



# ULTRASONOGRAPHIE THORACIQUE

## Composante 11 (SSUM)



### QUESTIONS CIBLEES

#### Questions cliniques

1. Atteinte interstitielle ?
2. Liquide pleural
3. Pneumothorax ?
4. Infection pulmonaire ?
5. Mouvement diaphragmatique ?
6. Fracture de côte ?
7. Hypoxémie

#### Recherche ciblée

- Ligne B
- Epanchement
- Glissement pleural
- Consolidation, lignes B et C
- Déplacement du diaphragme
- Décrochement de la corticale
- Blue protocol

#### Réponses standardisées

- Où et combien
- Où, combien, complexe
- Si oui quantification
- Où
- Quantifier
- Où
- Cause probable

#### Procédure

1. Ponction pleurale sur fantôme

### COURS EN LIGNE

Le prérequis à ce cours pratique est d'avoir suivi le cours en ligne de l'académie POCUS, composante thoracique (11) ainsi que, pour ceux qui n'auraient pas suivi un cours similaire auparavant, la composante technique (le cas échéant, présenter une attestation).

#### TECHNICAL ASPECTS

- Waves
- Imaging system
- Probe selection
- Modes
- Doppler mode
- Artefacts
- Optimising utilisation and settings
- Probe manipulation
- Ultrasound guidance
- Probe decontamination - US gel
- POCUS diagnostic performance
- POCUS and AI
- References

#### LUNG

- Introduction
- Semiology
- Lung preset
- Interstitial diseases
- Pleural diseases
- Pneumothorax
- Thoracentesis
- Consolidations
- BLUE protocol
- Diaphragmatic function
- Rib fractures
- Clinical case
- References

#### PRACTICAL COURSES

- Teaching and learning POCUS
- Introduction
- Conclusion



Ateliers
Thorax sur volontaire (1h)
Pathologie sur simulateur (1h)
Patients (selon possibilités) ou cas cliniques interactifs (1h)
Ponction pleurale sur fantôme (1h)

Chaque atelier dure environ une heure. La durée dépend du nombre de participants (3 ou 4) et de la vitesse d'acquisition des images dans les groupes.

Pour chaque atelier, les instructeurs commencent par vous faire une démonstration puis vous laissent manipuler la sonde à tour de rôle. Le temps doit être réparti de façon équitable entre les participants. N'hésitez pas à poser d'éventuelles questions sur les notions théoriques de l'e-learning.

Une pause avec café et viennoiseries est organisée

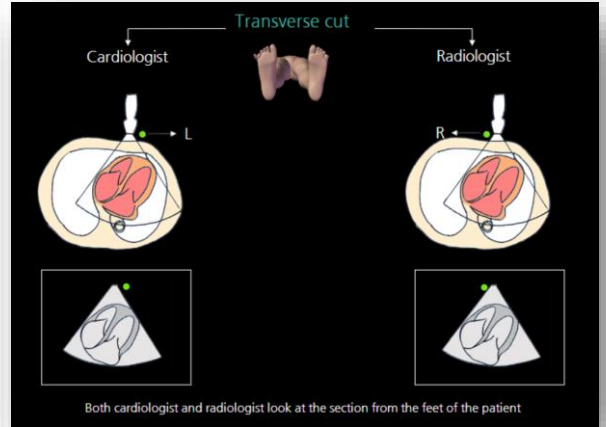
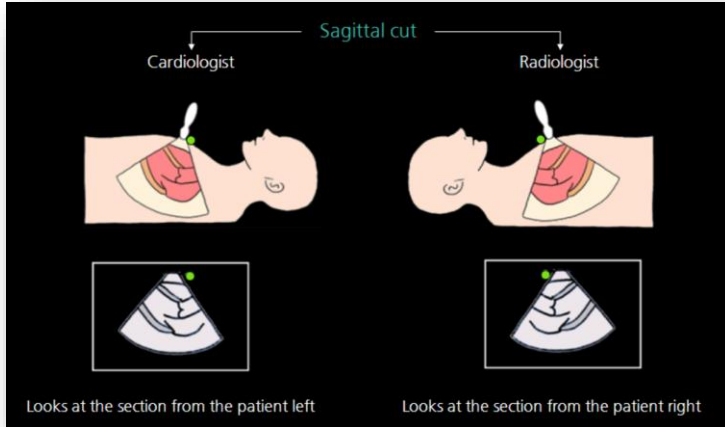
Le descriptif qui suit doit être scrupuleusement suivi par votre instructeur afin que vous puissiez acquérir toutes les notions fixées dans les objectifs et demandées par la SGUM.

