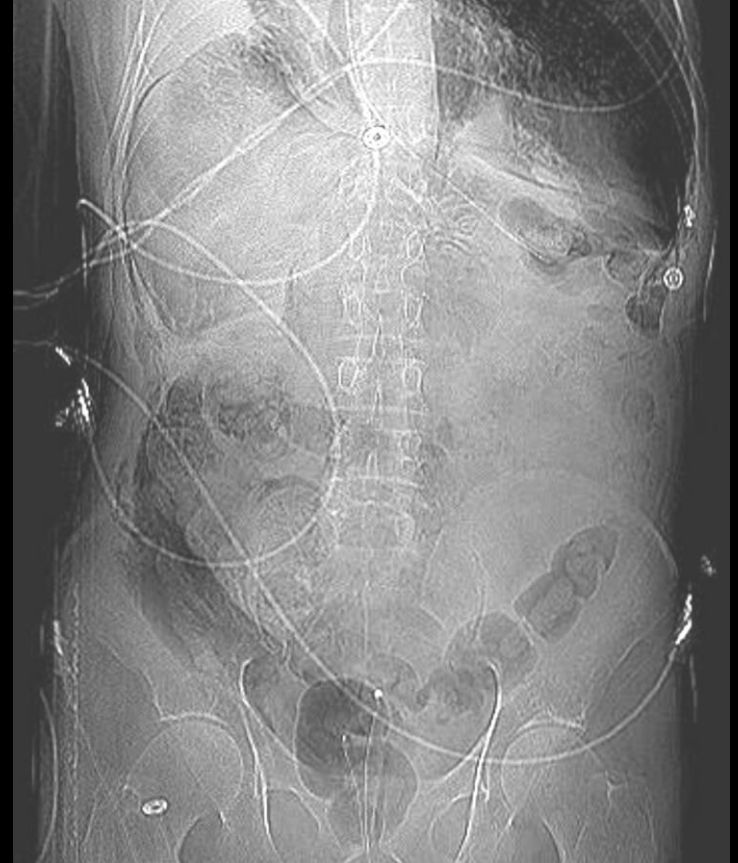


homme 78 ans , tabagique; pneumopathie infectieuse traitée depuis un mois;
décompensation cardio-respiratoire imposant l'intubation trachéale en
urgence et ventilation mécanique . Un scanner thoraco-abdomino-pelvien est
demandé par les réanimateurs pour suspicion d'embolie pulmonaire.

La scout-view montre les aspects suivants



Quels items sémiologiques peut-on retenir à chacun des étages (thoracique
et abdomino-pelvien) pour expliquer le tableau clinico-radiologique



à l'étage thoracique



-l'élément essentiel est la présence d'une **atélectasie complète du poumon droit** :

- .condensation parenchymateuse rétractile du poumon droit
- .attraction du médiastin et réduction marquée de la hauteur et de la largeur de l'hémithorax droit; surélévation de l'hémicoupole diaphragmatique droite; inflation aérique du poumon gauche et distension majeure de l'hémithorax homolatéral; hernie médiastinale antérieure du poumon gauche distendu

à l'étage thoracique



-un autre élément évident est la présence d'un **pneumomédiastin** et d'un **emphysème sous cutané cervico-thoracique massif**

à l'étage sus mésocolique de l'abdomen

la région du foie droit apparaît hyperclaire et cet aspect est d'une façon générale considéré comme le témoin d'une volumineux pneumopéritoine libre de la grande cavité

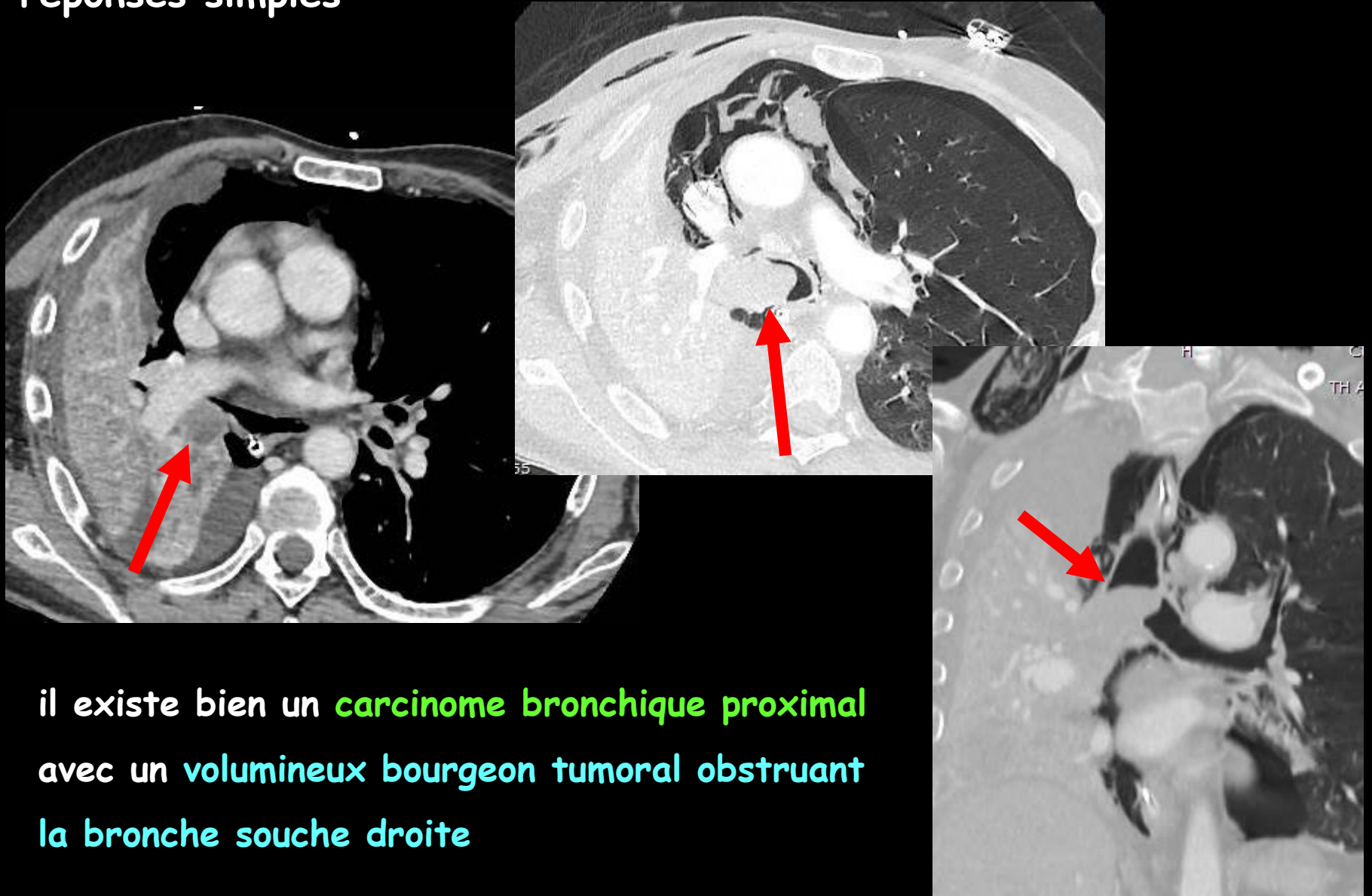


à l'étage sous-mésocolique de l'abdomen :

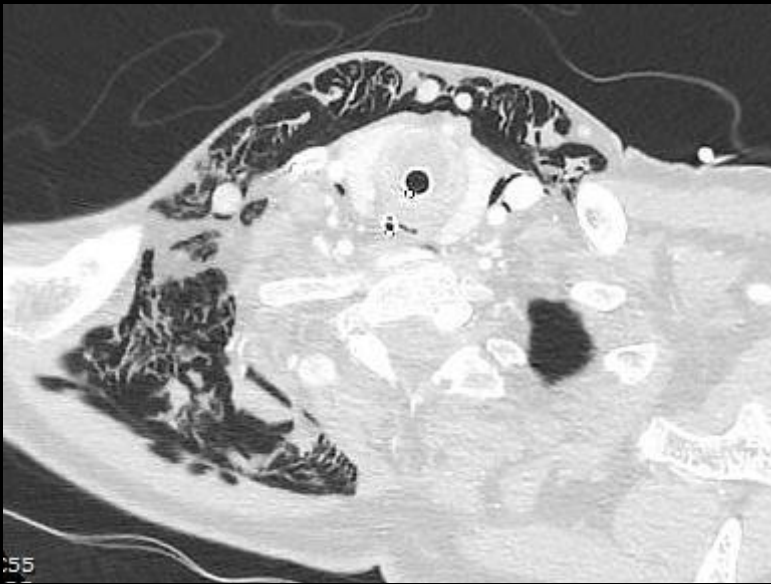
.les gaz digestifs sont normalement répartis

