

LES **53^{ÈMES}** JOURNÉES NATIONALES

DE LA **SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE MÉDECINE PÉRINATALE**

16 • 18 OCTOBRE 2024 | CENTRE PROUVÉ • NANCY



GROSSESSE EN SITUATION D'OBÉSITÉ

Suivi échographique : Trucs et astuces

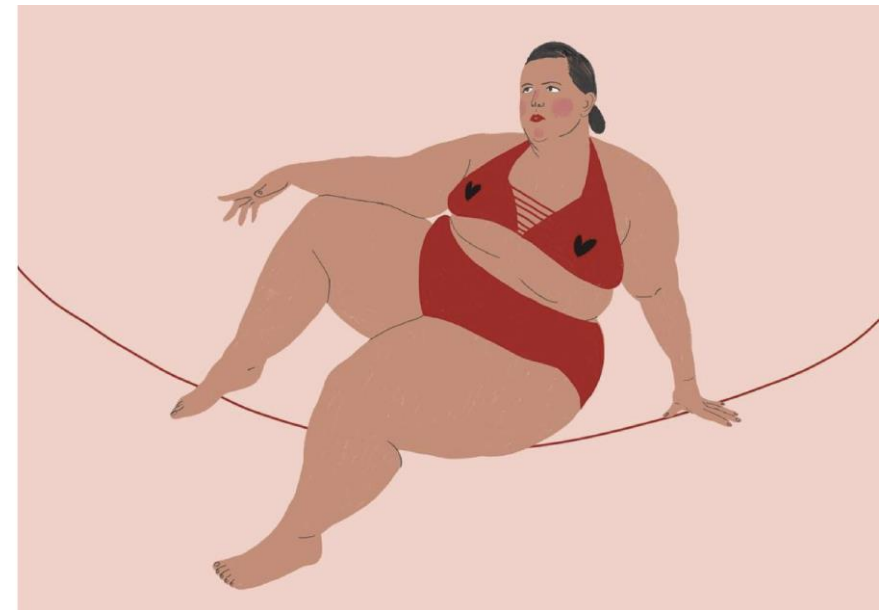
Emmanuel SIMON

emmanuel.simon@chu-dijon.fr

Pas de liens d'intérêt en rapport avec cette présentation



Quand l'examen commence mal...



IMC = 40, 37 SA

33 SA, BMI = 34

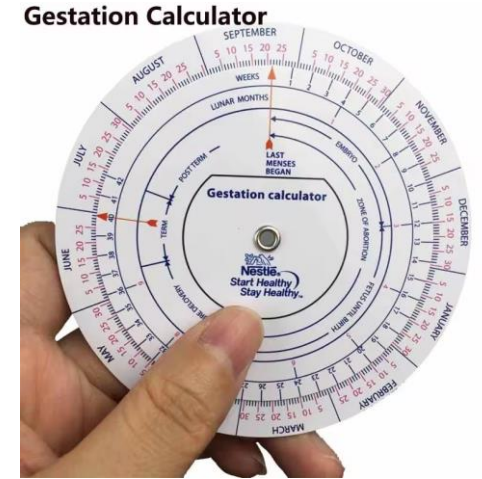


Se rassurer en
pensant à
l'histoire des
ultrasons



L'âge gestationnel

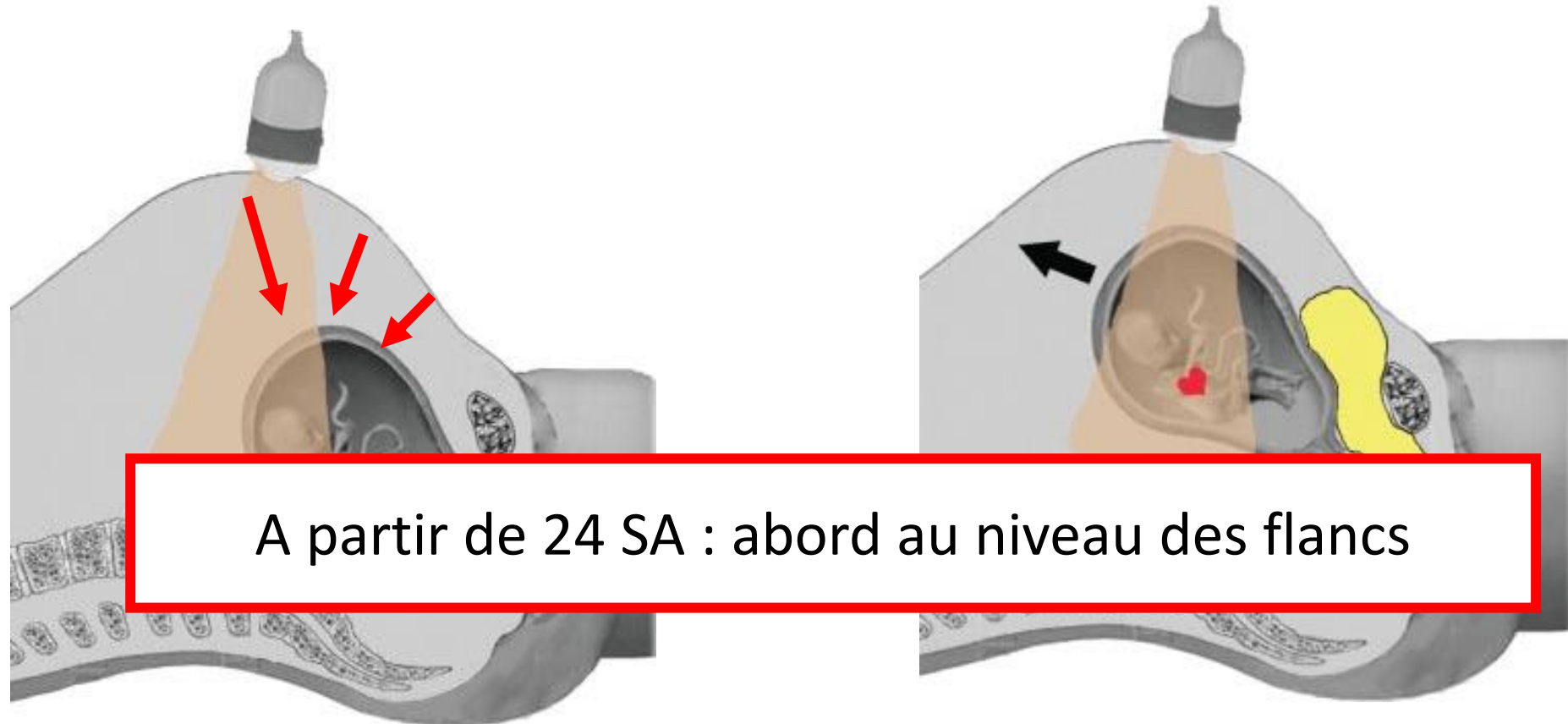
3 trimestres au cours de la grossesse, 3 échographies



12 **22**? **32**

Pertinent en cas d'obésité sévère ?

Le pire moment : 22 SA !



**Sonography in obese and overweight pregnant women:
clinical, medicolegal and technical issues**

D. PALADINI

Fetal Cardiology Unit, Department of Obstetrics and Gynecology, University Federico II of Naples, Naples, Italy

Utiliser la bonne sonde !

BASSE FREQUENCE

- Sonde C1-6 (Voluson Expert 22)
- Sonde C1-5 D (Voluson E8-E10)