Il est recommandé d'avoir ce document sur soi pendant le cours.

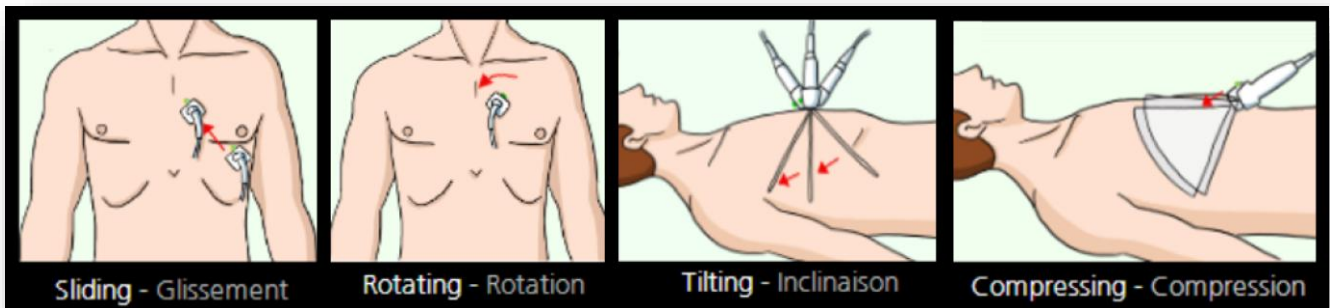
## RAPPEL TECHNIQUE

### REGLAGES DE L'ECHOGRAPHE ET MANIEMENT DU TRANSDUCTEUR

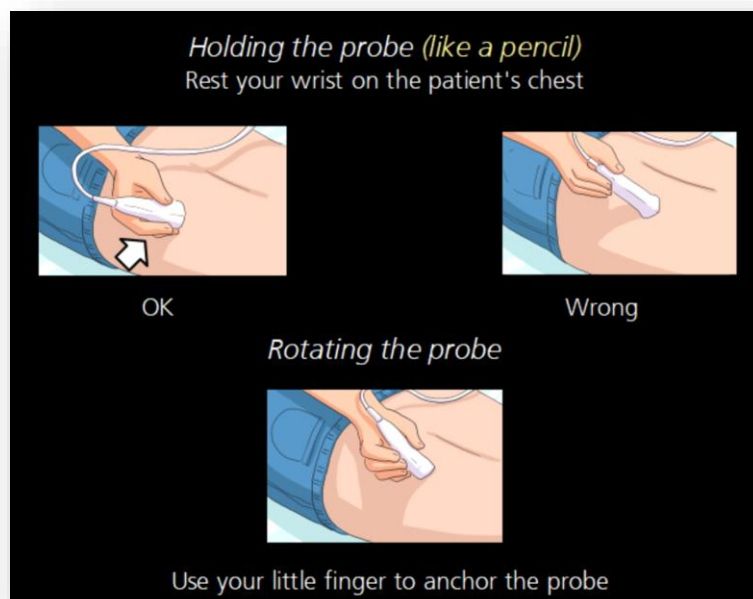
- Index sur l'écran et sur la sonde (convention radiologique et cardiologique)



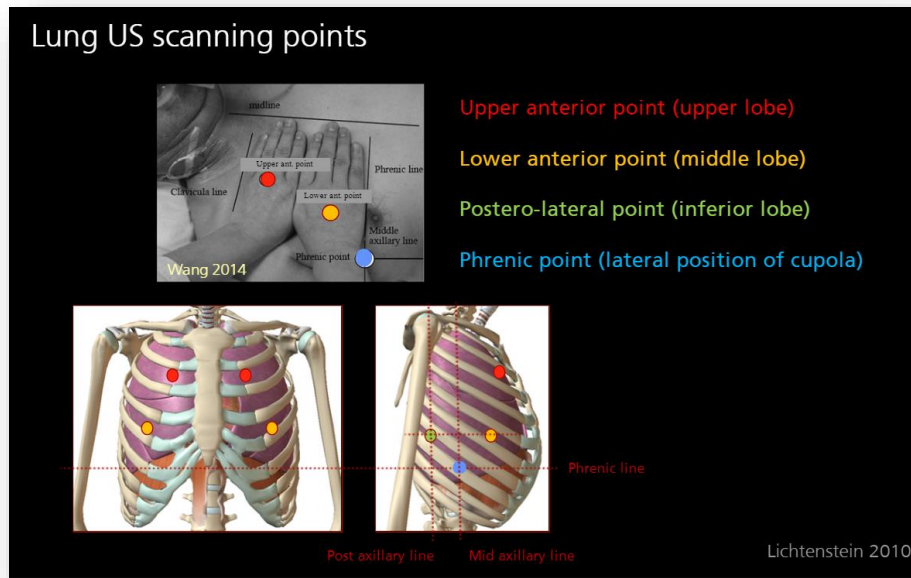
- Manipulation de la sonde (vocabulaire sans ambiguïté pour communiquer entre instructeurs et apprenants)



