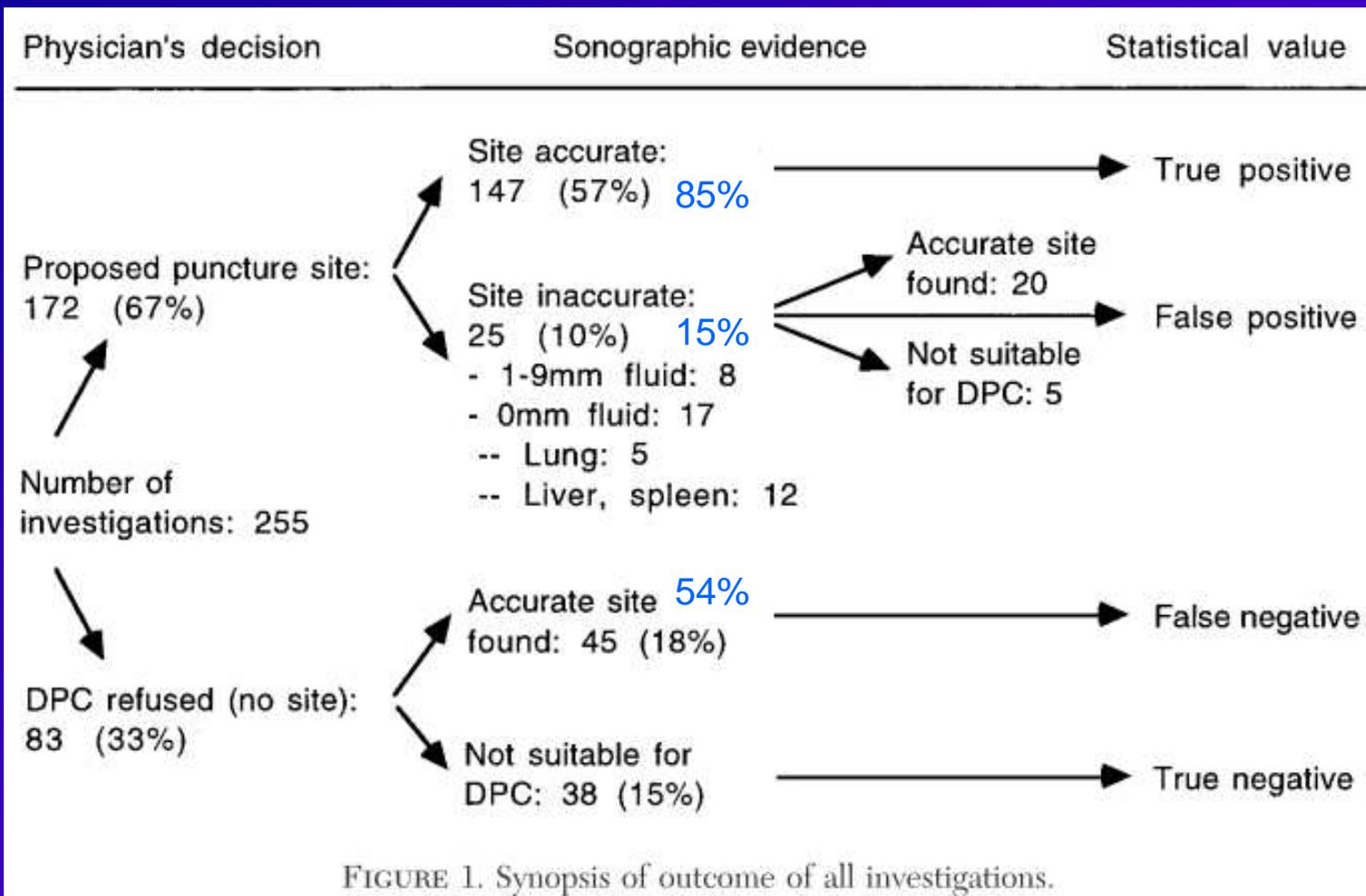


FIGURE 1. Synopsis of outcome of all investigations.

- ✓ Par rapport à écho : examen physique Sensibilité : 76%, spécificité : 60%
- ✓ Pas de différence sur niveau d'expérience de l'opérateur

✓ Sur hémithorax opaque :

❖ 50 patients : 9 sans épanchement à l'écho

(YU 1993)

- Augmente l'efficacité du geste :
  - ✓ Biopsie pleurale à l'aiguille

	Echoguidée n 114	Non Echoguidée N 67
Tissu	95	89
Tuberculose	89	91
Cancer	77	60

Botana-Rial 2013

CHIC : rentabilité diagnostique  
dans cancer : 71%



Saad 2009

- Augmente efficacité du geste
  - ✓ Drain thoracique tunnélisé à demeure
    - ❖ 4% d'échec de pose sans écho
    - ❖ 0% sous échoguidage