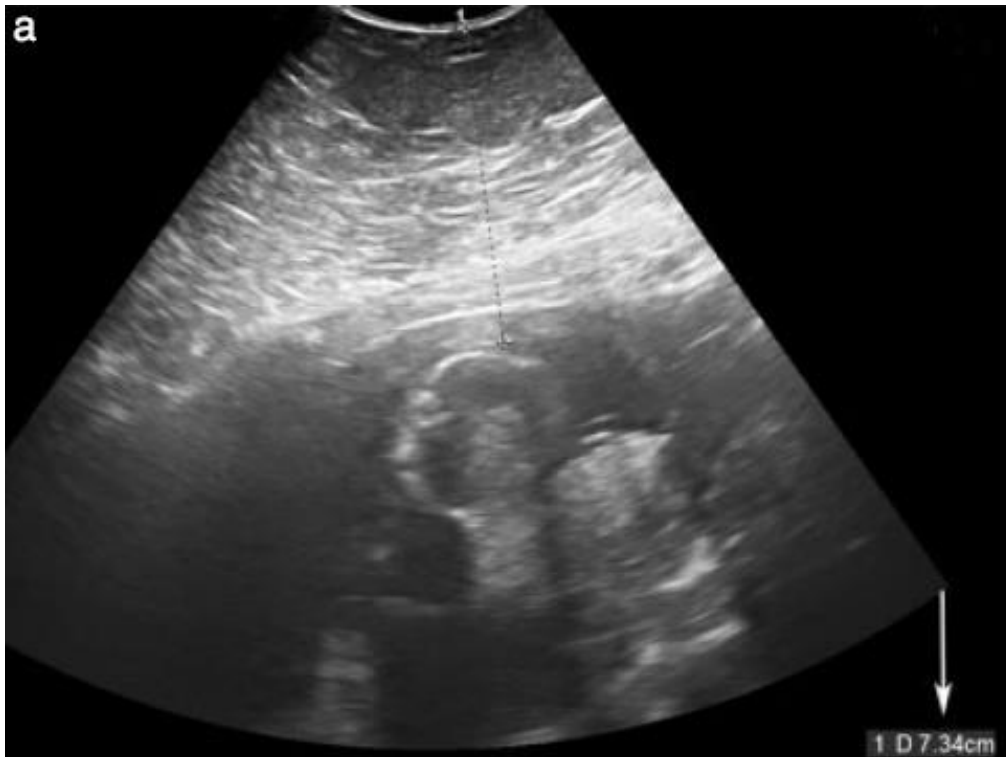


La position sur le flanc

A technical tip on scanning obese gravidae

B. R. BENACERRAF

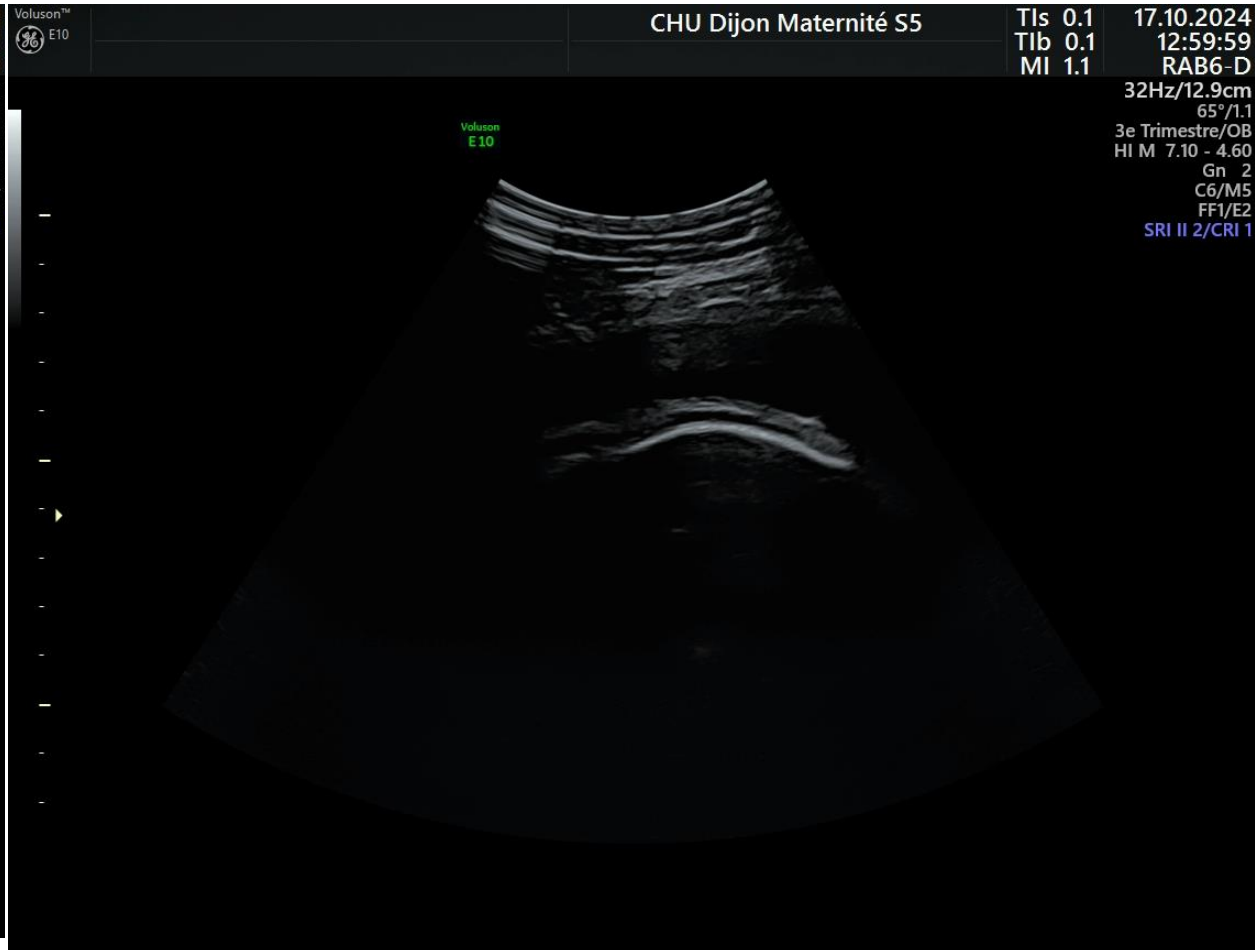
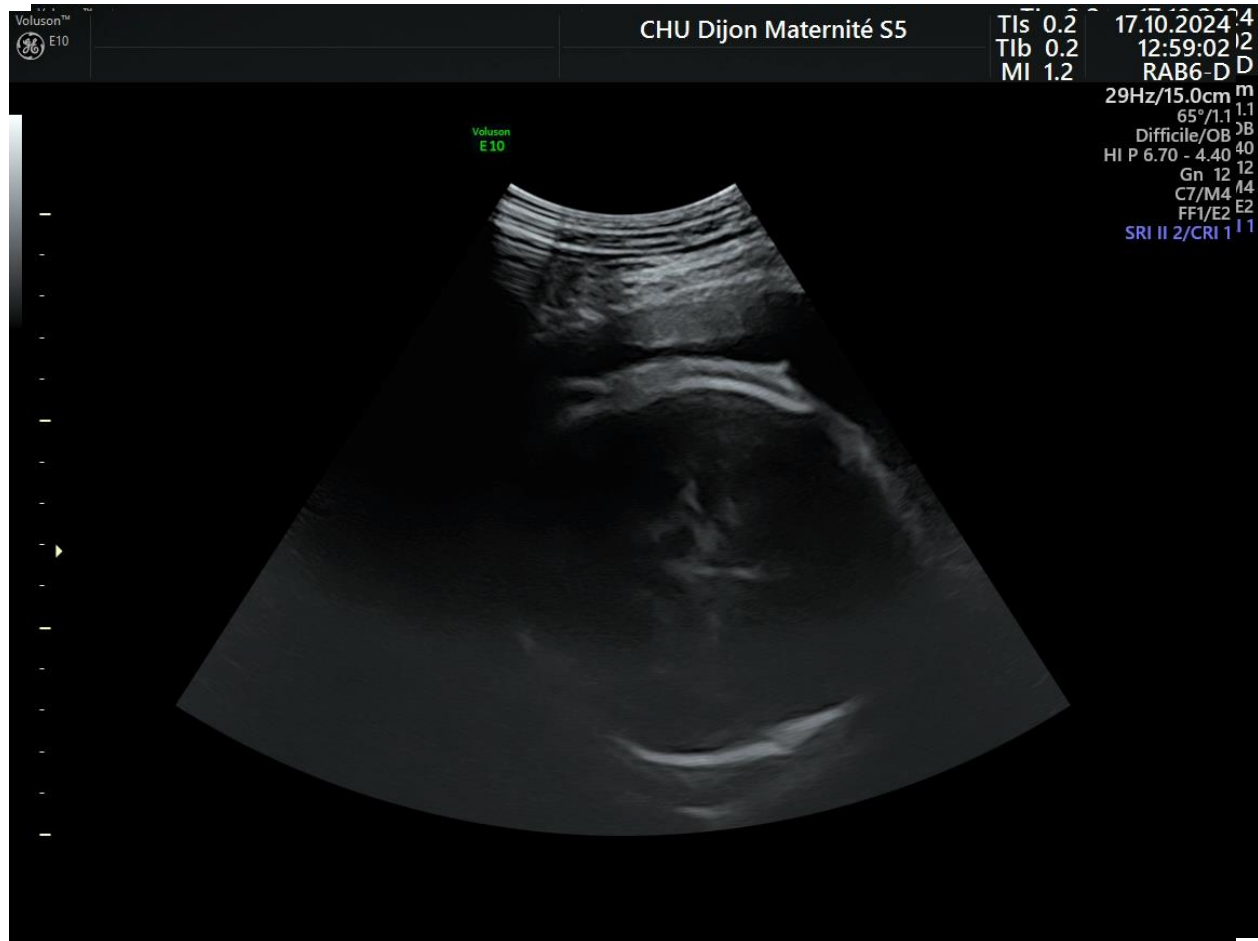
Departments of Radiology and Obstetrics and Gynecology, Brigham and Women's Hospital and Departments of Radiology and Obstetrics and Gynecology, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA



Voie vaginale

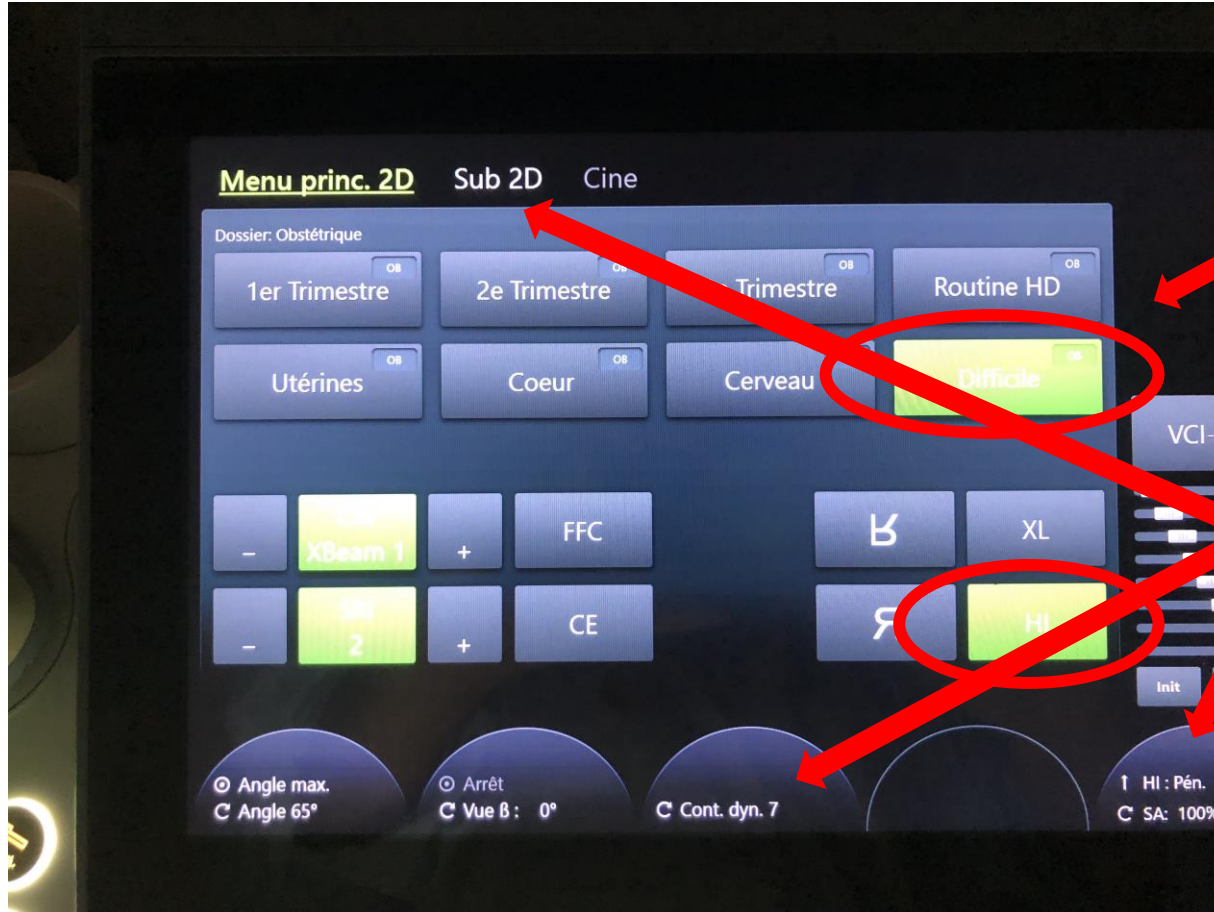


La pression de la sonde



Les préréglages ne sont que des raccourcis...

Voluson E10

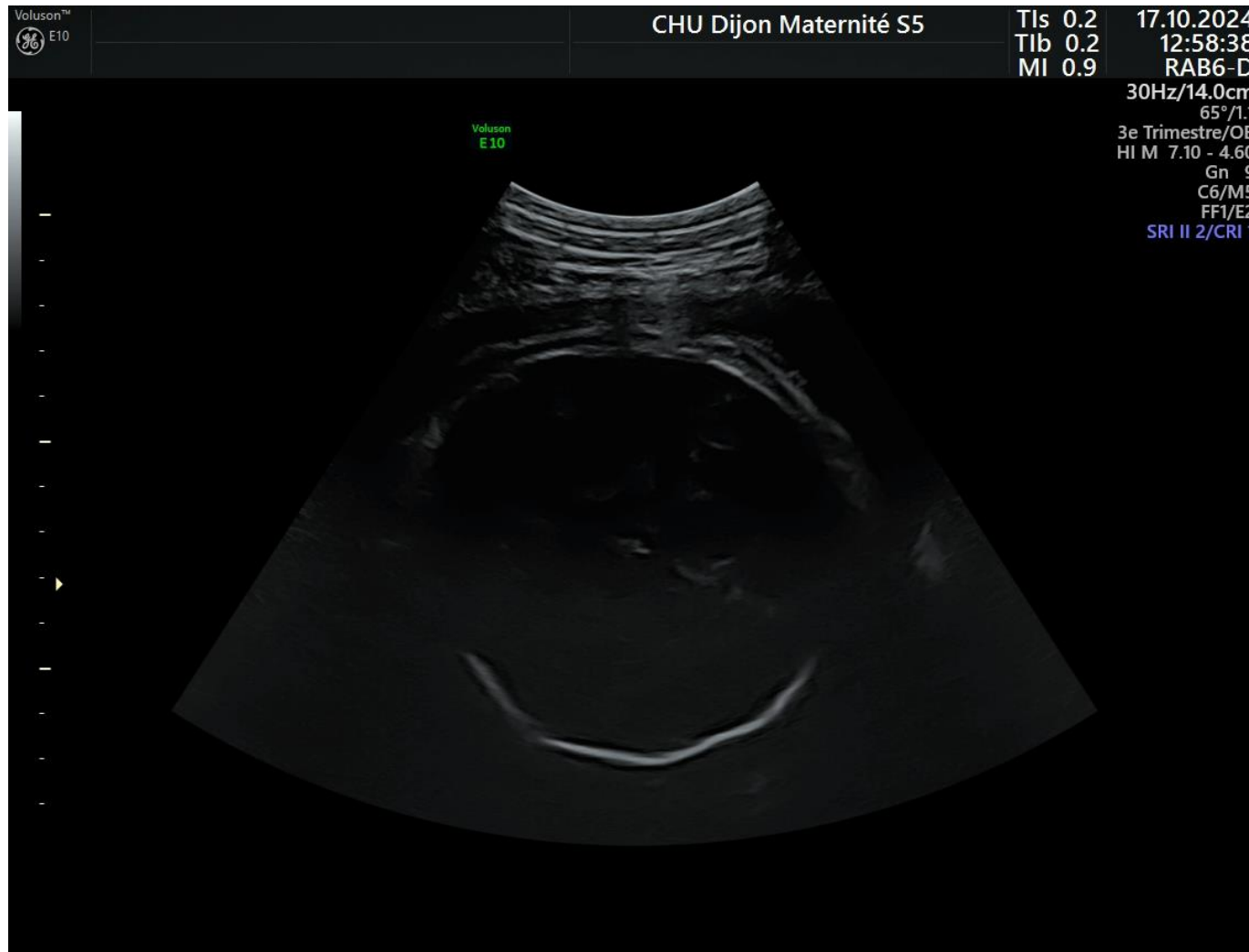


• « Mode difficile »

- Diminution des fréquences harmoniques
- Augmentation du contraste dynamique (1 cran ou 2)
- Sous menu 2D : OTI : optimisation tissulaire de l'imagerie : mode adipeux

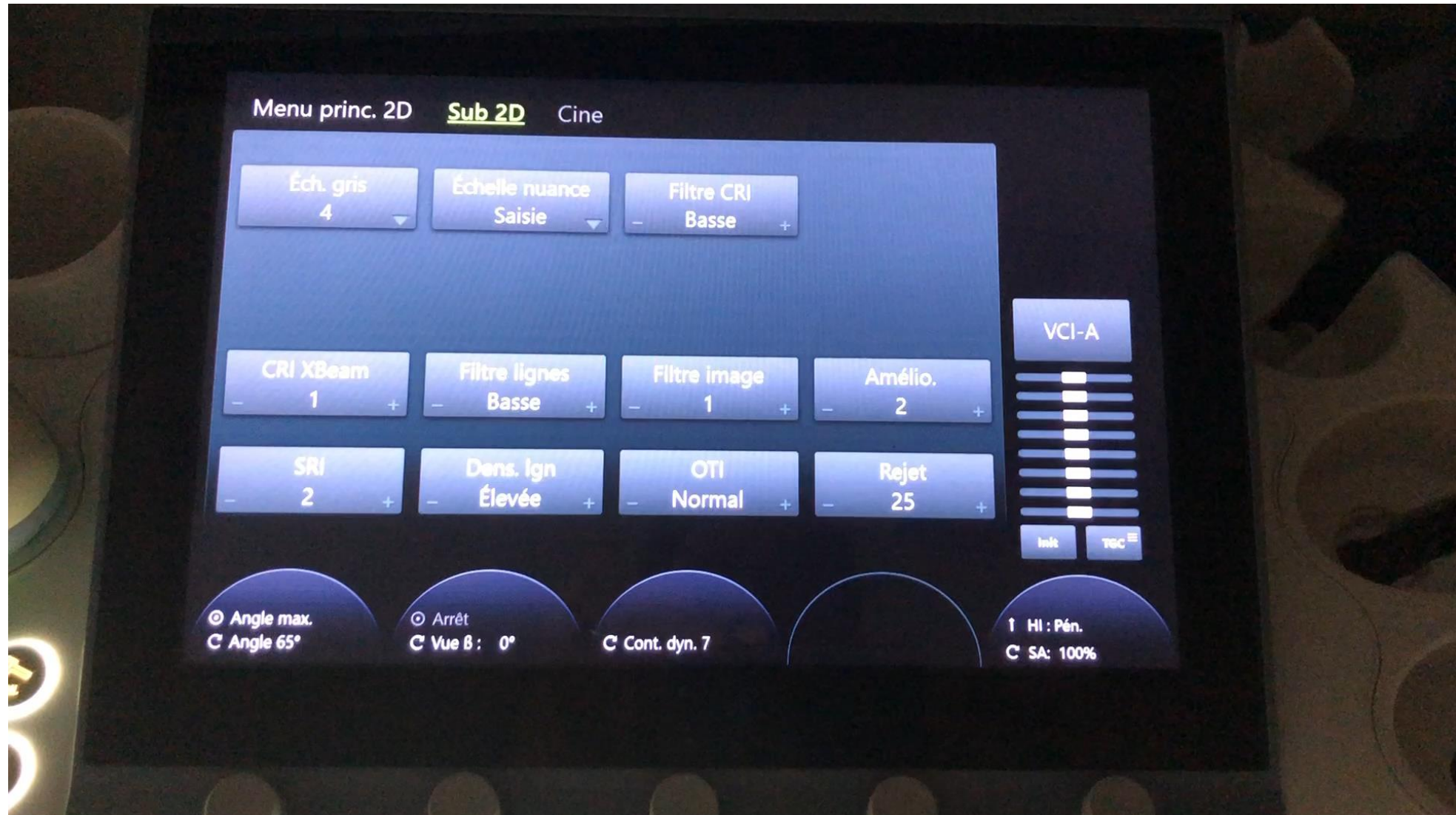


préréglage « difficile »