- Tenue de la sonde en main (crayon – marteau, appui)



## Lung US scanning points

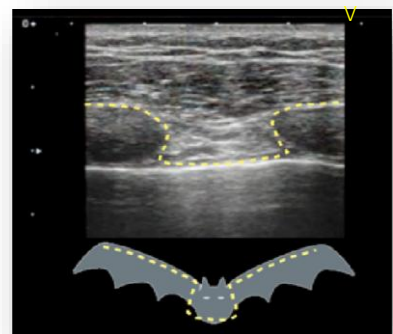


The PLAPS point  
PosteroLateral Alveolar and/or Pleural Syndrome point

## PLEVRE ET POUMON SUR VOLONTAIRES

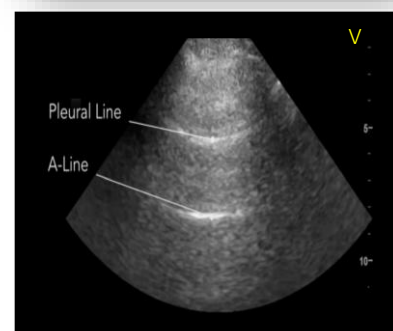
### Sonde haute fréquence linéaire ou micro-convexe

- ☐ Paroi thoracique (signe de la chauve-souris)
- ☐ Glissement pleural en mode 2D (signe de la plage, devenu un peu obsolète)
- ☐ Eventuellement présence de lignes B



### Sonde basse fréquence sectorielle ou curvilinéaire

- ☐ Glissement pleural
- ☐ Lignes A
- ☐ Eventuellement présence de lignes B aux bases