. on retrouve au niveau **de la fosse iliaque droite** des gaz dont la répartition et les aspects striés suggèrent un siège pariétal de type **emphysème sous cutané**

les questions posées à l'étage thoracique trouvent rapidement des réponses simples



il existe bien un **carcinome bronchique proximal**
avec un **volumineux bourgeon tumoral** obstruant
la **bronche souche droite**



55



ltre:FC55

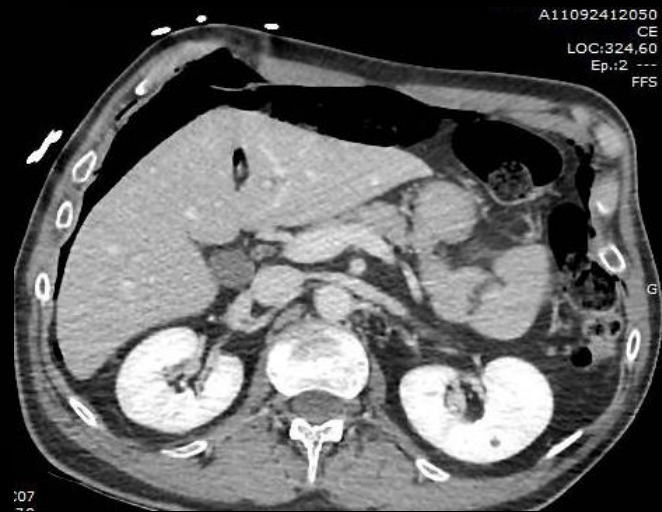


55

un ensemble de remaniements sont en relation avec la ventilation mécanique

- .**emphysème sous-cutané massif de la région thoracique haute** et du cou, latéralisé à droite
- .**pneumomédiastin**
- .**lame gazeuse extra-pleurale gauche** sans pneumothorax

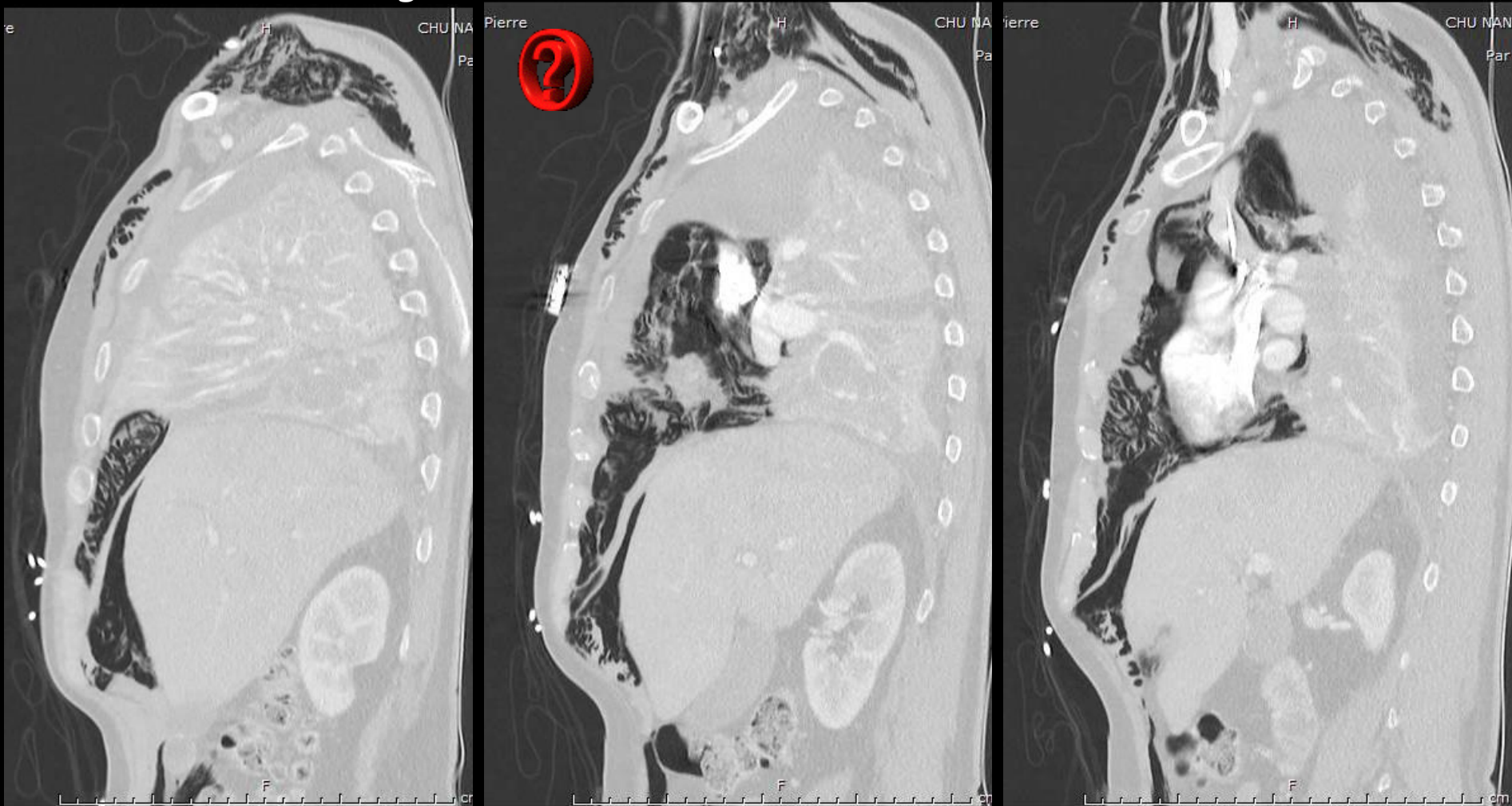
à l'étage abdominal, la principale question est: **y-a-t-il un pneumopéritoine** qui expliquerait **l'hypodensité du foie sur la scout-view**





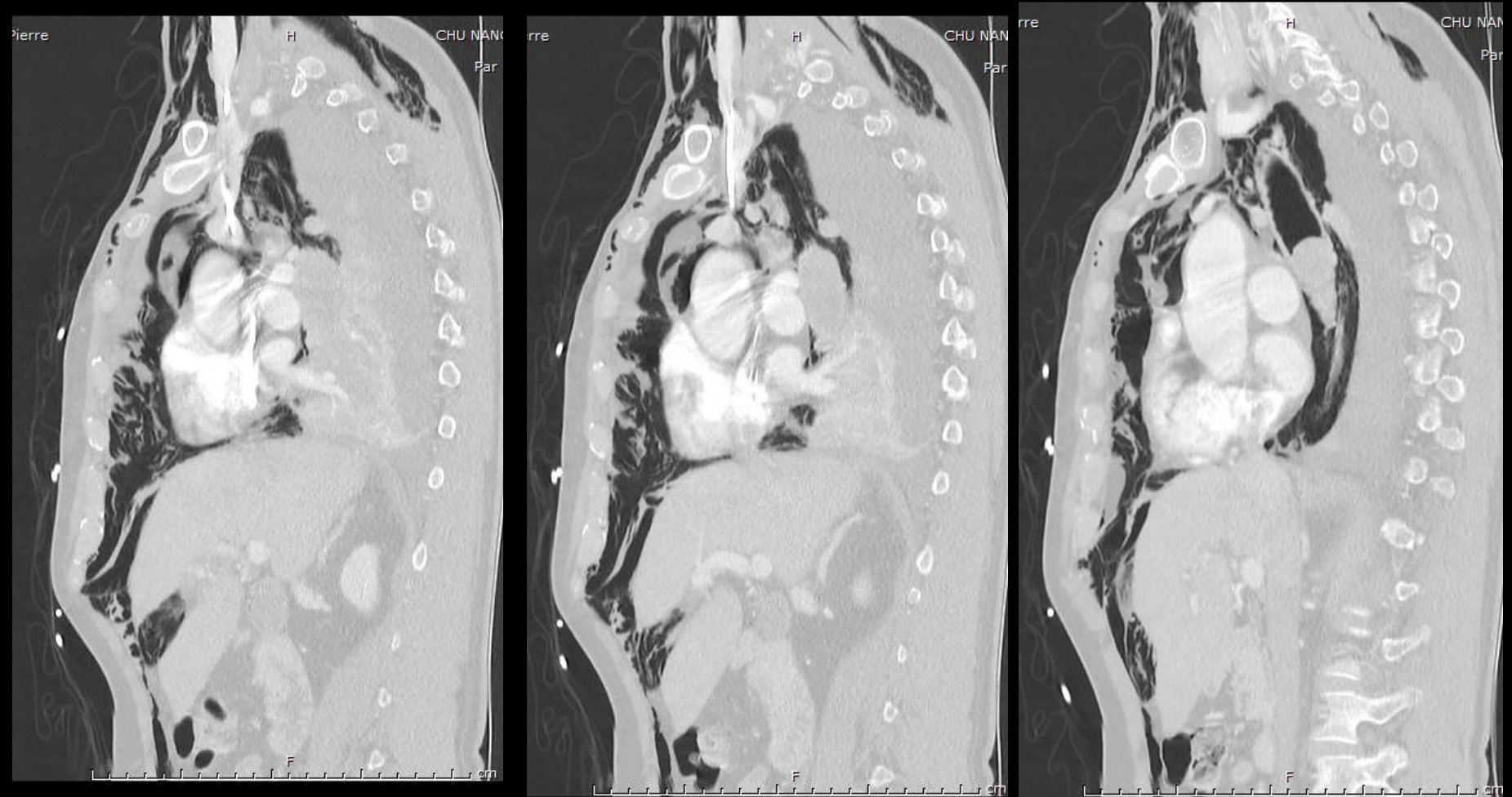
-en fenêtrage "tissus mous", l'absence de liquide dans la poche de Morison à l'entour du foie droit et dans les récessus latéro rectaux (points déclives des étages sus et sous mésocoliques de la cavité péritonéale) peut nous faire douter du diagnostic de pneumopéritoine