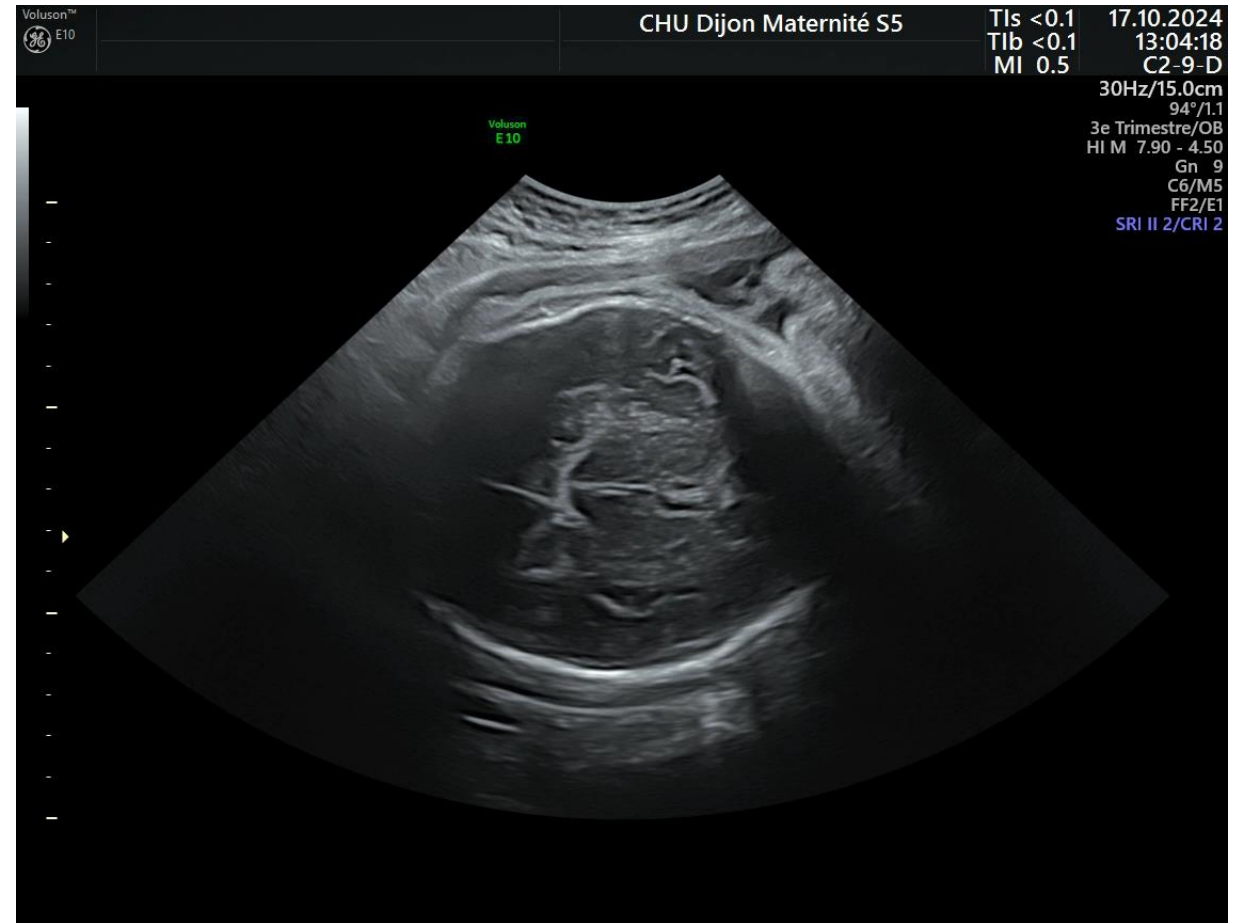
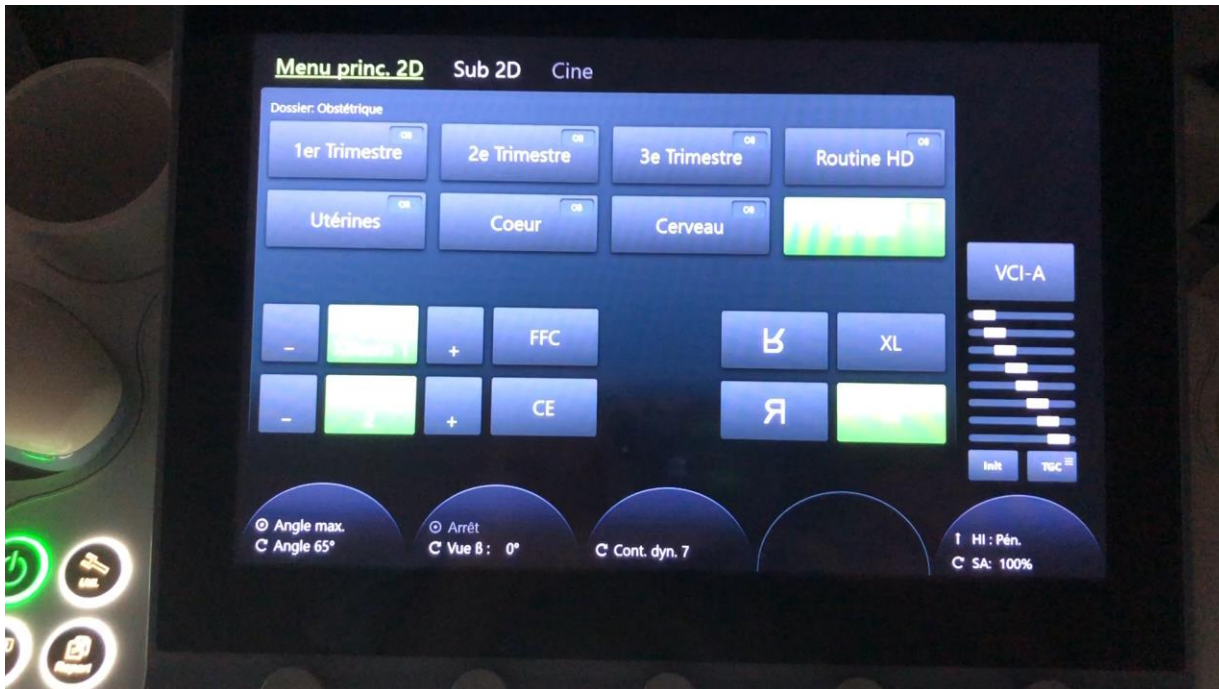


Puis monter le gain...