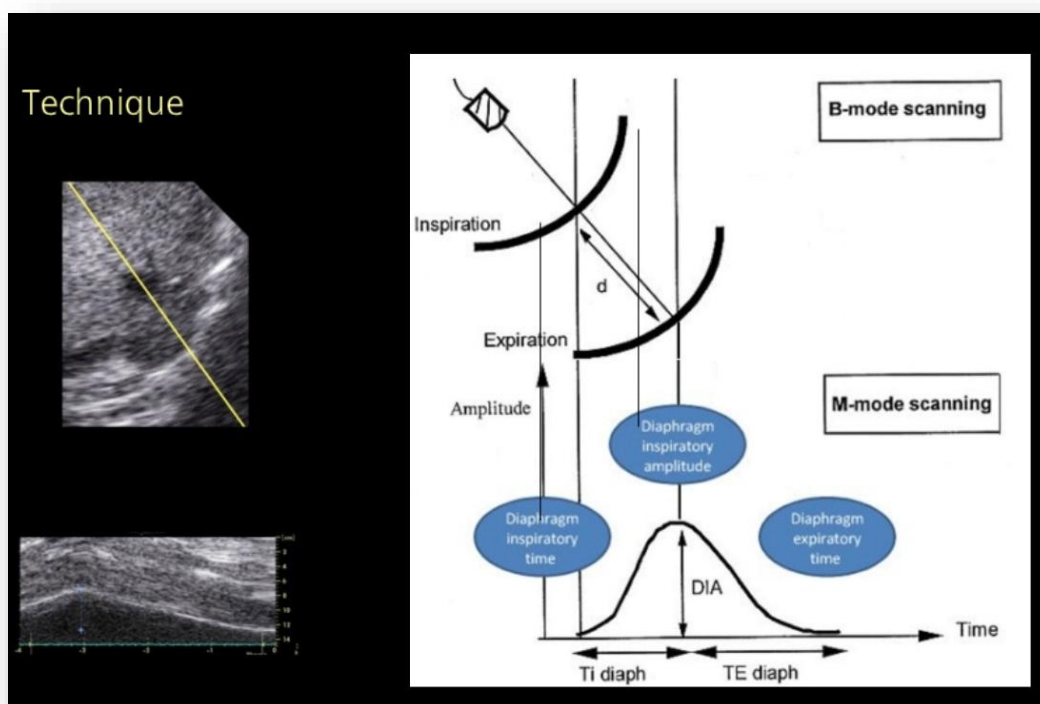
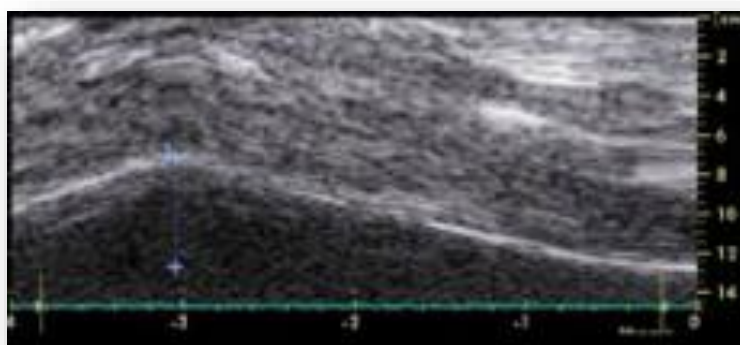
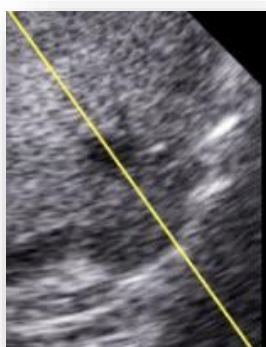


## DIAPHRAGME SUR VOLONTAIRES

- Diaphragme des deux côtés – signe du rideau – absence du « spine sign ».

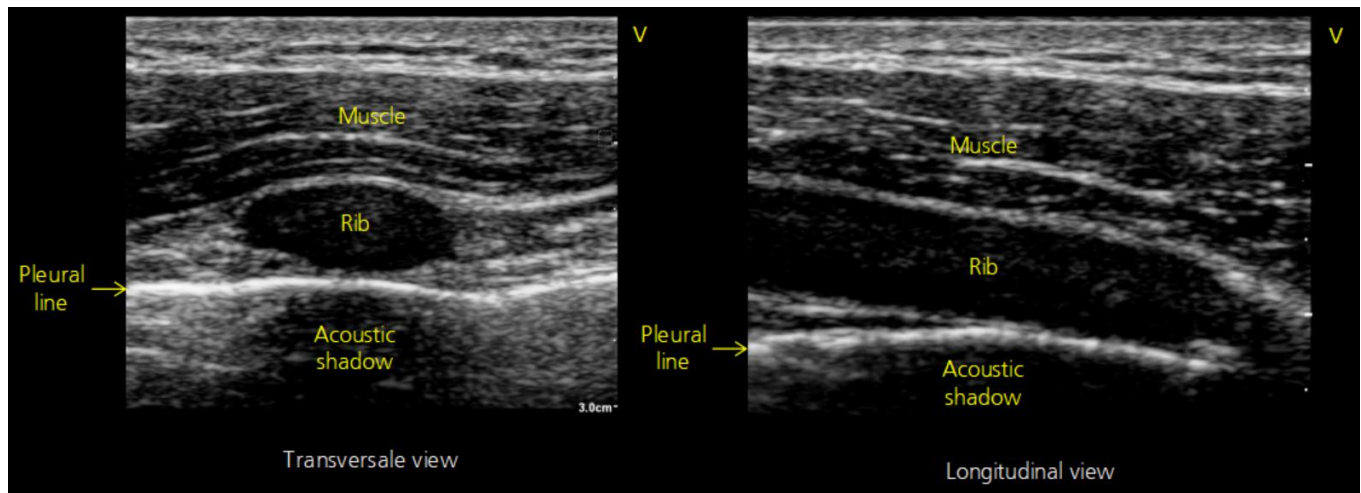


- Analyse du mouvement diaphragmatique en mode M anatomique.