où se situe donc le gaz abdominal

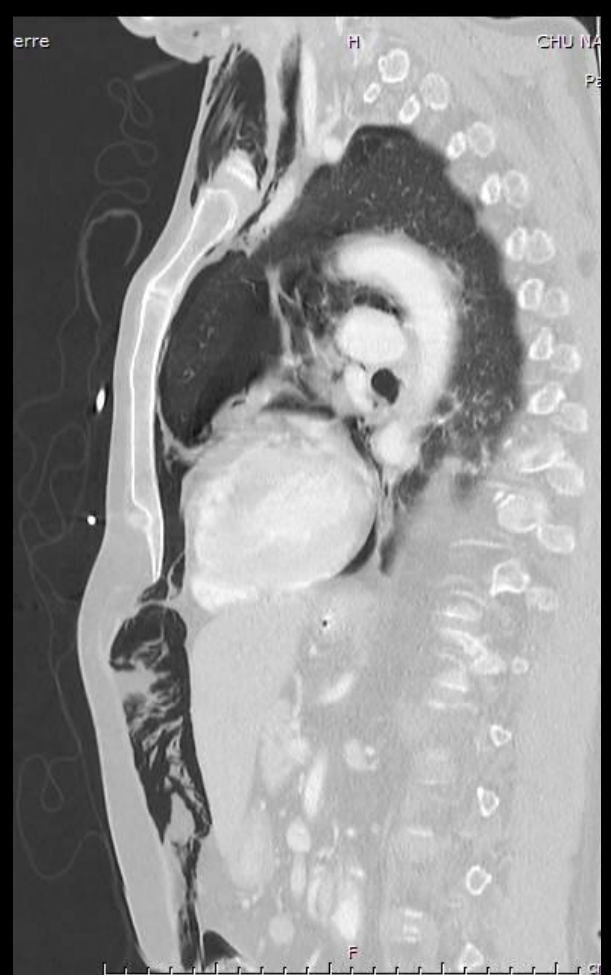


la dissection gazeuse des espaces cellulo-grasieus du tronc s'étend préférentiellement **dans les plans pariétaux antérieurs et du côté droit** à priori à partir du médiastin .

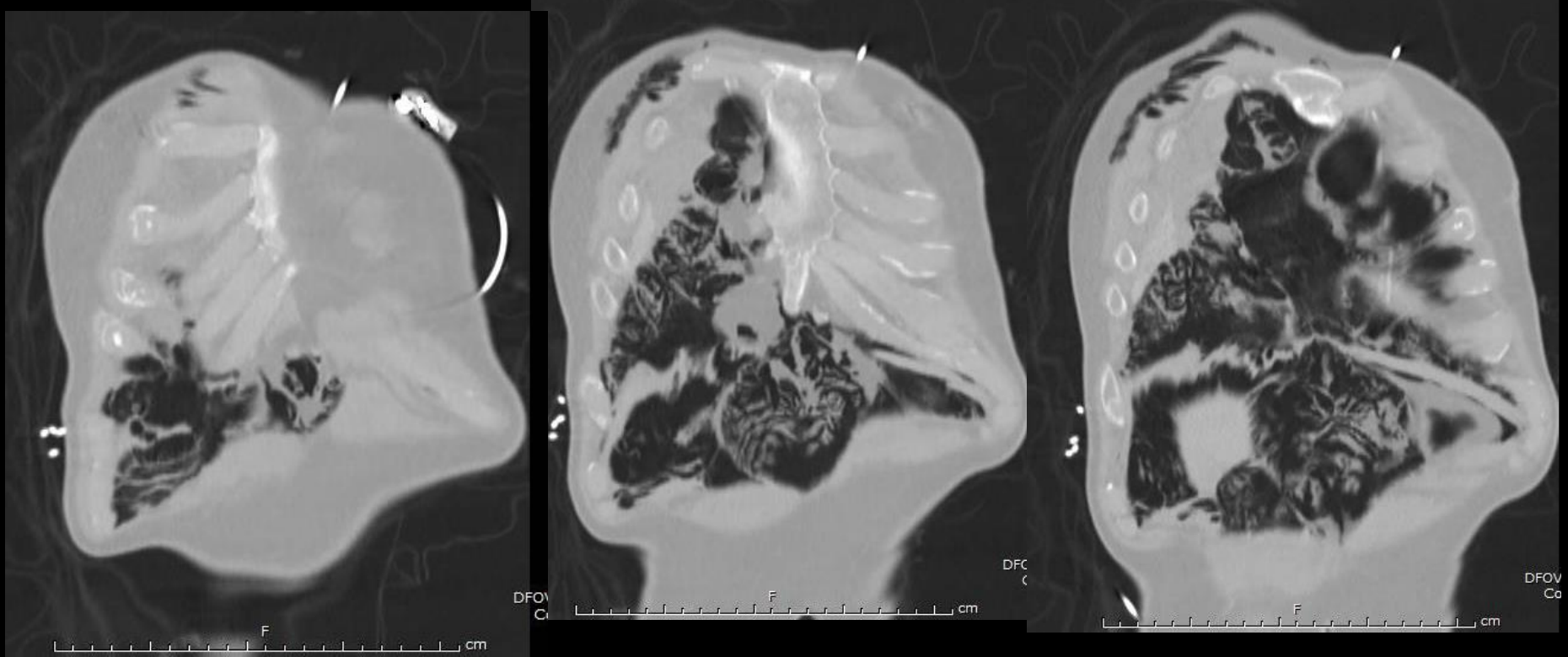
L'origine du gaz est une rupture de bulles d'emphysème para septal en raison de l'hyperpression engendrée par la ventilation mécanique sous intubation



la clarté gazeuse pré-hépatique est constituée essentiellement par la dissection gazeuse du tissu cellulo-grasieux pro-péritonéal comme en témoigne la présence de travées conjonctives au sein de l'hypodensité grasseuse