Tremblay 2006

## ➤ Augmente la sécurité du geste

✓ Méta-analyse : 24 études, 6605 ponctions

❖ PNT : 6% dont 34% de drainage

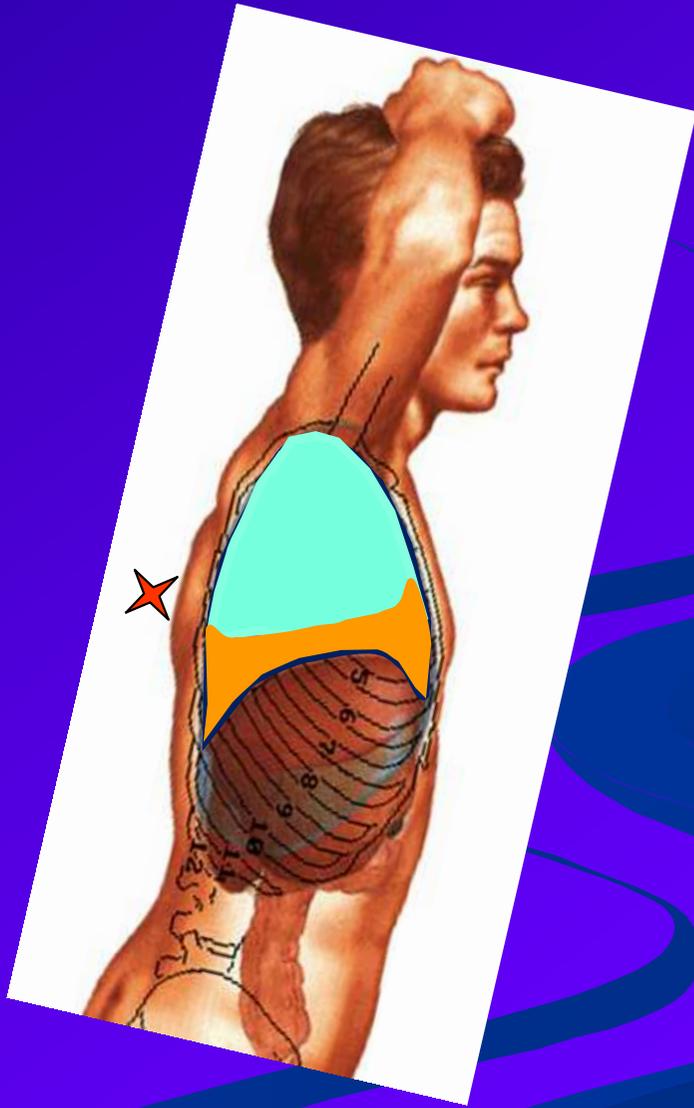
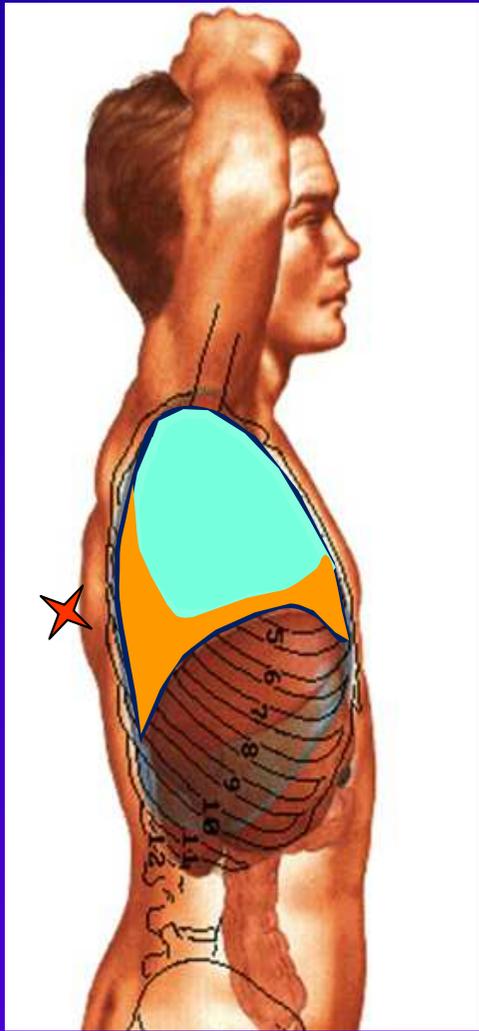
❖ Diminution du risque avec écho (RR : 0,3)

❖ Tendence à la diminution du risque avec opérateur entraîné (RR 0,7)

➤ Augmente la sécurité du geste :  
écho par le pneumologue!

✓ Étude rétrospective, 342 ponctions  
incidence du PNT :

- ❖ Repérage clinique : 18%
- ❖ Repérage en radiologie et ponction dans un second temps : 15%
- ❖ Repérage écho au lit du patient : 3%