Le gain en profondeur et le gain global « TGC » = Time Gain Control

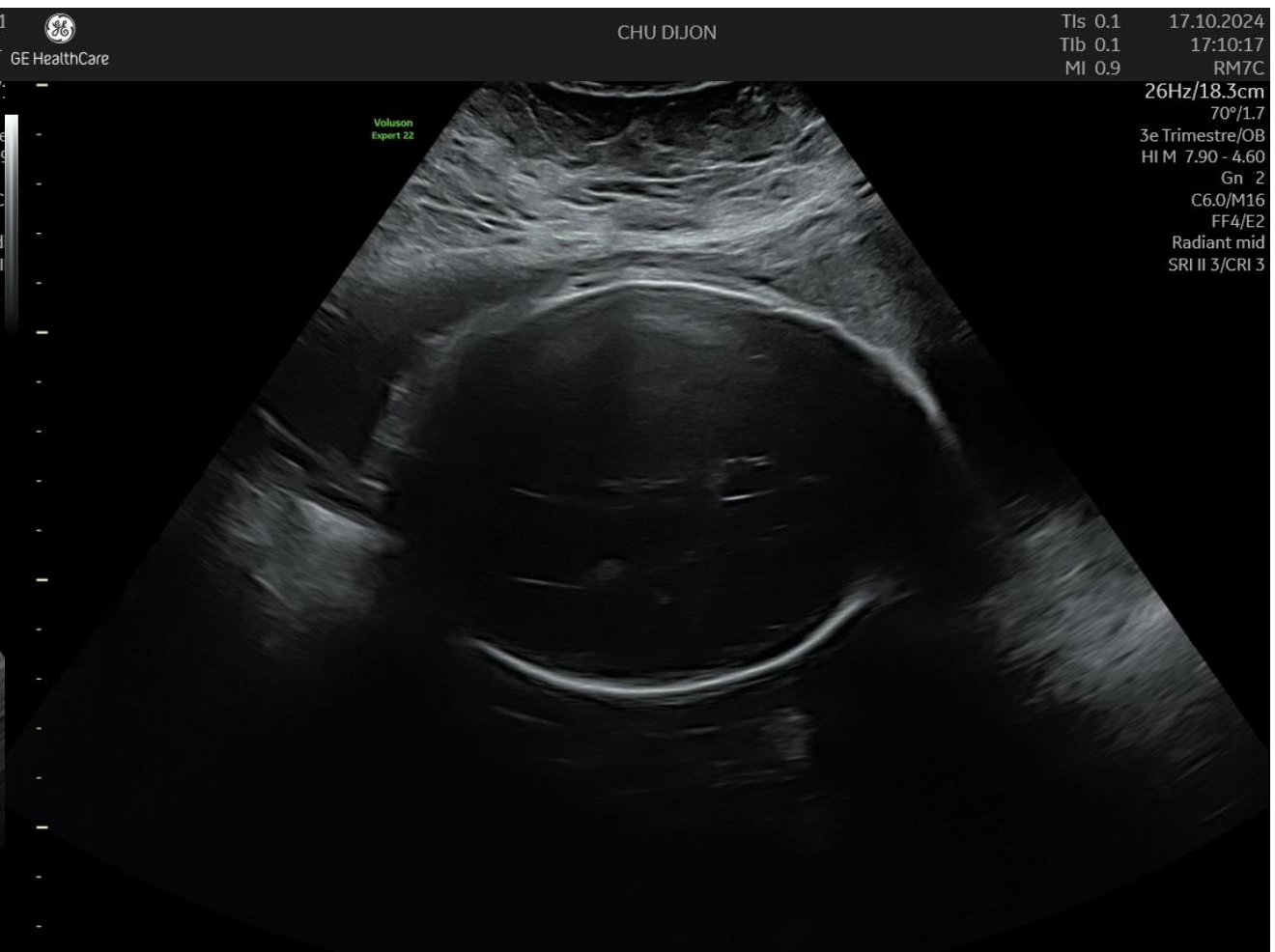
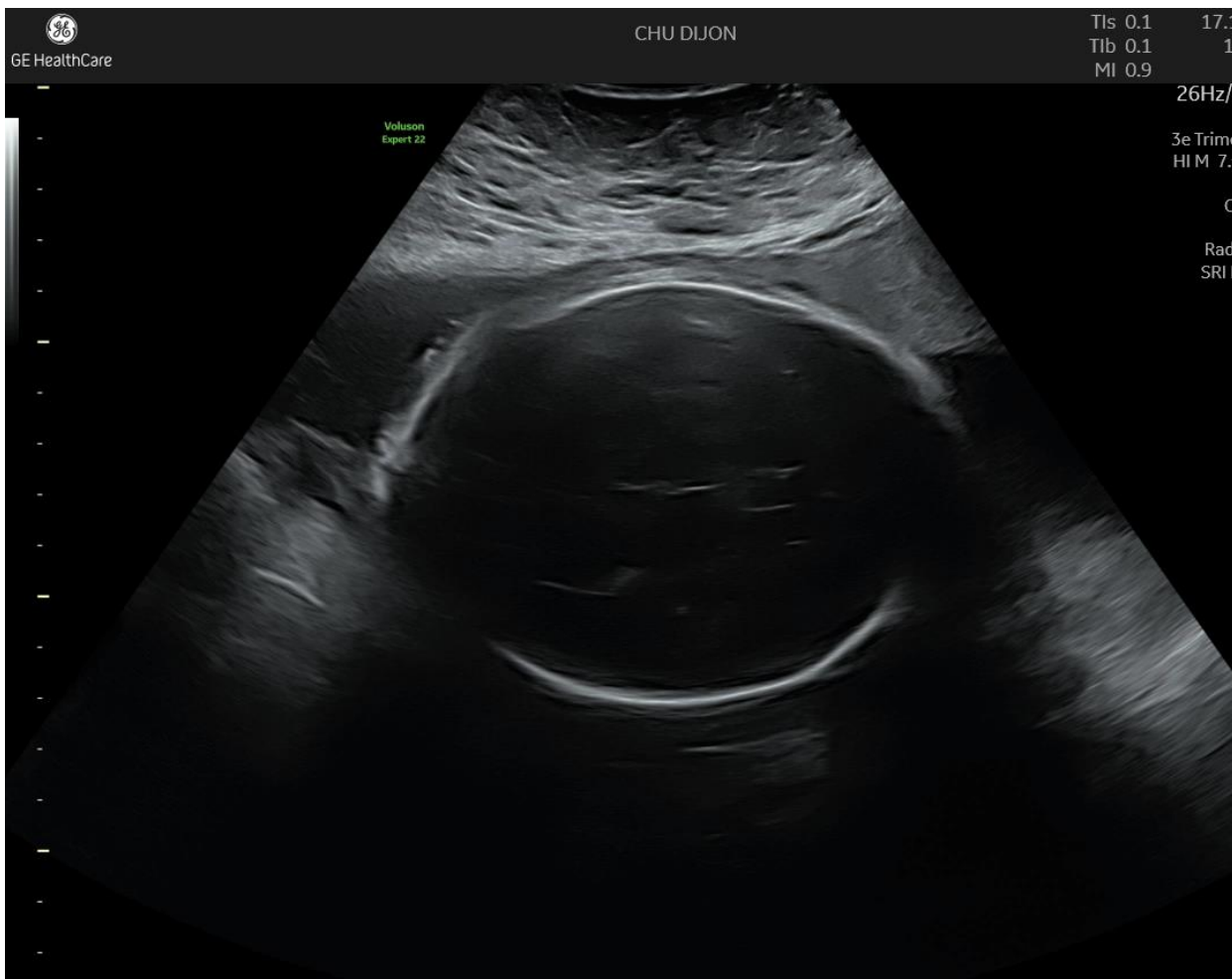


Retirer les fréquences harmoniques



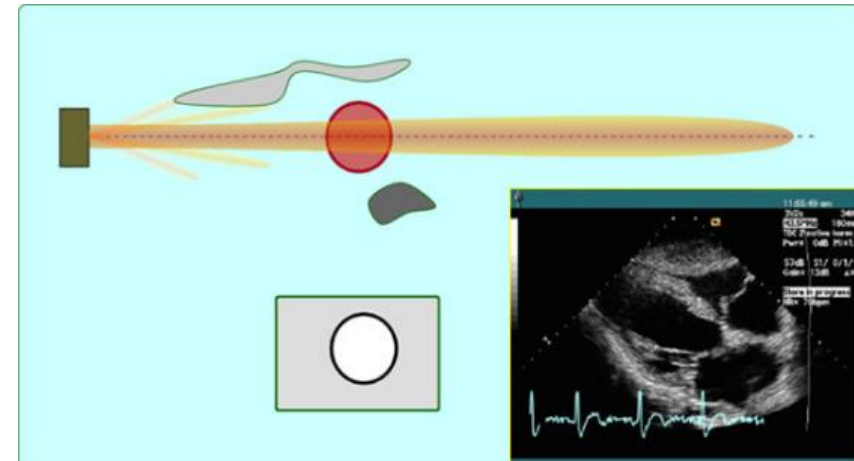
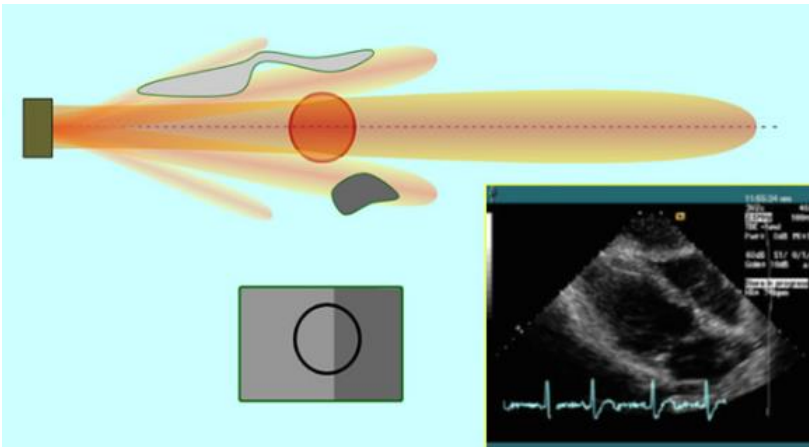
Avec les harmoniques...

Sans les harmoniques...

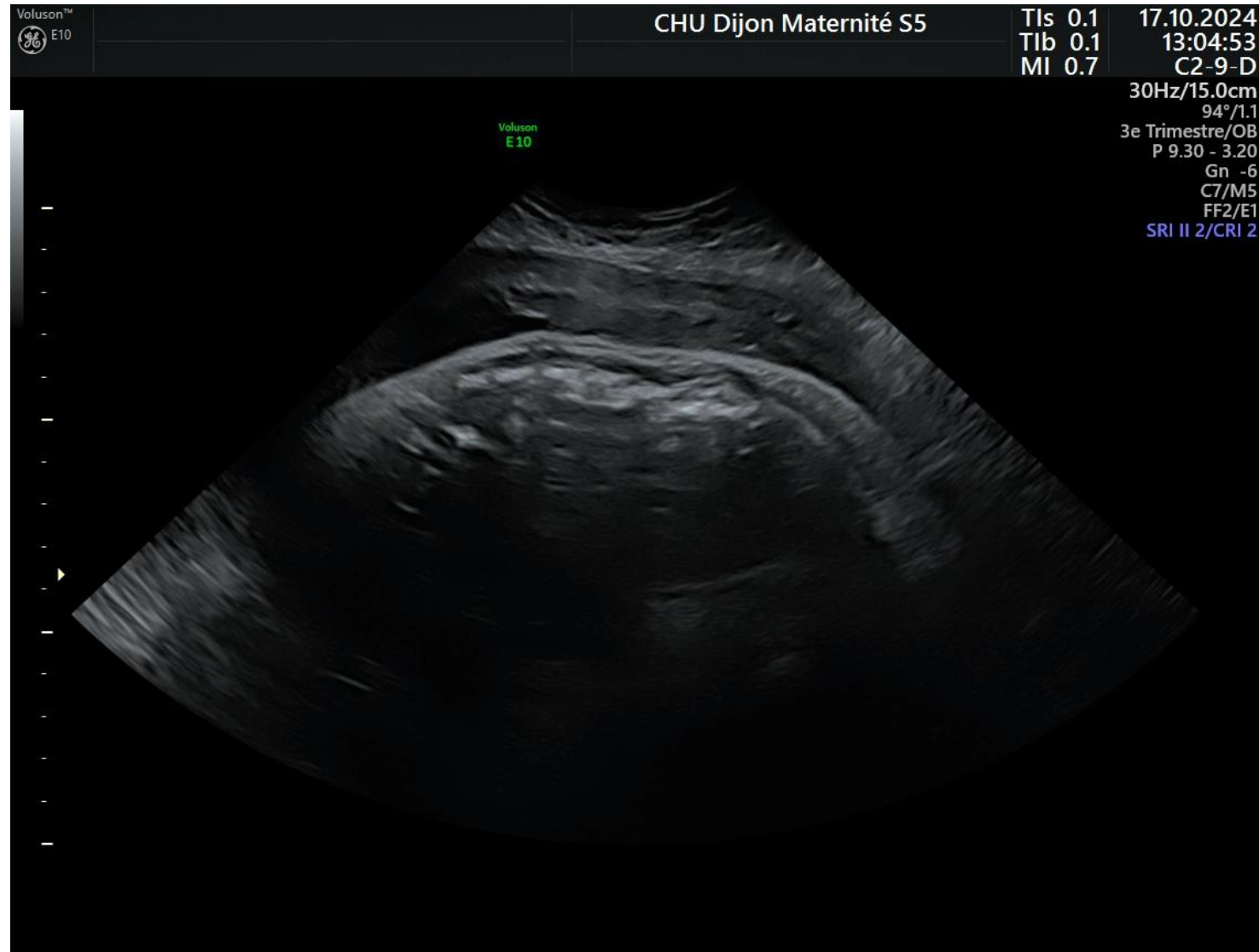


Rappel sur l'imagerie harmonique (non linéaire)

- Les échos renvoyés par les tissus ont comme caractéristique d'être de la même fréquence que l'onde initiale (fréquence fondamentale).
- Mais les tissus génèrent aussi des ondes dont la fréquence est double, triple, quadruple, etc. (multiples de la fréquence fondamentale) avec des énergies de plus en plus faibles.
- Ce sont les harmoniques. Ces ondes peuvent être analysées pour peu que le cristal soit suffisamment large bande pour assurer une réception au double, triple de l'émission.