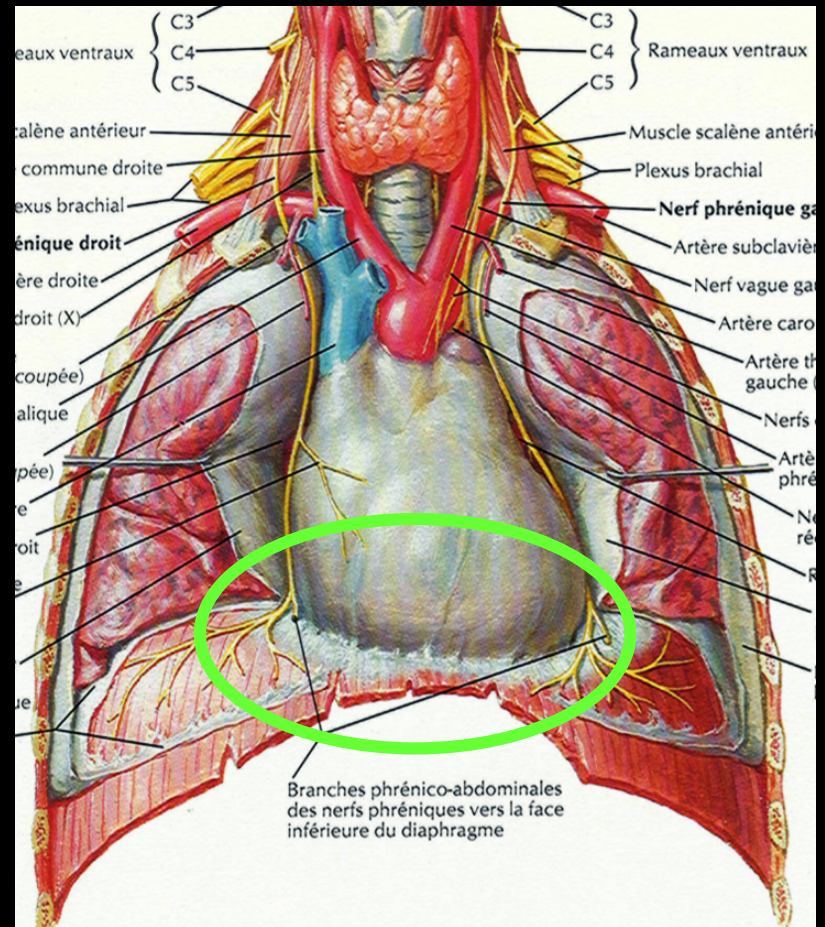


Devant le foie gauche la clarté gazeuse pré-hépatique est également constituée par la dissection gazeuse du tissu cellulo-grasieux pro-péritonéal

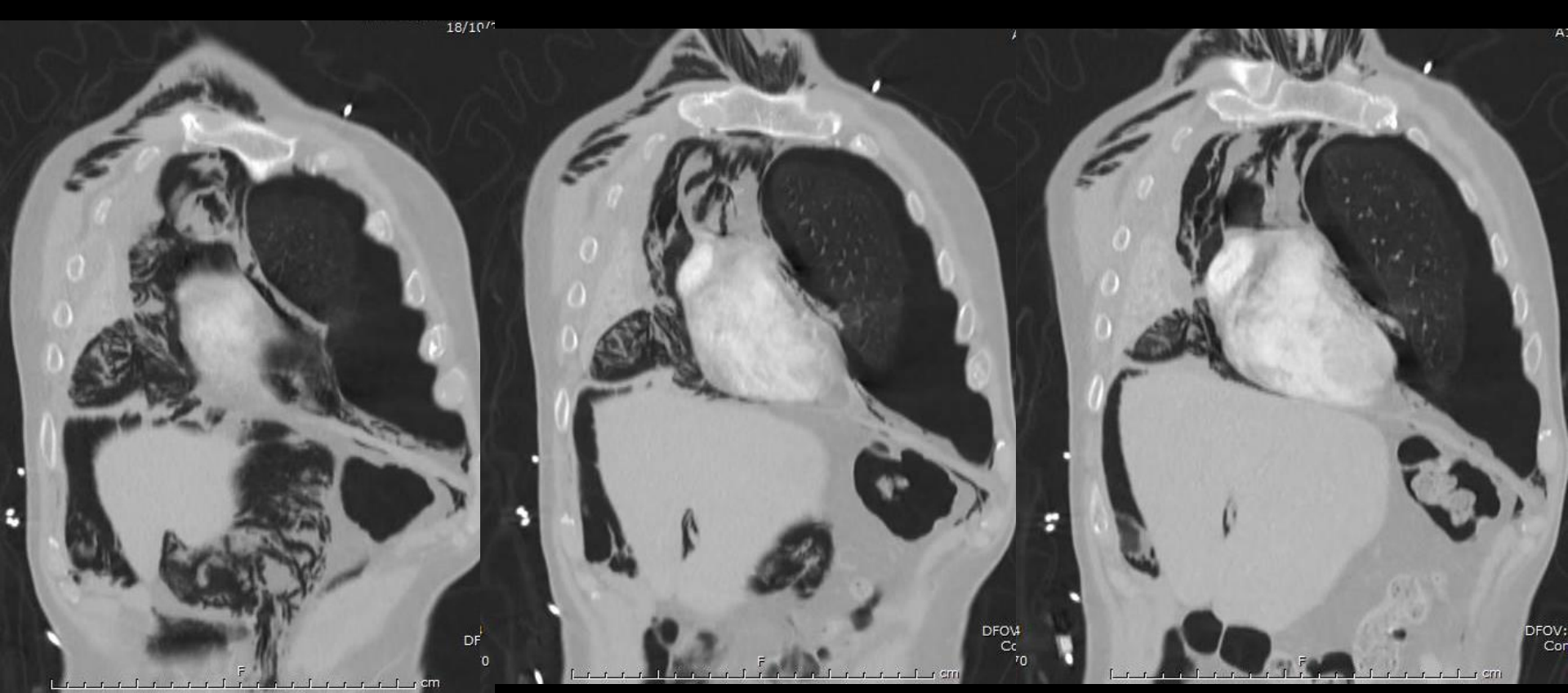


en reformation coronale des plans antérieurs de la jonction thoraco-abdominale la dissection gazeuse intéresse **l'espace extra-pleural** (entre le feuillet pariétal de la plèvre et le fascia endothoracique qui recouvre la face interne de la paroi ostéo-musculaire du thorax ou **membrane sous pleurale**

au niveau des héli-coupoles diaphragmatiques, l'espace extra-pleural se poursuit entre le feuillet pariétal de la plèvre diaphragmatique et le fascia endothoracique appelé **fascia phrénico-pleural à cet endroit** (qui recouvre le diaphragme mais est très fin à ce niveau)

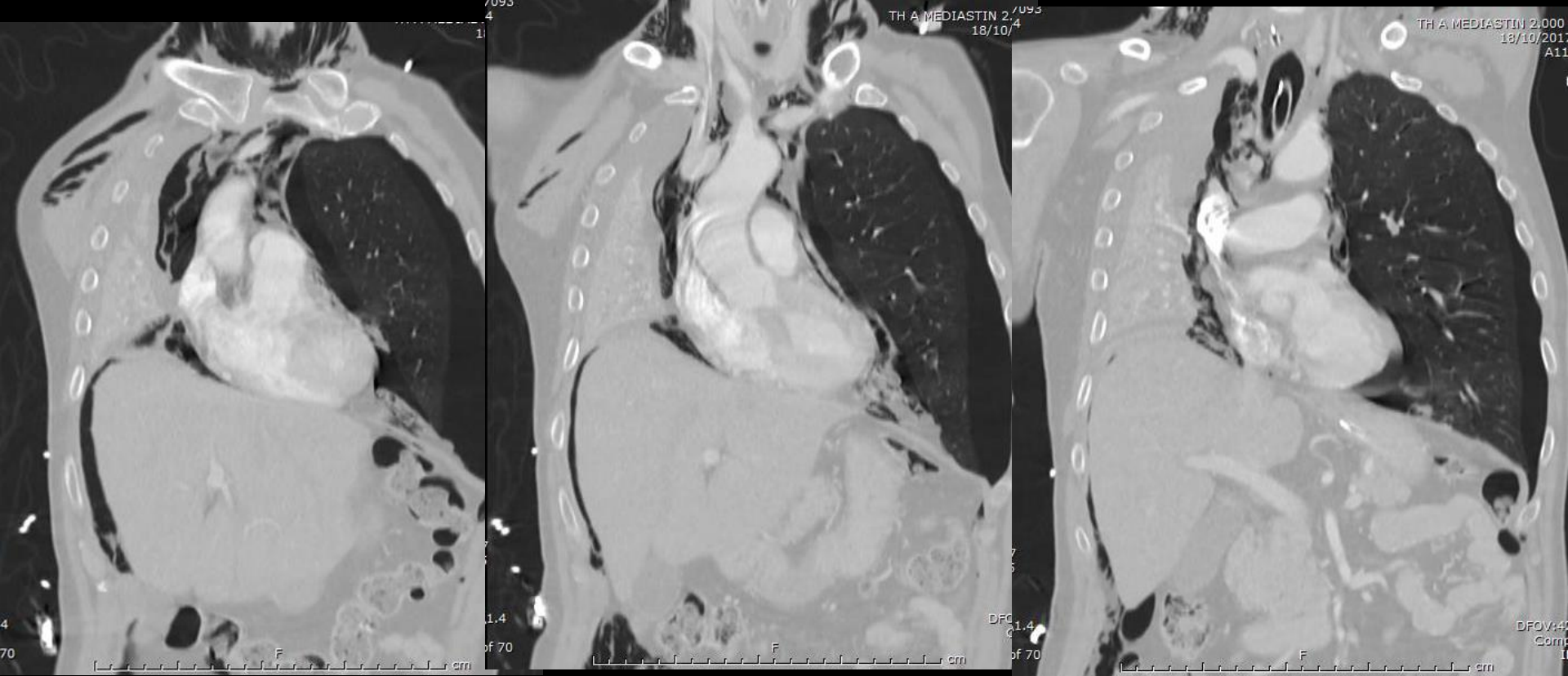


l'interruption de la ligne gazeuse bordant l'hémi coupole diaphragmatique en regard de la zone d'implantation du ligament péricardo-phrénique est un argument supplémentaire en faveur de son siège extra-pleural. Le gaz poursuit sa diffusion dans l'espace sous péritonéal latéral, en regard du bord droit du foie