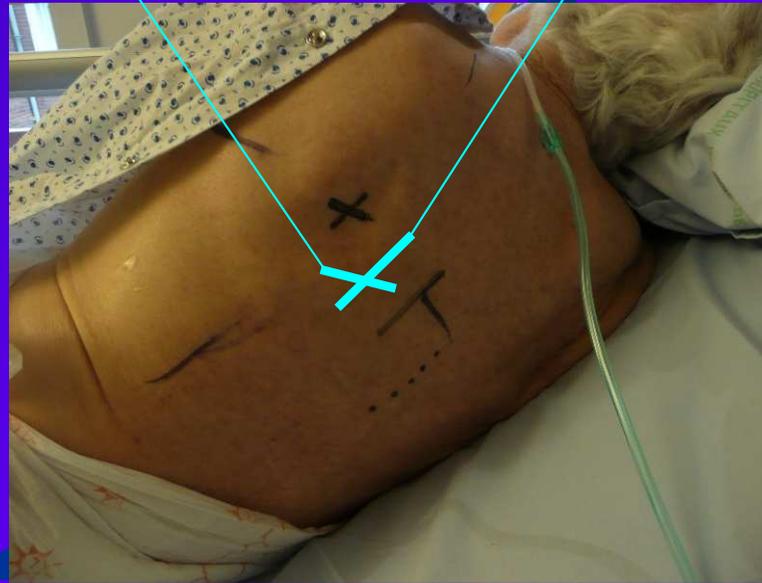
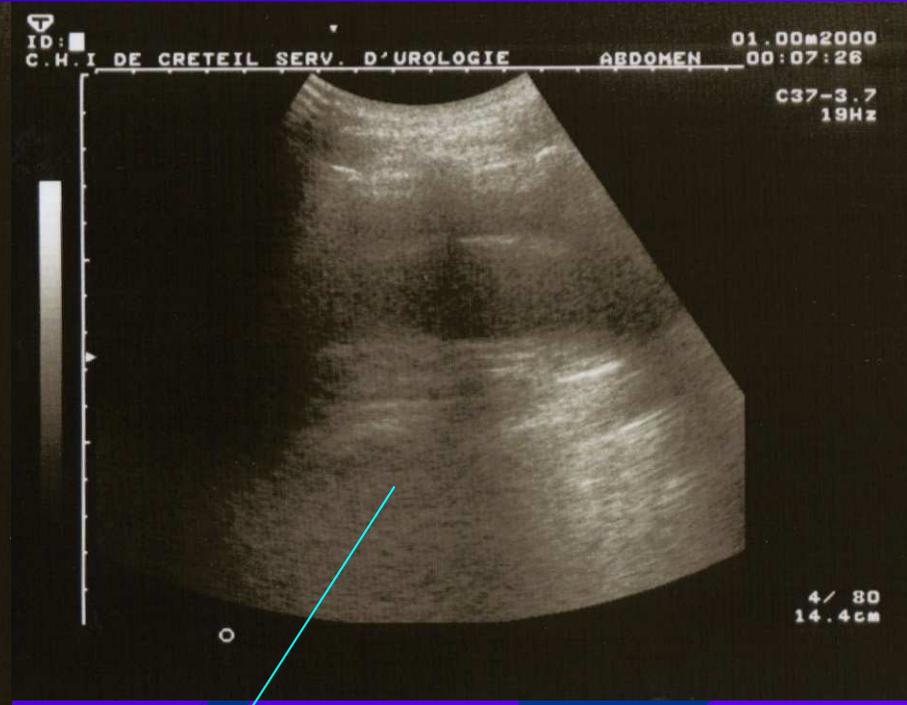


➤ Augmente la sécurité

✓ Evite les organes non désirables!!!

A decorative graphic consisting of several thick, dark blue, wavy lines that flow from the bottom left towards the right side of the slide, creating a sense of movement and depth.