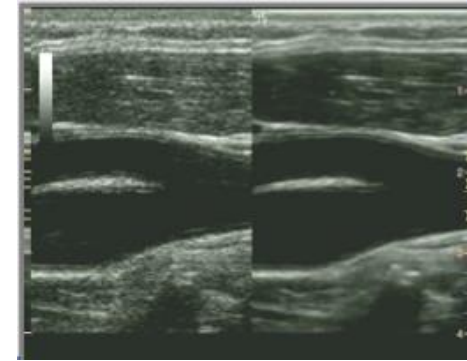


Contraste dynamique



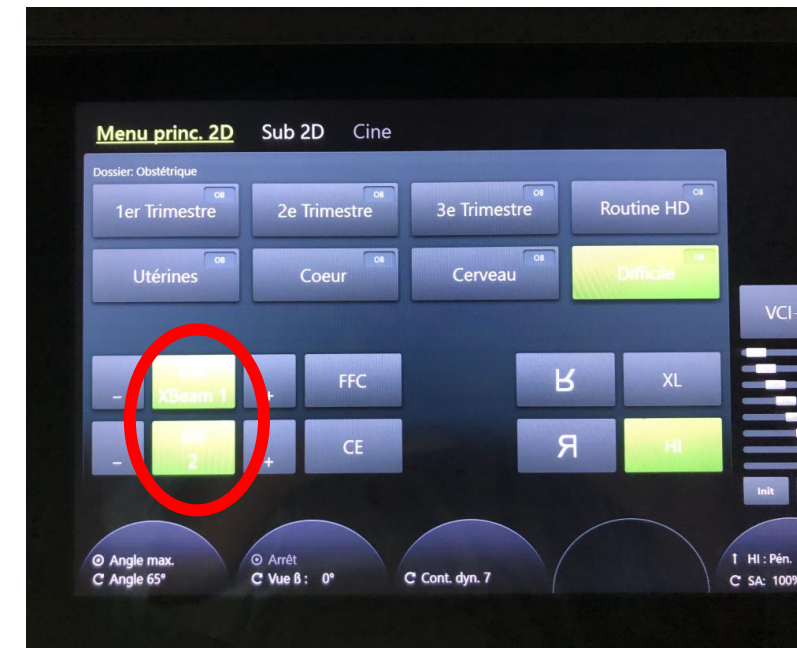
CRI = Compound Resolution Imaging

- Imagerie de combinaison = Crossbeam
- Réduction des cônes d'ombre
- Monter d'un cran, mais peu d'effet sur l'image



SRI = Speckle Reduction Imaging

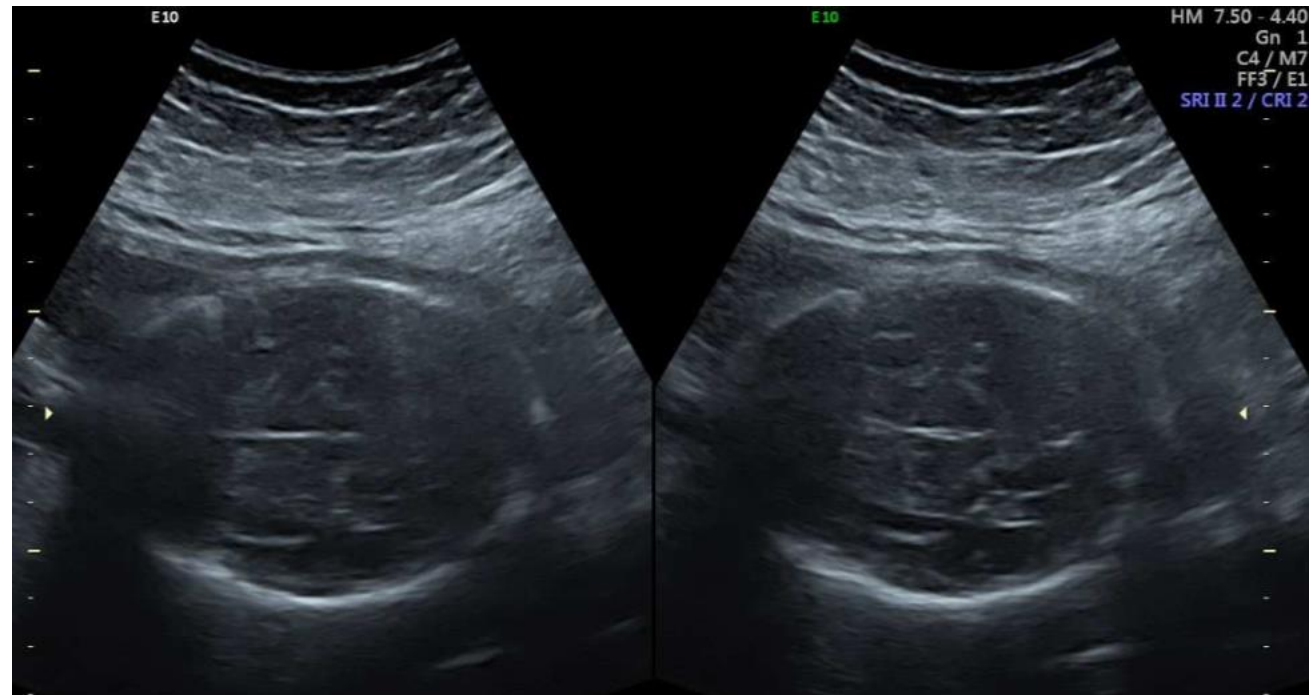
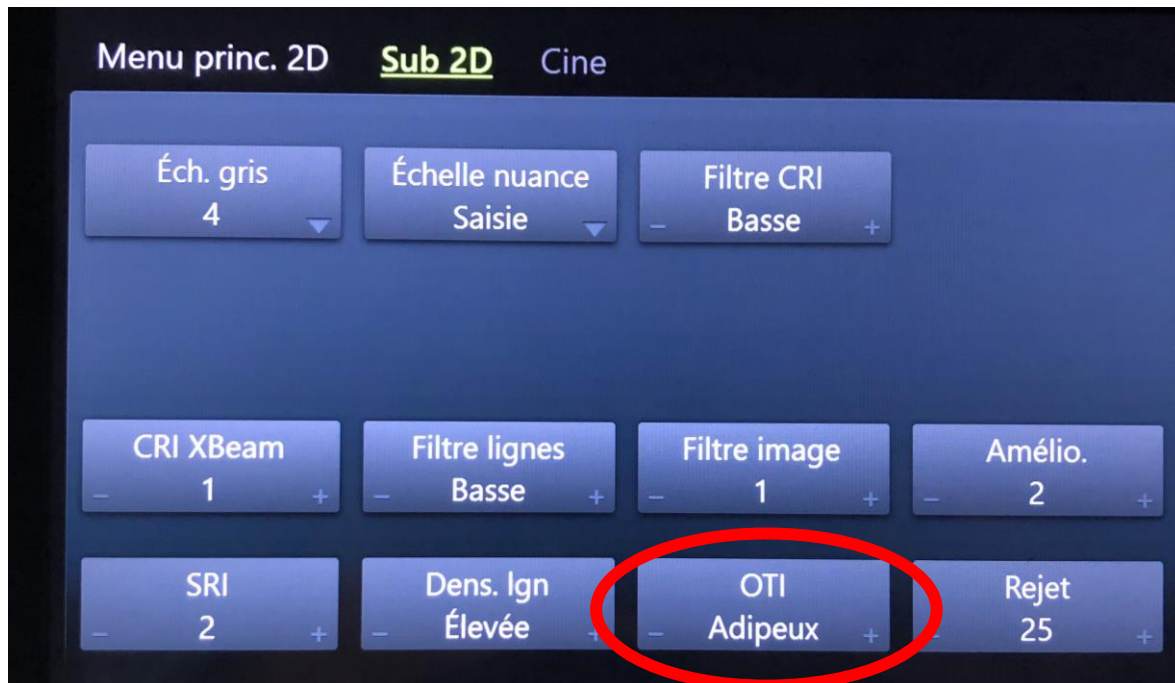
- Peu d'effet, simple lissage de l'image
- Le diminuer...