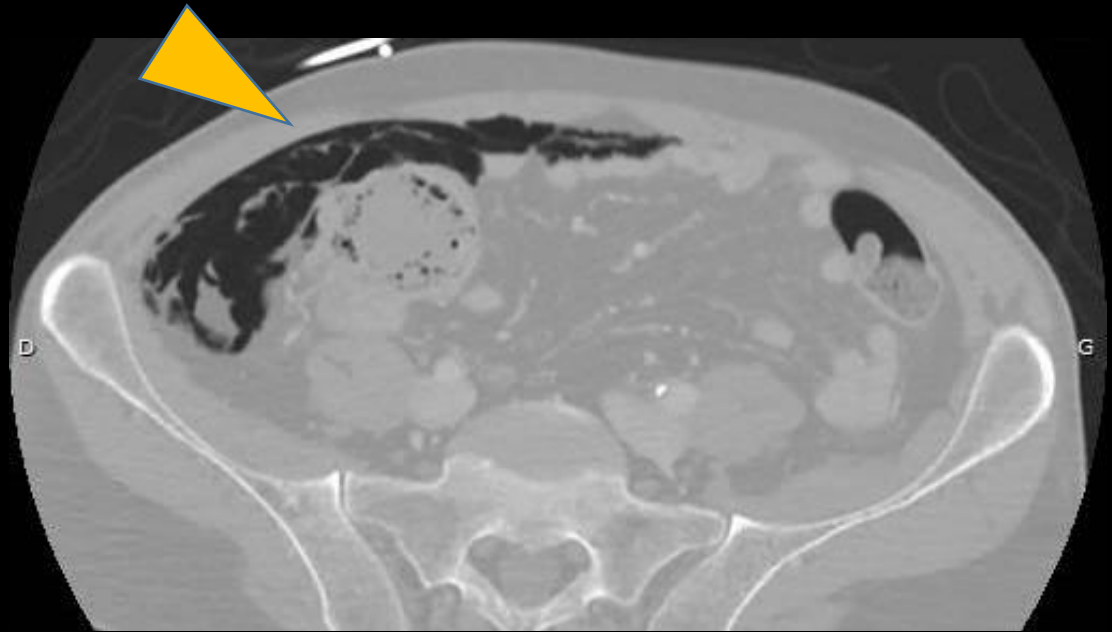
de l'espace extra-pleural thoracique, le gaz migre aisément vers **l'espace sous péritonéal diaphragmatique** car il existe des hiatus entre les faisceaux musculaires diaphragmatiques antérieurs qui s'insèrent sur les éléments ostéo-musculaires pariétaux (fente de Larrey, fente de Marfan..).

Le gaz poursuit sa migration dans les voies de moindre résistance que sont les nappes de tissu cellulo-graisseux siégeant entre le péritoine pariétal et le fascia transversalis qui recouvre la face profonde des muscles pariétaux de l'abdomen

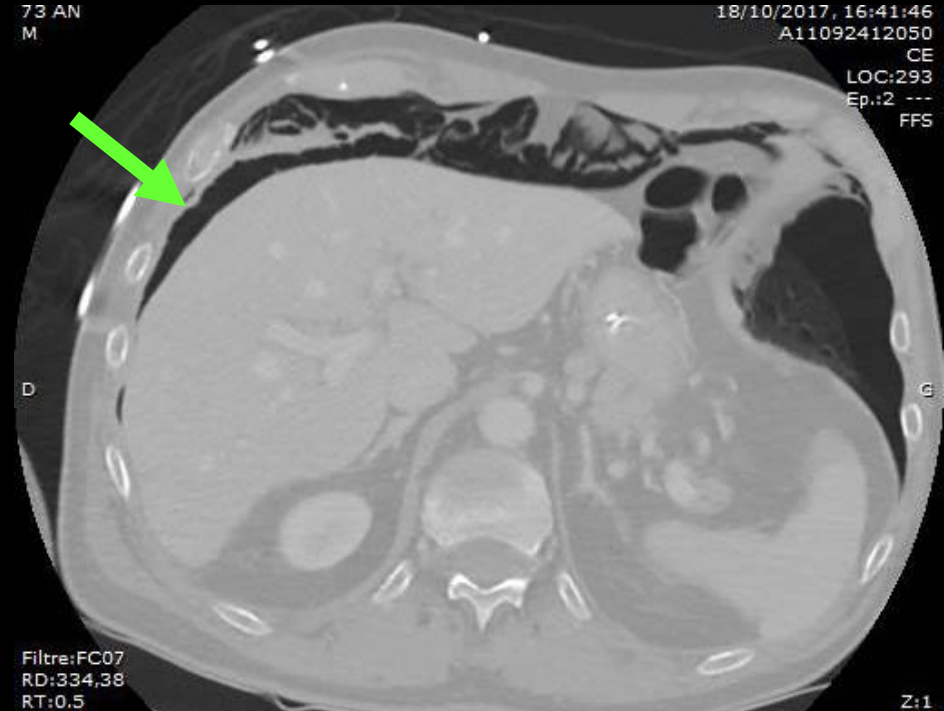
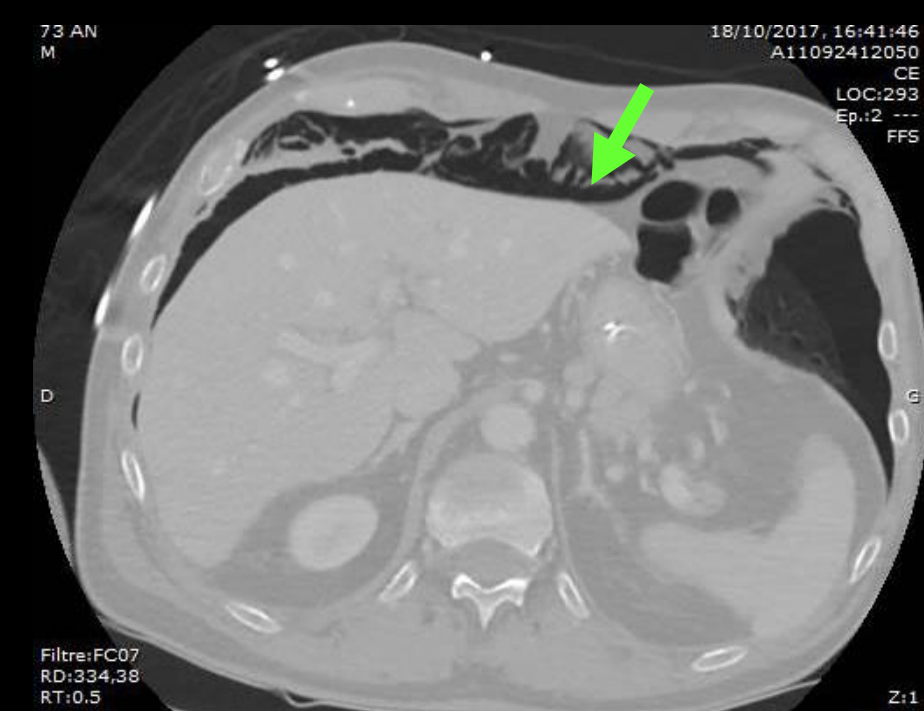


on observe ainsi une lame de gaz longeant la face profonde du péritoine pariétal antérieur et latéral droit , dans l'espace pré ou pro-péritonéal qui simule un pneumopéritoine mais deux éléments aident à la distinction:

- en fenêtrage adapté on objective des travées fibreuse au sein de la structure gazeuse
- toutes les images gazeuses inhabituelles se situent dans l'hémi-abdomen droit; il n'y a aucune collection gazeuse libre dans tout l'hémi-abdomen gauche