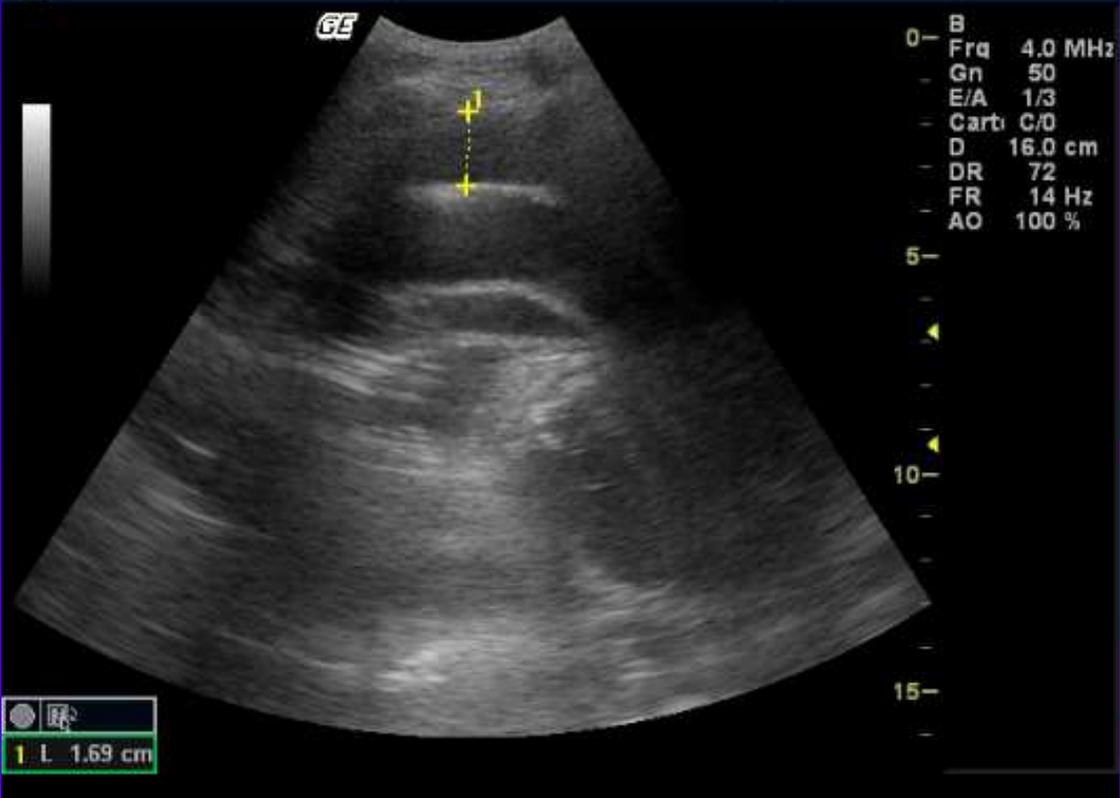
# Aorte





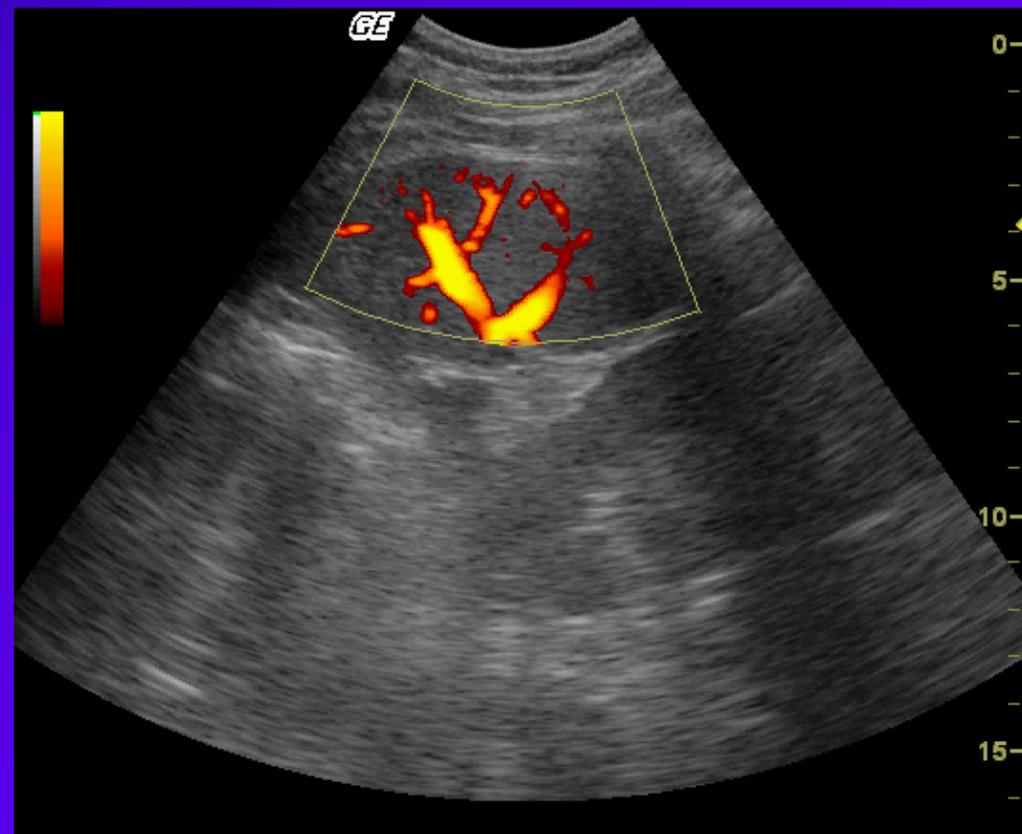
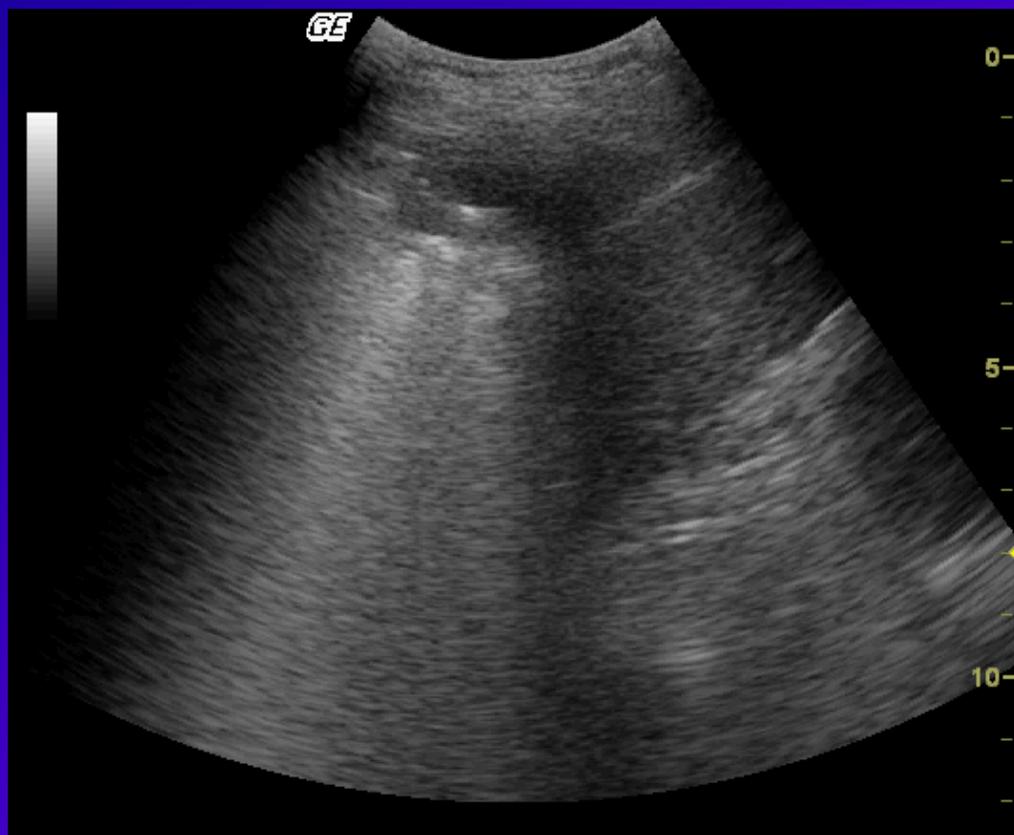
C. H. INTERCOMMUNAL  
17/10/13 12:00:40