OTI = optimisation tissulaire de l'imagerie

Plusieurs crans : normal, adipeux, cystique

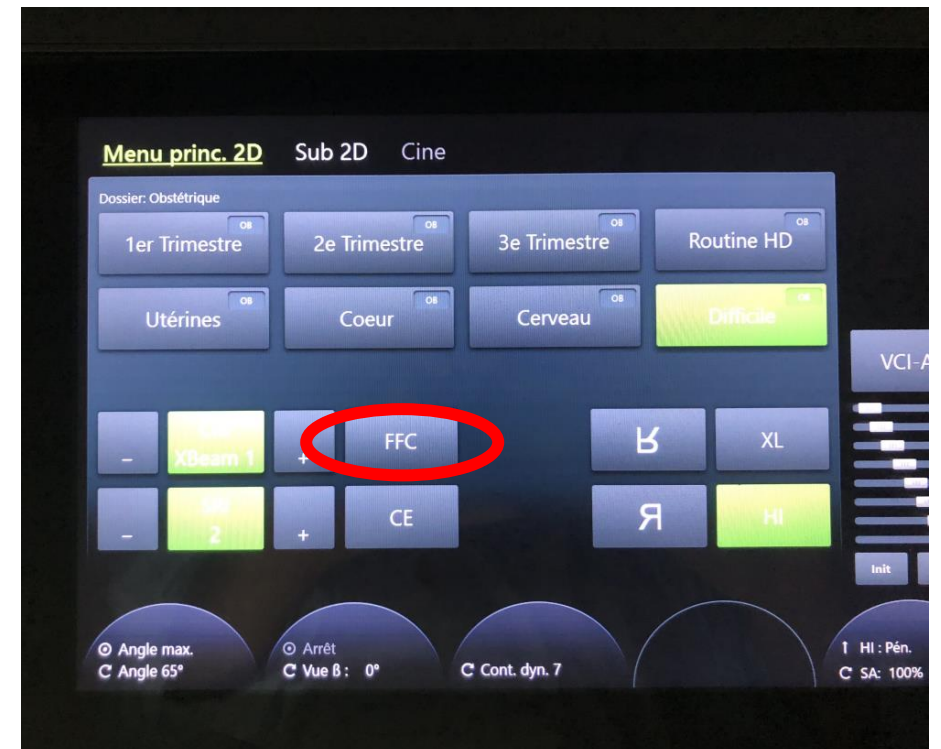
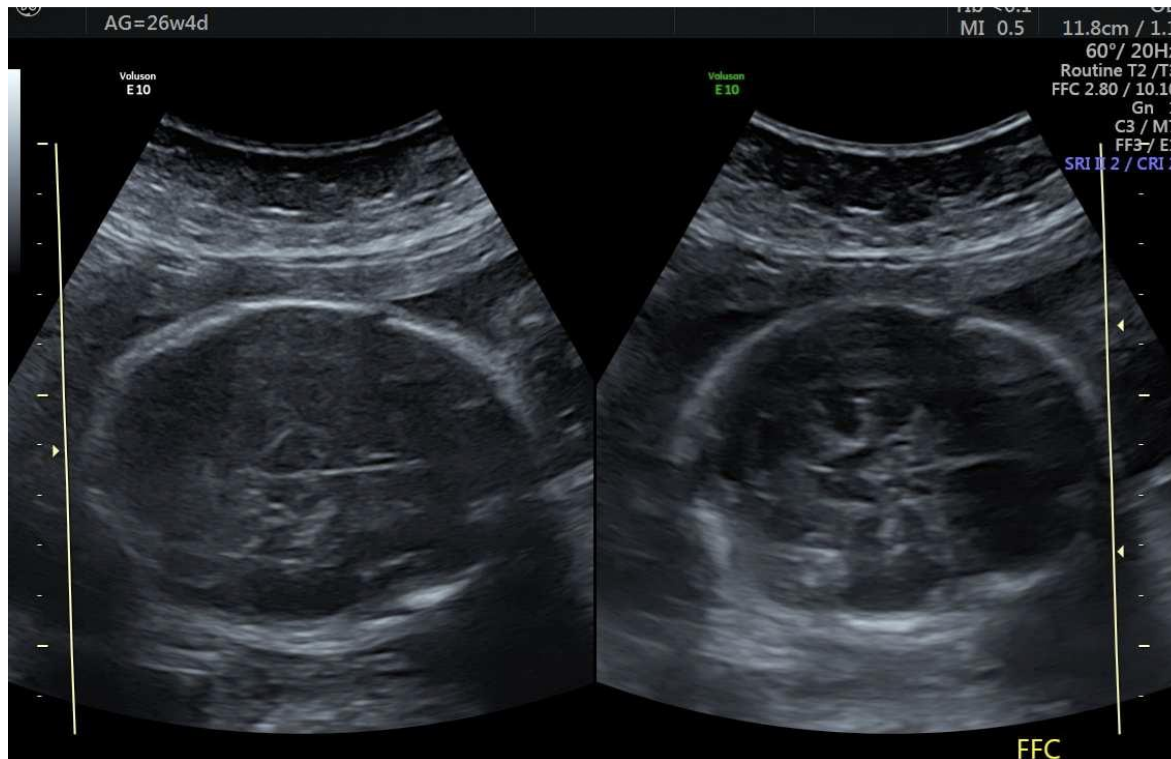
« Adipeux » : prise en compte de la paroi abdominale dans l'atténuation des US



Des réglages désormais désuets

FFC = Focus Frequency Composite

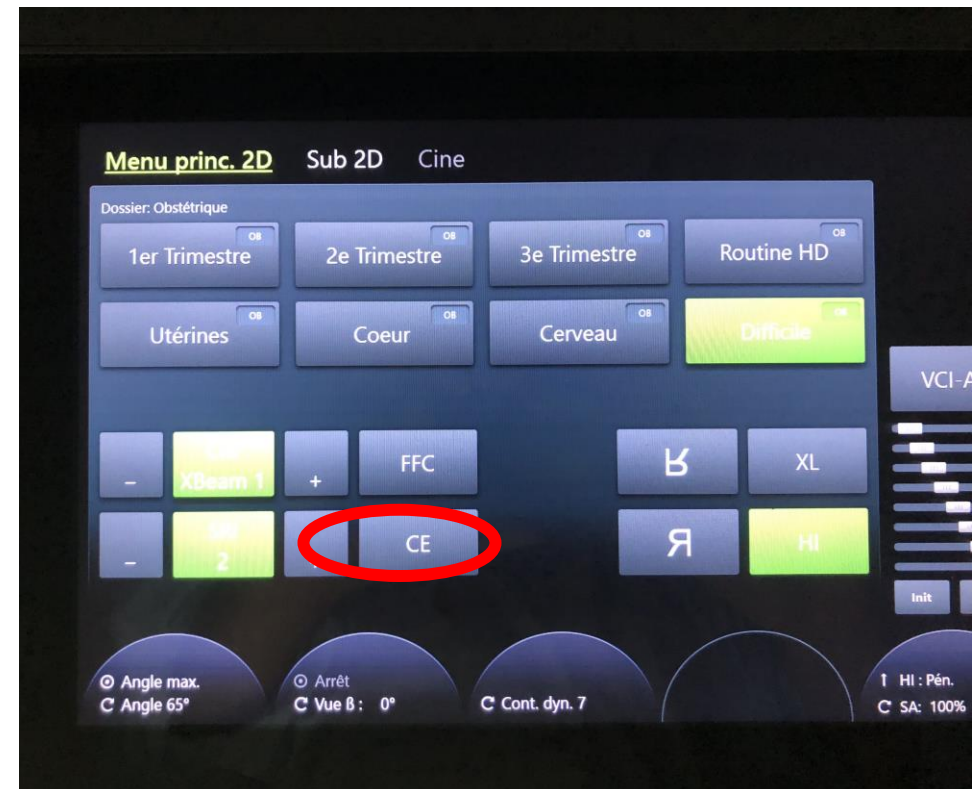
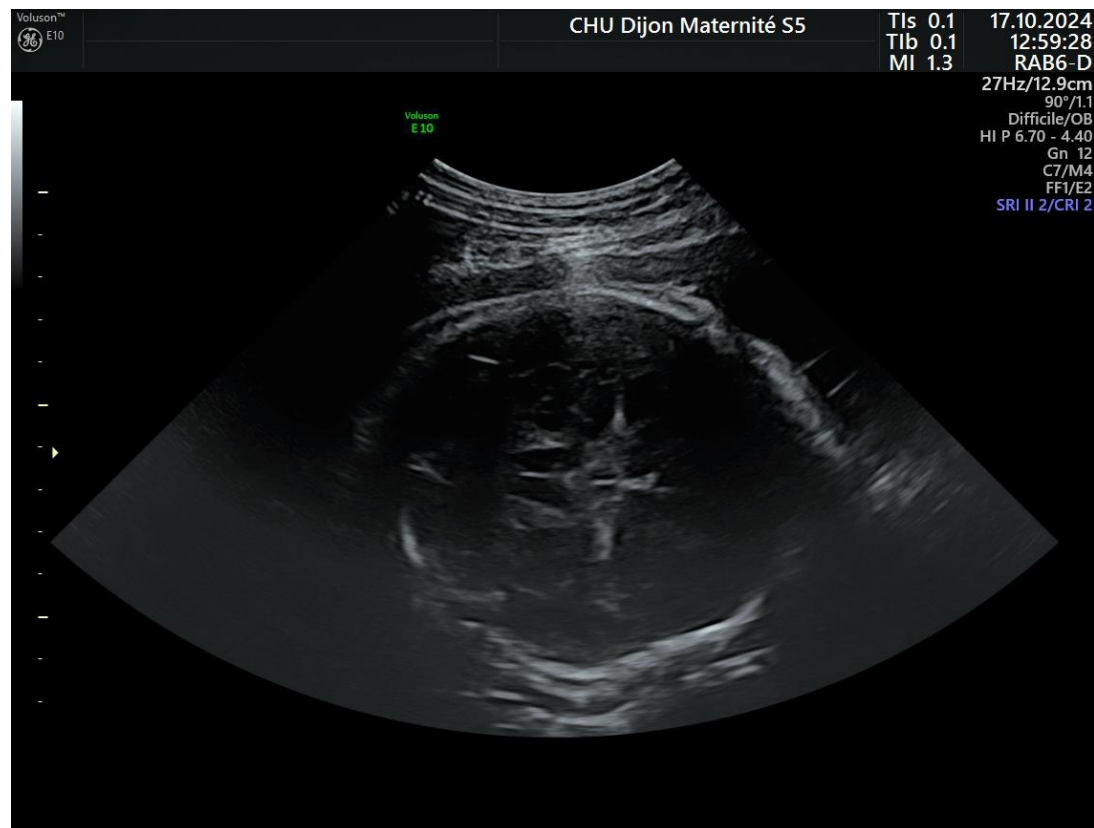
- Fréquence d'émission simultanément hautes en superficie et basse en profondeur
- 2 focales