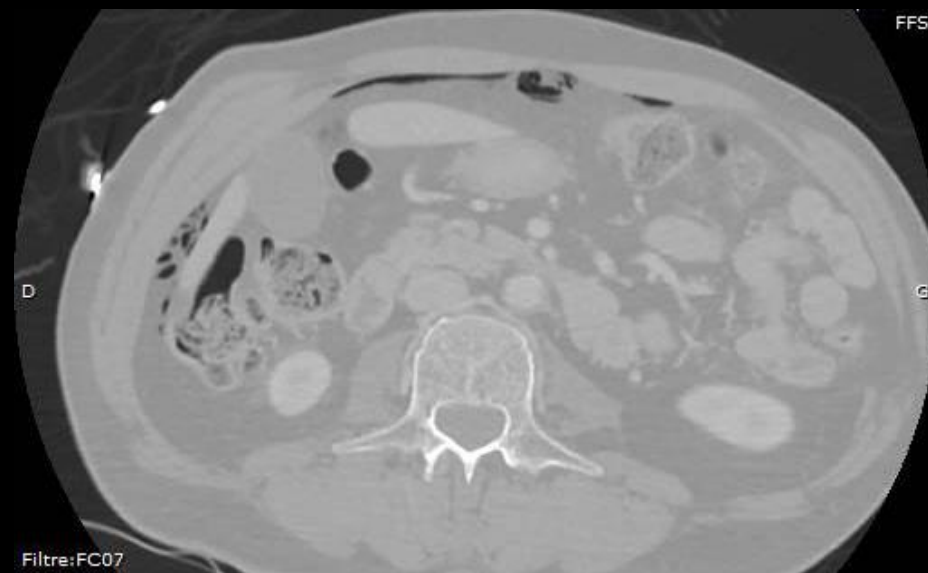
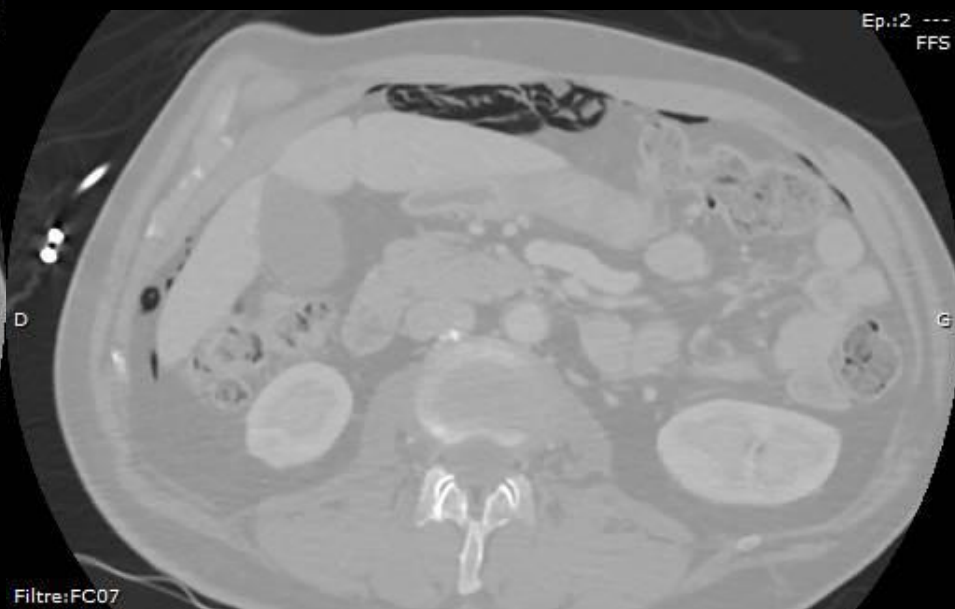
dans l'étage sous-mésocolique une volumineuse zone de dissection gazeuse sous-péritonéale (pré ou pro-péritonéale) s'est développée, qui vient silhouetter les contours du contenu viscéral de la fosse iliaque droite mais un fenêtrage adapté confirme, sur les coupes la présence de travées conjonctives et éliminant donc la possibilité d'un pneumopéritoine

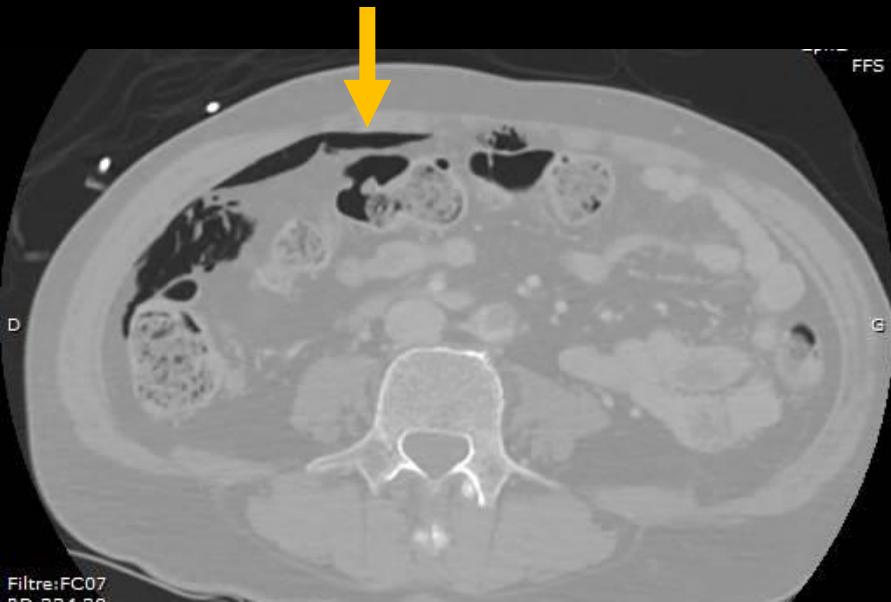
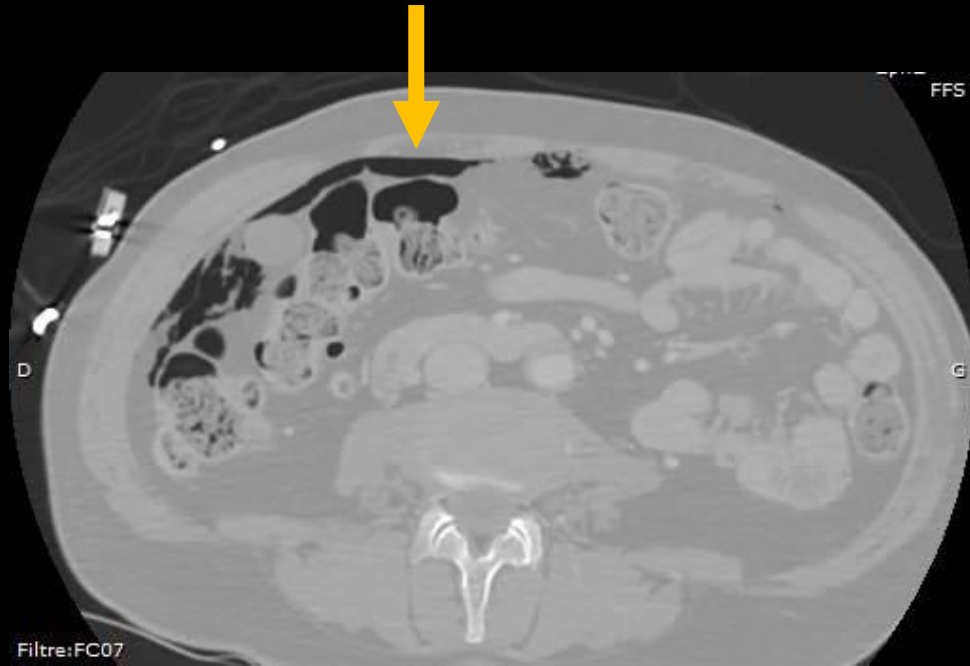
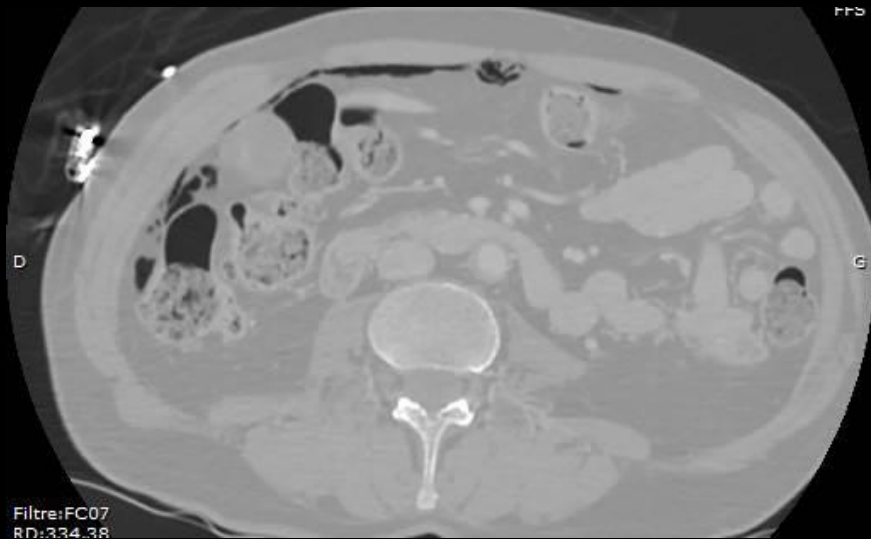


il est possible qu'il y ait un pneumopéritoine associé, de faible volume (flèches vertes); l'absence totale de liquide péritonéal (difficile à imaginer s'il y a une perforation digestive) étant en faveur d'une rupture de bulles de la surface de l'emphysème pro-péritonéal