MI 0.6 TIs 0.1 3.5C  
Sein



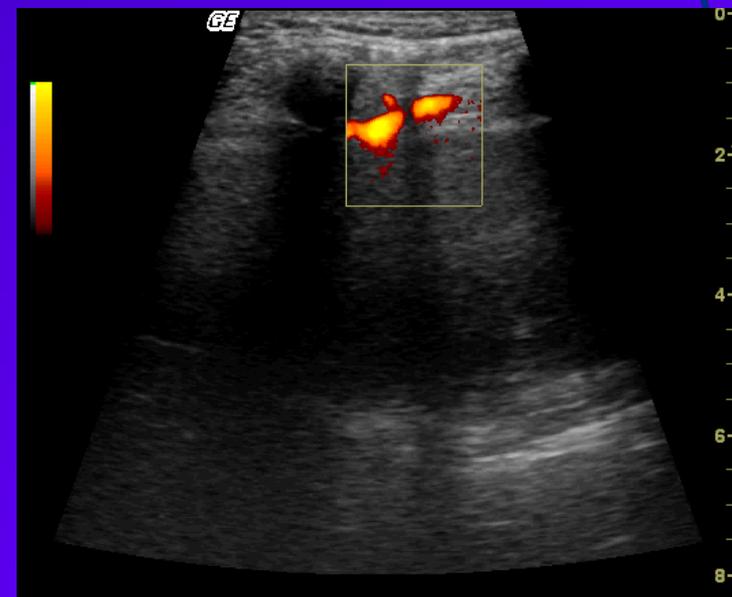
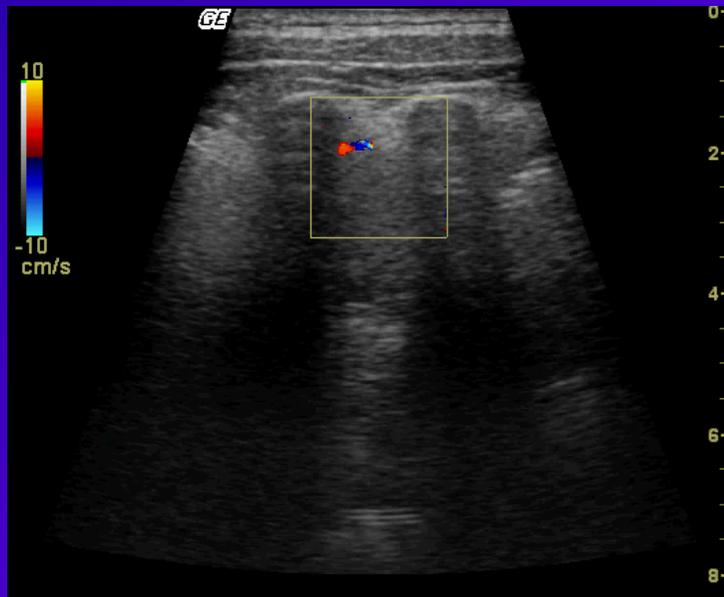
B  
Frq 4.0 MHz  
Gn 50  
E/A 1/3  
Carti C/0  
D 16.0 cm  
DR 72  
FR 14 Hz  
AO 100 %

# Rate



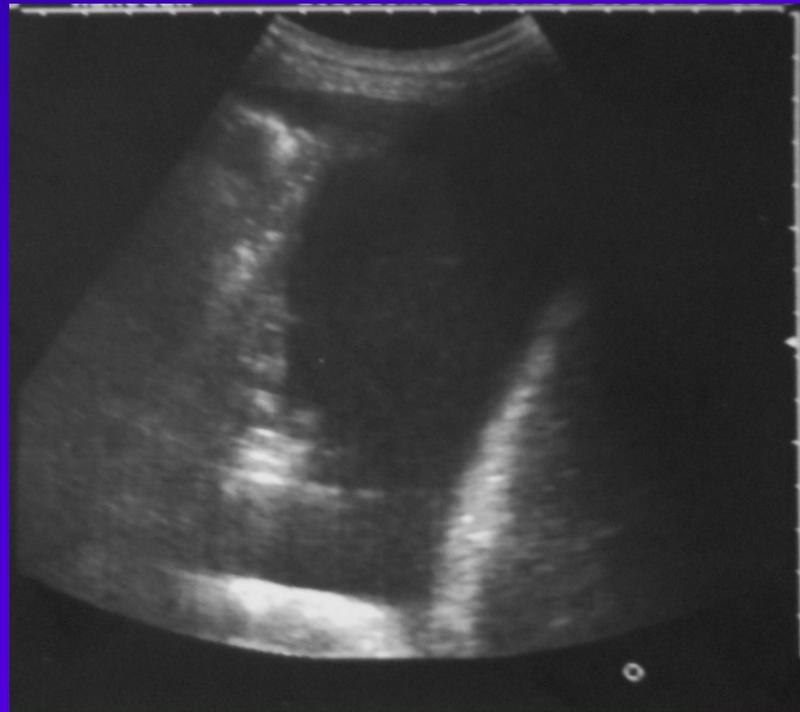
✓ Repérage des vaisseaux intercostaux  
Sensibilité : 86%