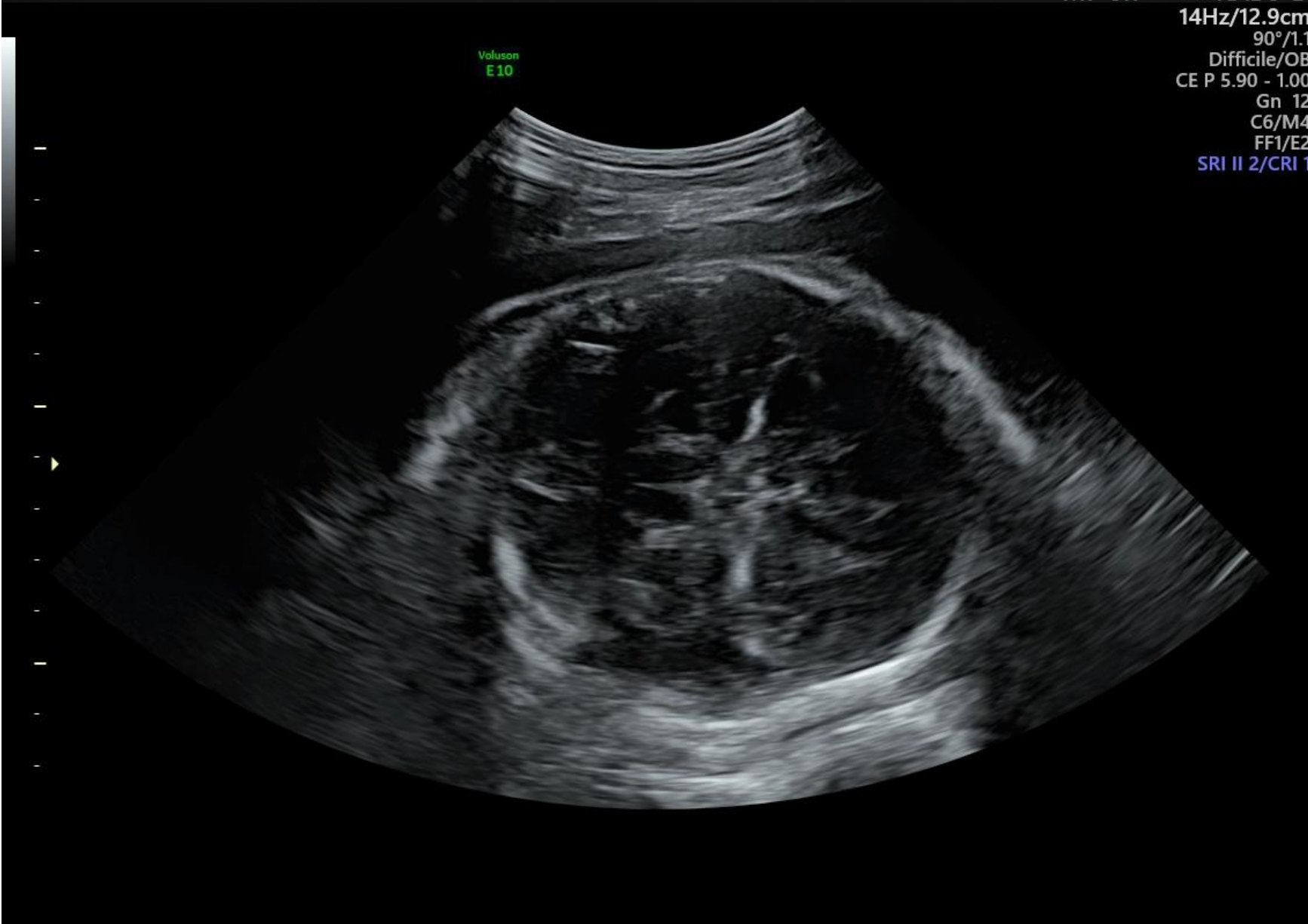
Des réglages désormais désuets

CE = Excitation codée

- Permet une augmentation de fréquence dans le champ lointain

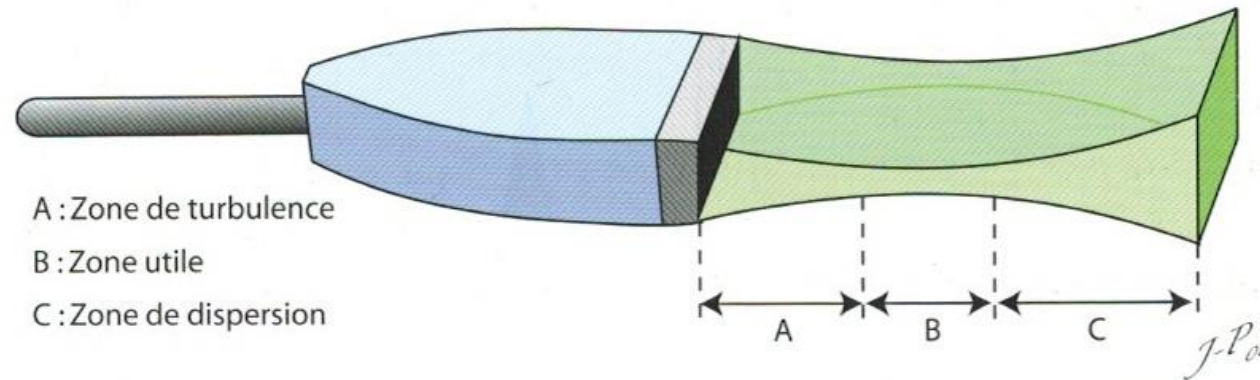


Voluson
E10



Faisceau ultrasonore

- Propagation des US de proche en proche avec une déperdition d'énergie
 - Retentissement sur la géométrie du faisceau
 - Déperdition variant avec la distance à laquelle on se place de la source



- 3 zones
 - Zone de turbulence de « Fresnel »
 - Zone utile ou optimale = zone de finesse (focalisation optimale)
 - Zone de dispersion de « Fraunhofer »

Imagerie confocale

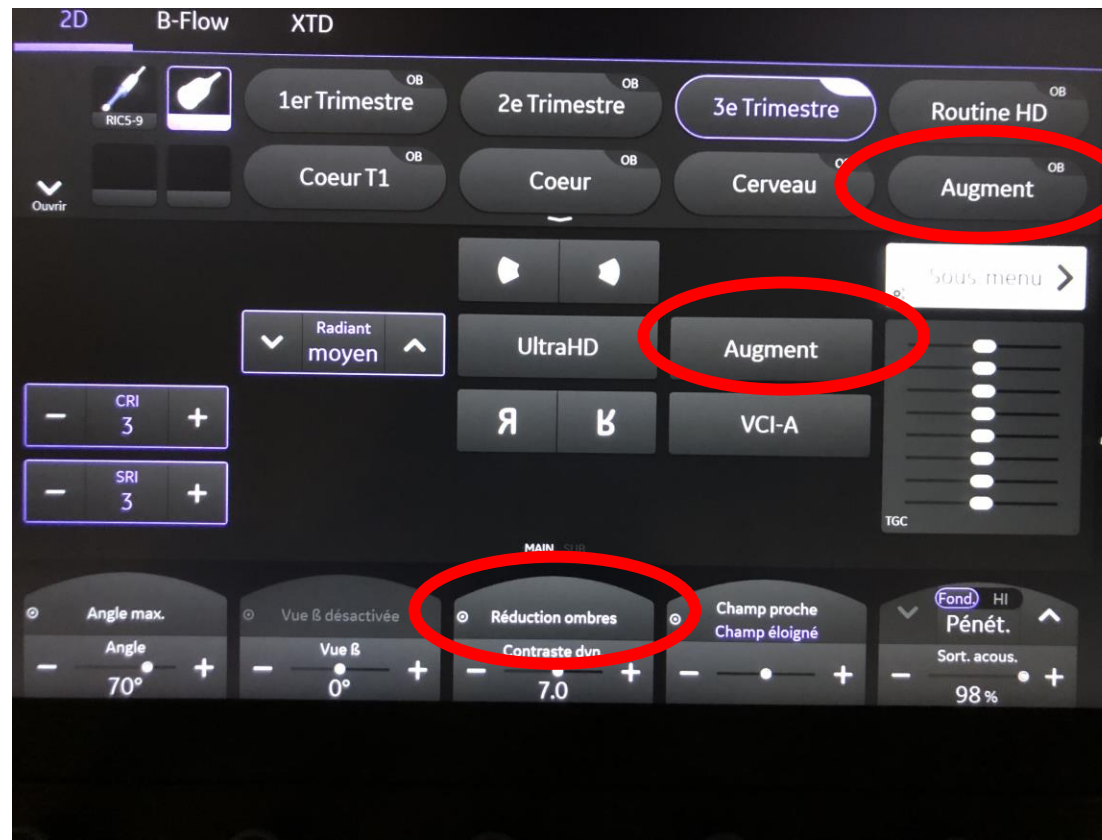
Plateformes les plus récentes

- Disparition de la focale
- Focalisation sur toute la profondeur de champ
 - Augmentation de la résolution axiale



Mode « augment »

- Fréquences très basses
- Disparition des fréquences harmoniques



Shadow reduction

- Tir croisé permettant de récupérer les informations derrière les cônes d'ombre



Attention à la posture de l'échographe...

AIUM Practice Principles for Work-Related Musculoskeletal Disorder



Conclusion

La plupart du temps, ça se passe bien.
Parfois, il faut réfléchir aux réglages...
Privilégier ce qui est efficace !

*Age gestationnel, sonde, retirer HI, gain en profondeur
Imagerie confocale, mode « augment », réduction des ombres*



Merci pour votre attention