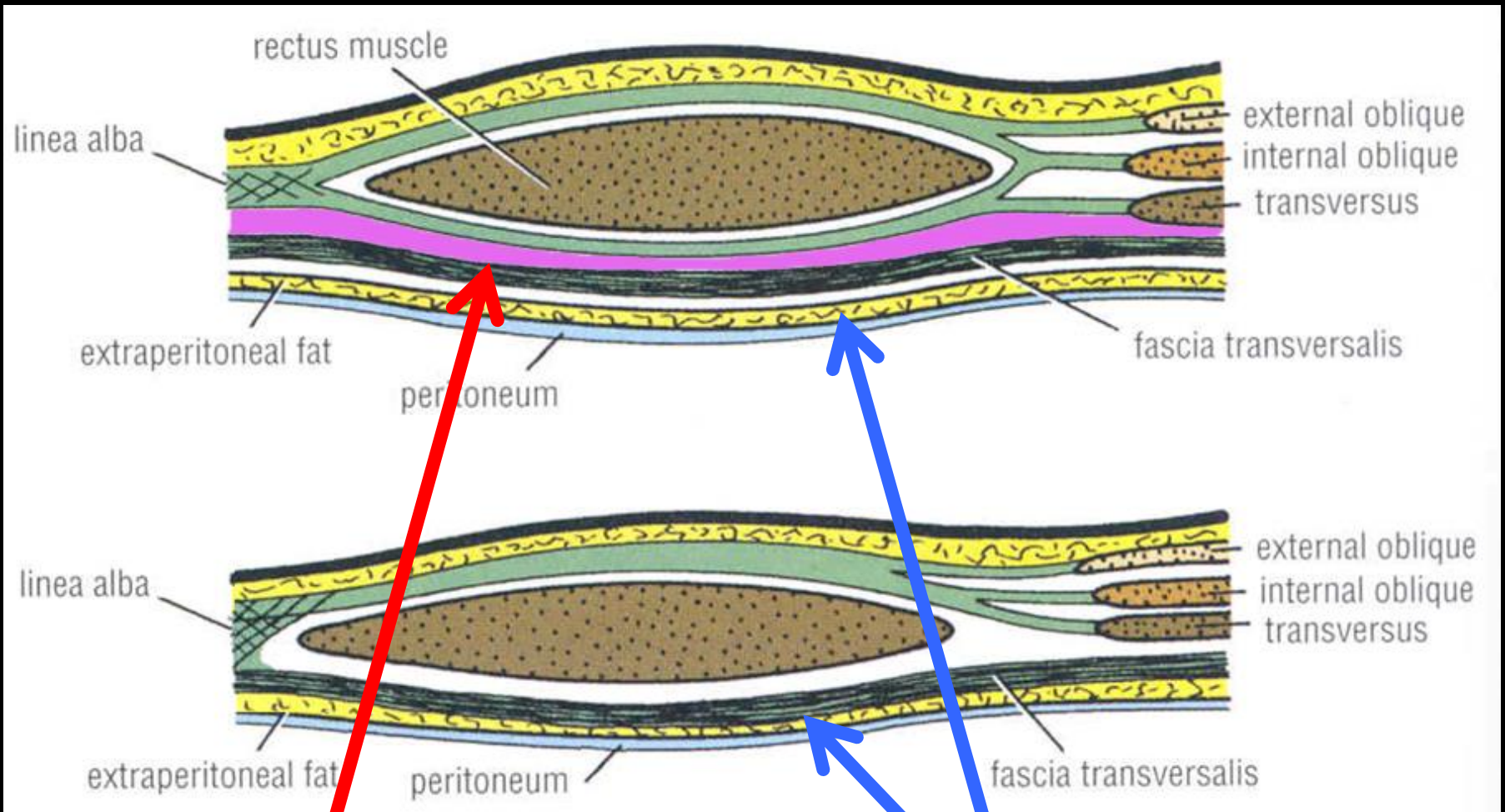


la dissection gazeuse pré ou pro-péritonéale vient silhouetter les faces antérieure et latérale du foie, simulant un pneumopéritoine si le fenêtrage n'est pas adapté à la mise en évidence des travées du tissu adipeux





en descendant on voit apparaître
l'image "en moustache" de lame
gazeuse de l'espace rétro-
musculaire pré fascial traduisant le
passage du gaz entre la face
postérieure de la gaine du grand
droit et le fascia transversalis



Espace rétro musculaire pré-fascial
(au dessus de l'arcade de Douglas)

Espace pré-péritonéal(sous-péritonéal
antérieur ou pro-péritonéal)