Salamon 2013

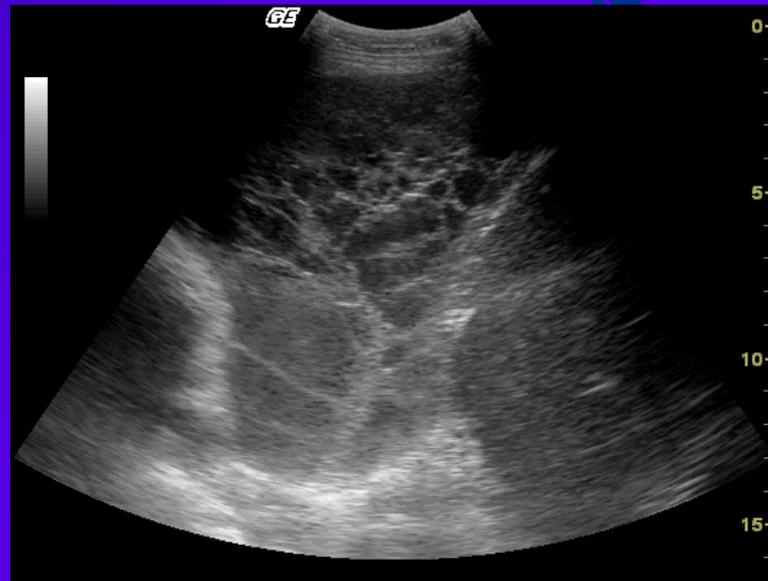
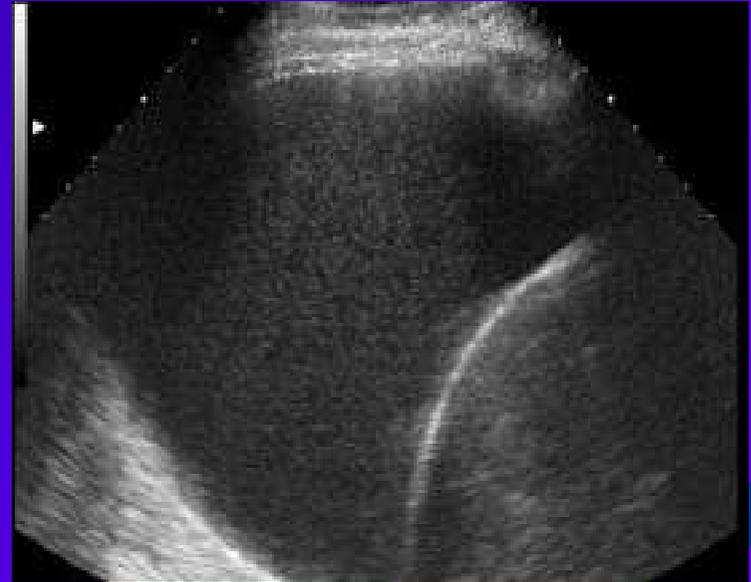
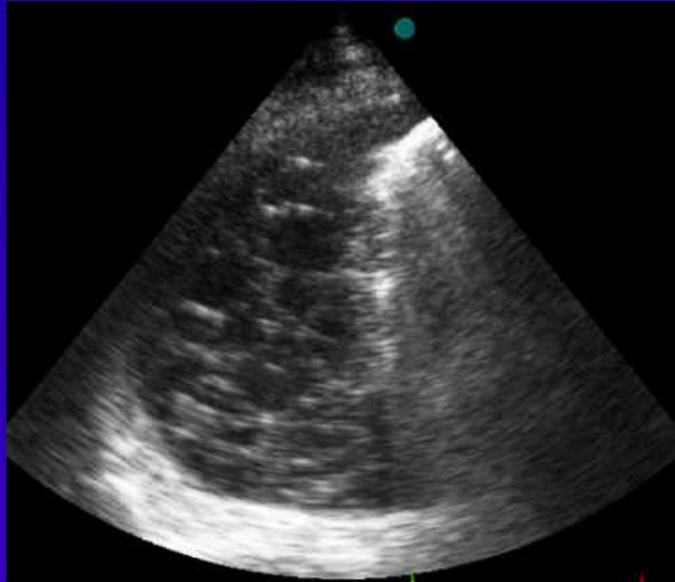


# Augmente le champ d'exploration

- Pleurésie : image anéchogène



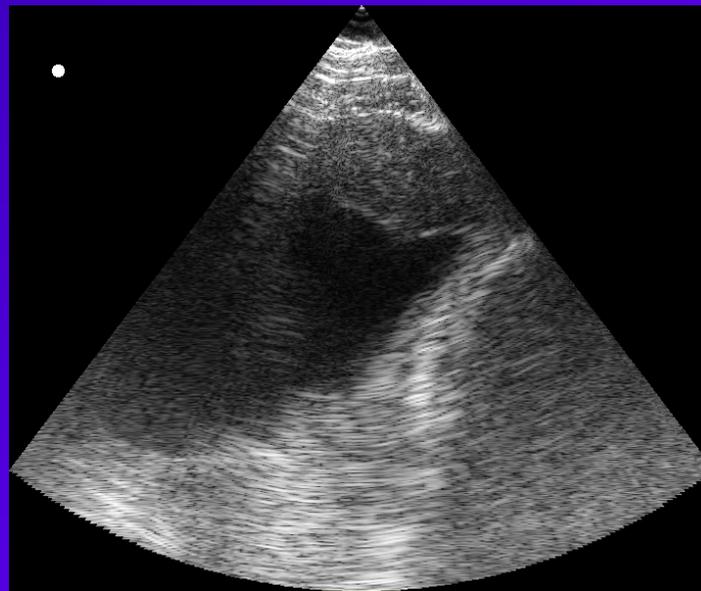
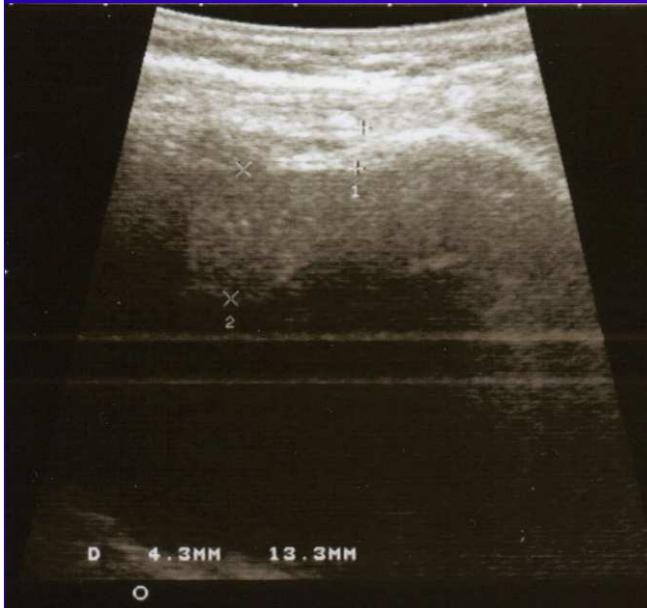
- Pleurésie : cloisonnement, pleurésie échogène, complexe...