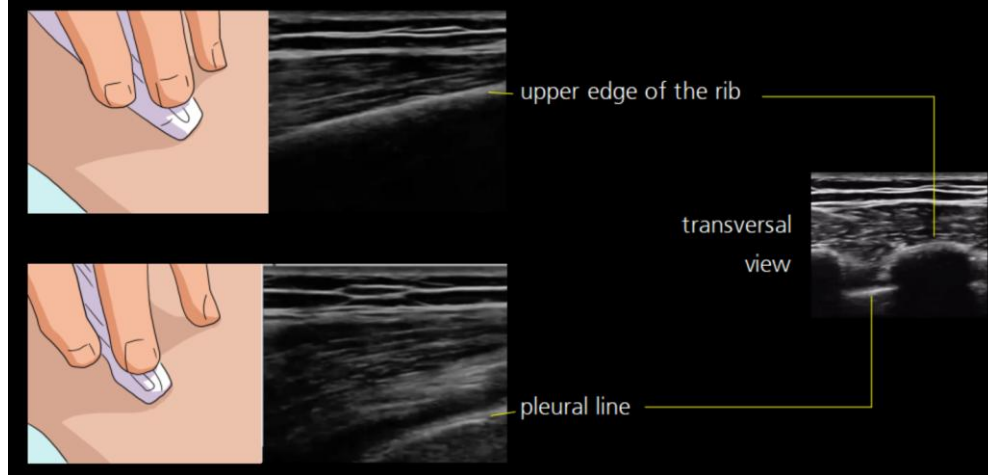




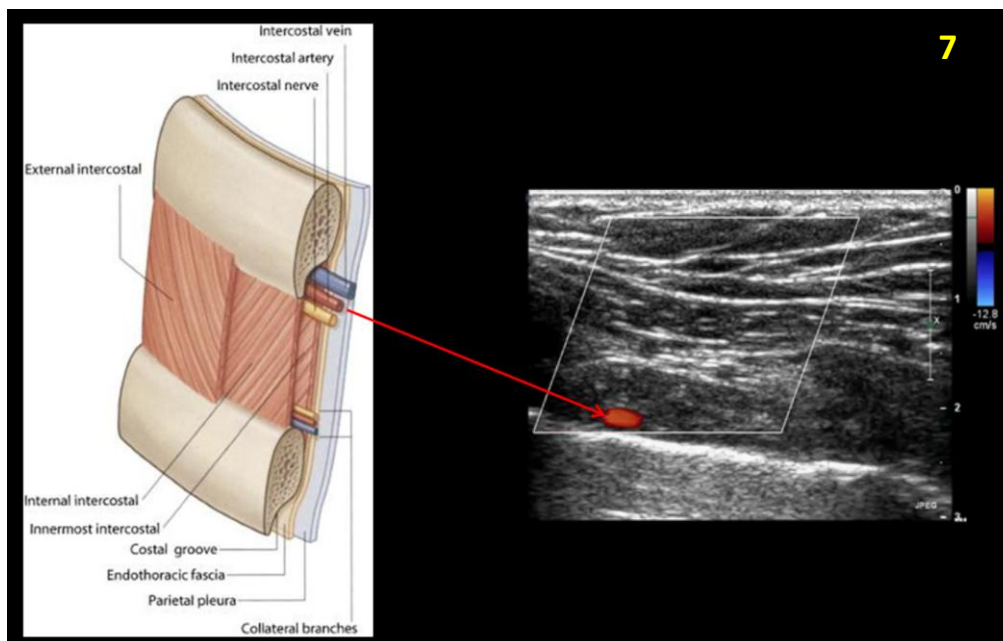
## □ Identification du bord supérieur des côtes