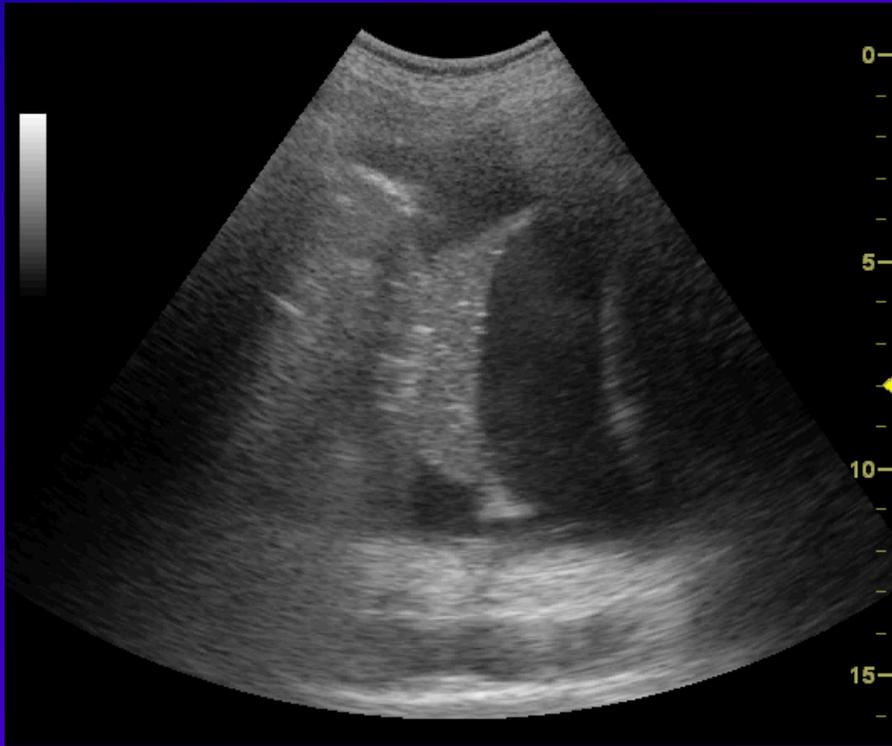
## ➤ Anomalie de la plèvre

✓ Nodules

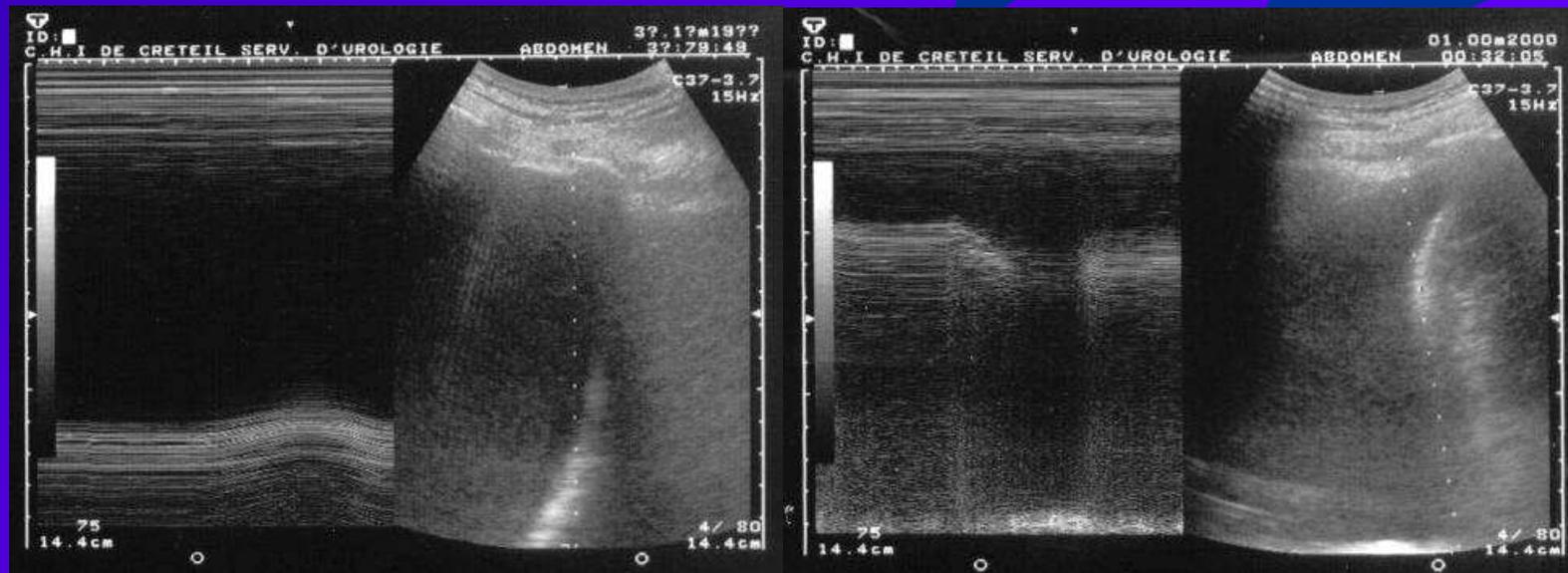
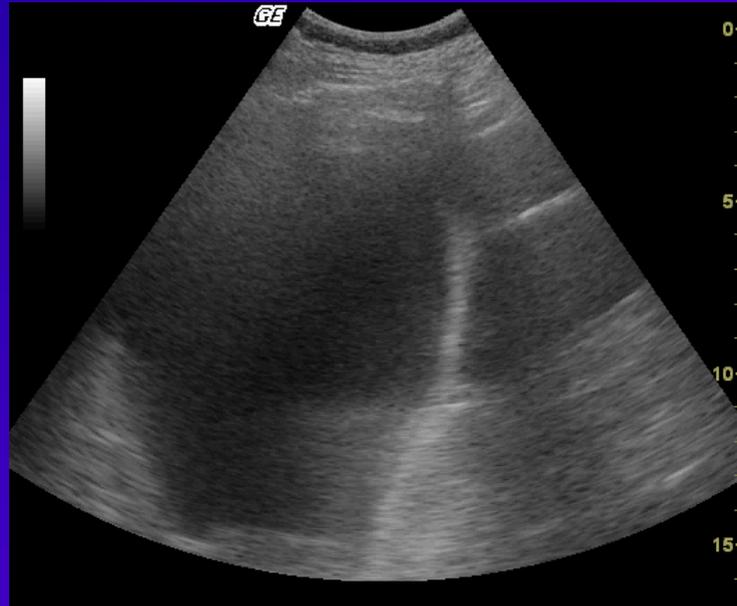
✓ Pachypleurite



## ➤ Poumon sous jacent



# ➤ Retentissement diaphragmtique



# Echographie et Pneumothorax

- Recherche de PNT après gestes pleuraux : écho > radio de thorax
- ✓ méta analyse : Recherche de PNT en réanimation : écho vs radio de face au lit
  - ❖ 8 articles/1048 patients
  - ❖ Echo : Sen : 90,9% ; Spe 98,2%
  - ❖ Radio : Sen : 50,2%; Spe 99,4%
- ✓ L'écho est supérieure à la radio pour la détection du pneumothorax et doit la remplacer

➤ Recherche de Pneumothorax après biopsies transbronchiques

✓ 113 BTB- 7,1% de PNT.

Se Echo : 100%. Se Rx : 87%

Sachim 2015

✓ 115 BTB- 4,3% de PNT.

Se Echo : 100%. Se Rx 100%

Schubel CPLF 2013

➤ Recherche de Pneumothorax après biopsie thoracique échoguidée.

✓ Targhetta Chest 1992

✓ Sartori AJR 2007

285 biopsies. 8 PNT : 2,8%

	Se	Sp	VPP	VPN
Echo	100	100	100	100
Rx	87,5	100	100	99,6

## ➤ Contrôle évolutif après drainage pour PNT

- ✓ Etude prospective comparant l'écho à la radio pour le diagnostic de PNT résiduel après drainage.
  - ❖ 39% des PNT résiduels ratés en radio, tous détectés en écho
- ✓ Pas de courbe d'apprentissage : résultats des internes après 2h de formations équivalents aux séniors.

# Pourquoi tous les pneumologues n'ont pas encore d'échographe?

- Intérêt dans la pathologie pleurale :
  - ✓ 1968 : pachypleurite asbestosique
  - ✓ 199... : PNT, hydroPNT, biopsies échoguidées : R Targhetta
  - ✓ 200... : ponctions, biopsies, sécurité
  - ✓ 200...2010 : méta-analyse, recommandations

## ➤ Manque de certitude...

- ✓ C'est de la médecine fondée sur les preuves!

- ✓ Le risque ne paraît pas important...

- ❖ Quelle est le taux de complication en deçà duquel il n'est pas nécessaire de faire mieux???

- ❖ Les centres experts font de l'écho !!!

➤ Manque de certitude...

✓ C'est de la médecine fondée sur les preuves!

➤ Choix du matériel?

✓ Simple. Info respiration dec 2014

➤ Manque de certitude...

✓ C'est de la médecine fondée sur les preuves!

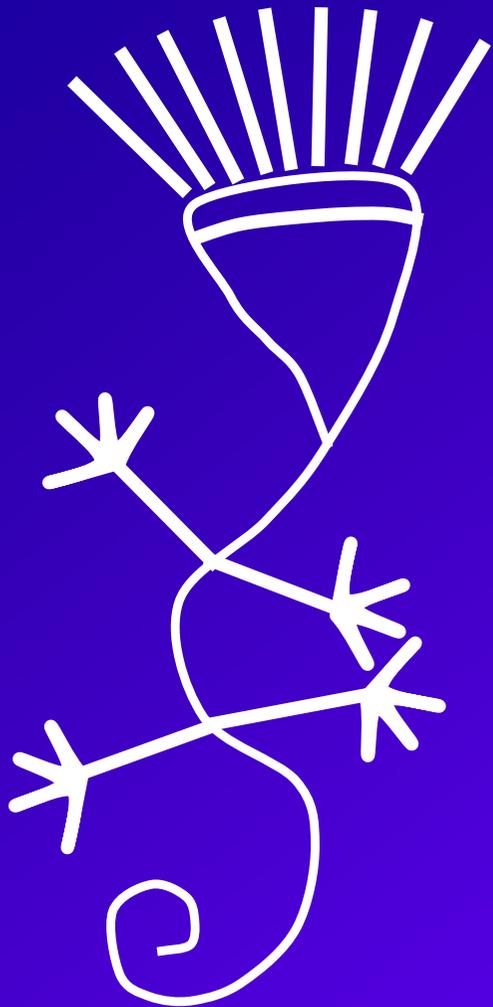
➤ Choix du matériel?

✓ Simple. Info respiration dec 2014

➤ Formation?

# G-ECHO

Groupe ECHOgraphie thoracique du pneumologue



G-ECHO

- Groupe de travail de la SPLF
- Développement de l'échographie thoracique du pneumologue
- Formation
- Recherche

AG : Samedi 31. Salle Artois 18 h00

# Conclusion

- « Rien n'est plus fort qu'une idée dont le temps est venu... » (V. Hugo)
  - L'échographie thoracique est un outil majeur dans la prise en charge des pathologies pleurales
- 