- Do not confuse the upper edge of the rib with the pleural line



## □ Recherche des artères intercostales (en vue d'une ponction pleurale)



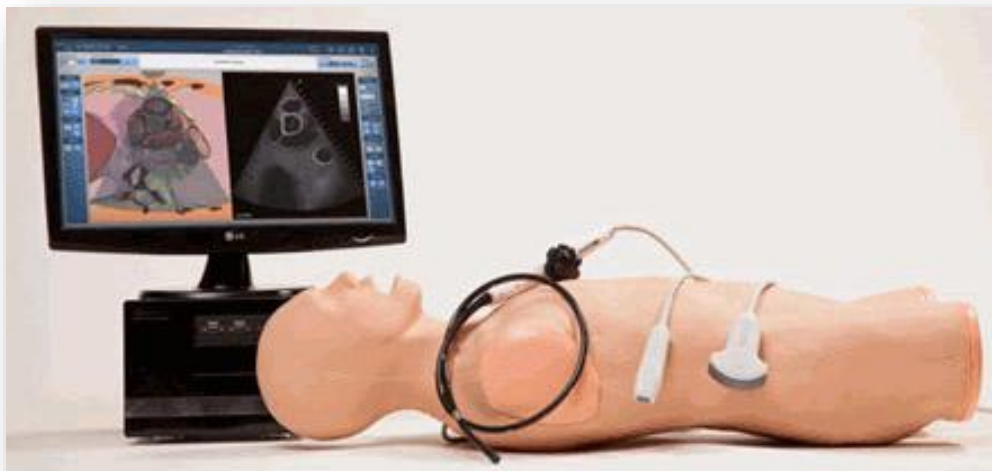
## PONCTION PLEURALE ECHOGUIDEE SUR FANTÔME

- ☐ Principes de l'échoguidage
- ☐ Ponction pleurale et mise en place d'un cathéter sur fantômes



## CAS CLINIQUES SUR SIMULATEUR

Entraînement aux questions ciblées (pneumothorax ? épanchement pleural ? œdème pulmonaire ? consolidations ? ...)



### Pathologies

Œdème aigu du poumon

Pneumothorax

Pneumonie interstitielle

Important épanchement pleural

Emphyème

Pneumonie lobaire

PL4

PL8

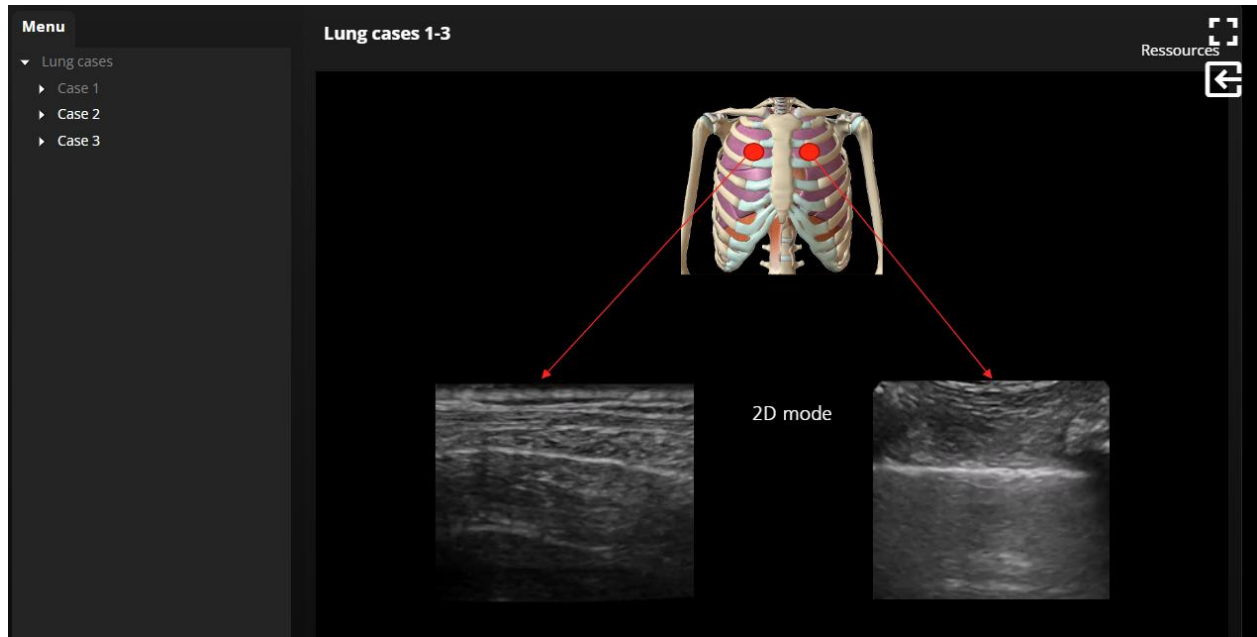
PL3

PL6

PL5

PL7

## CAS CLINIQUES INTERACTIFS SUR DIAPORAMA



## CAS CLINIQUES SUR PATIENTS DU SERVICE

Selon possibilité