1- Espace péritonéal

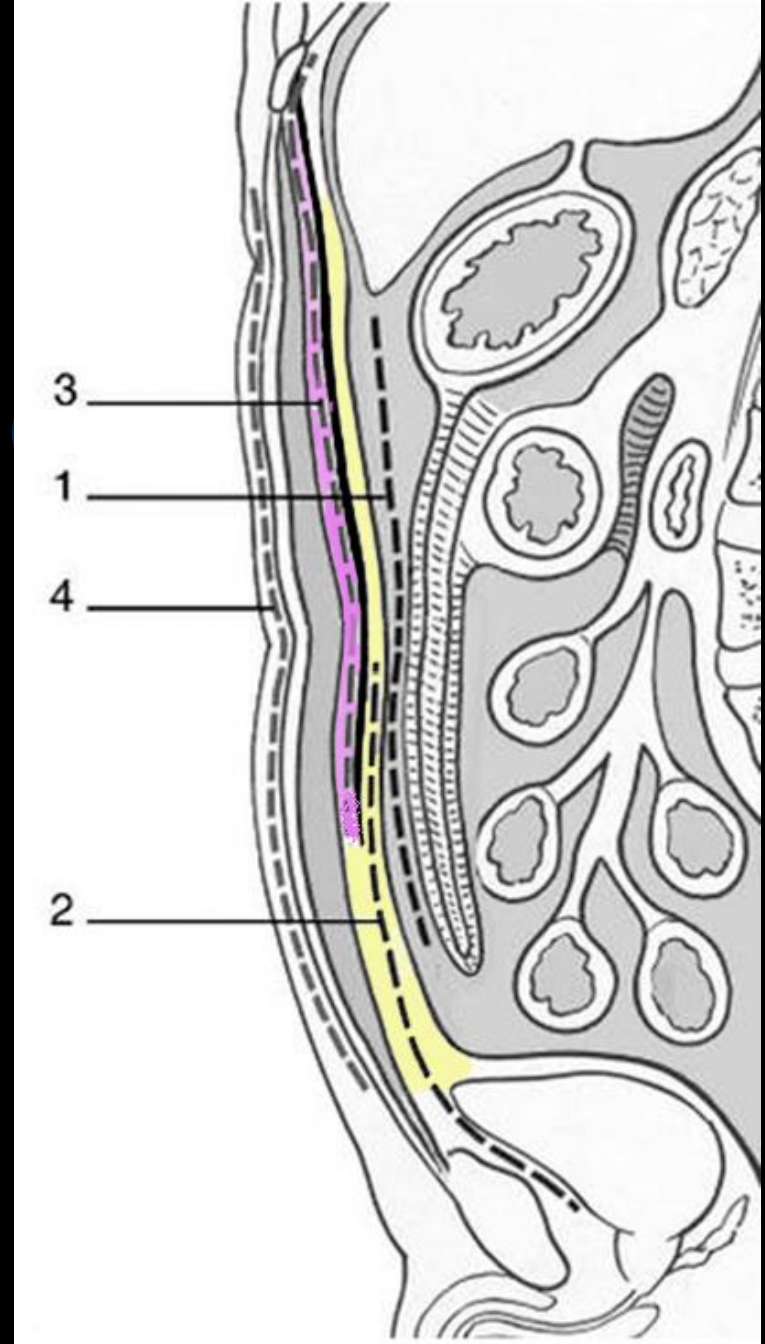
2- Espace pré-péritonéal

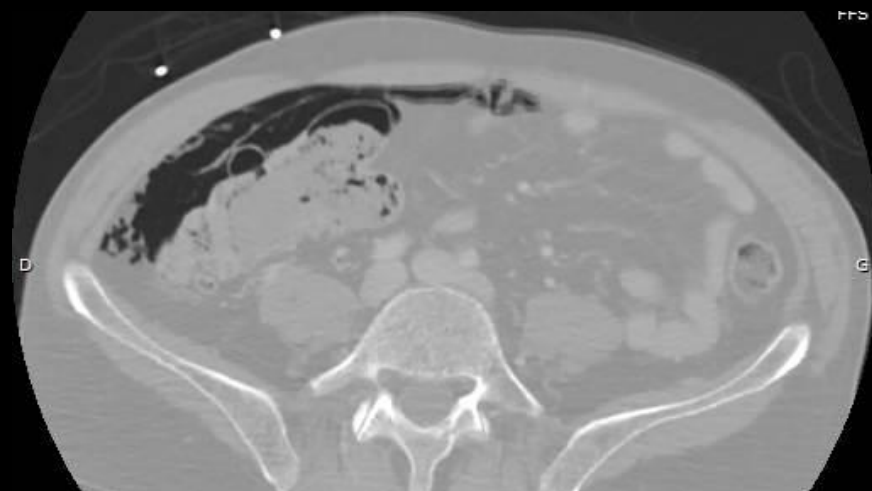
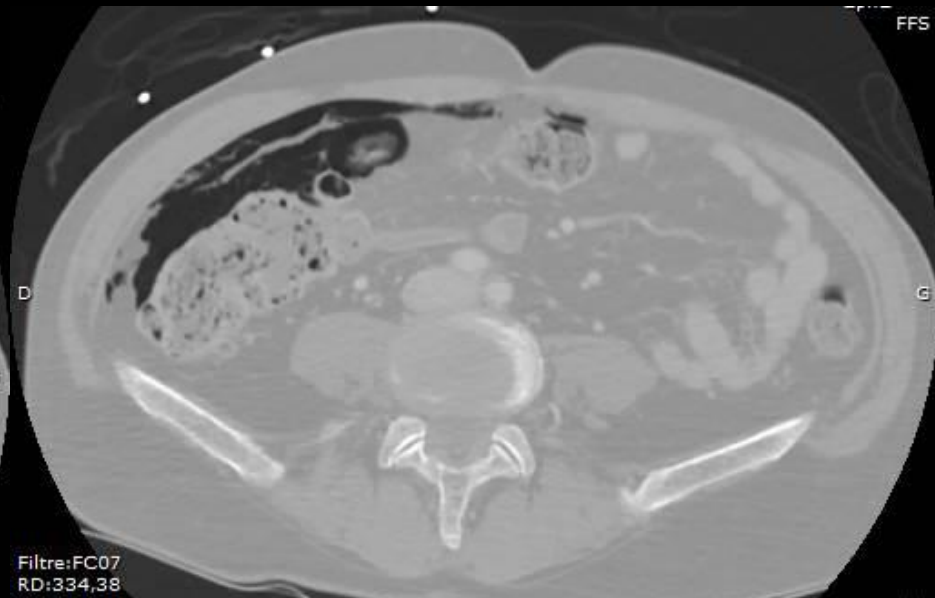
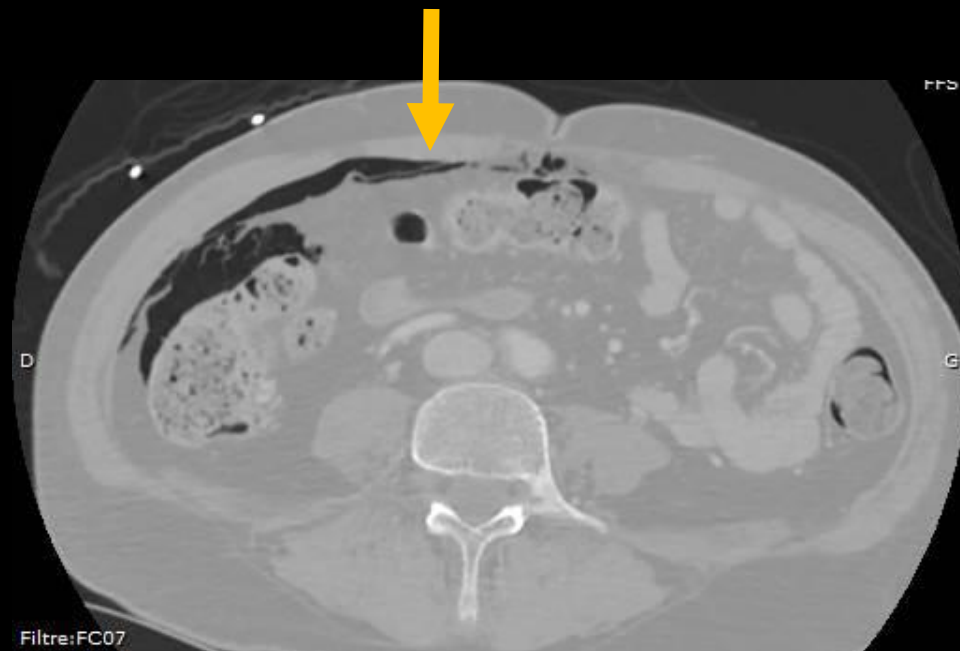
3- Espace rétromusculaire pré-fascial

4- Espace pré-musculo-aponévrotique

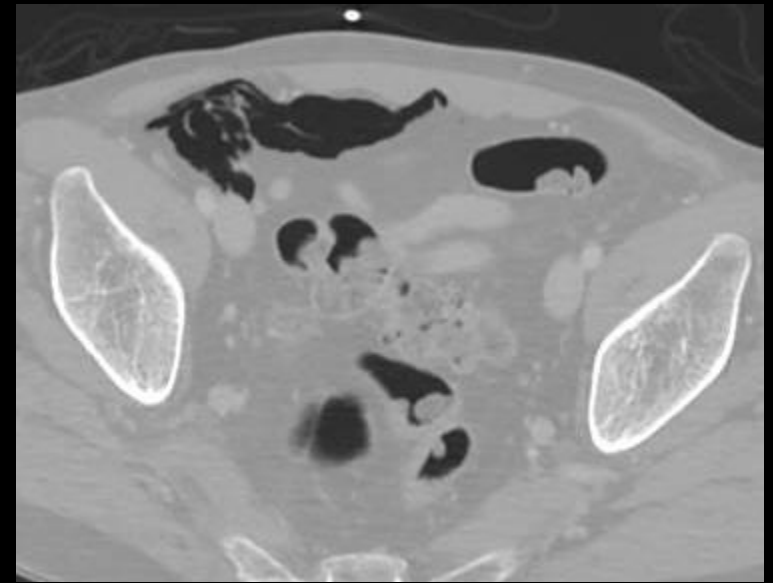
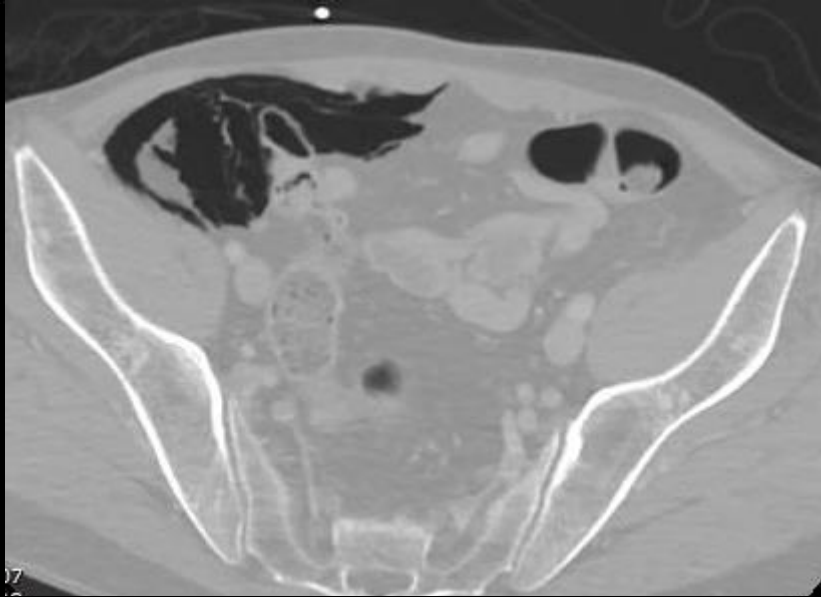
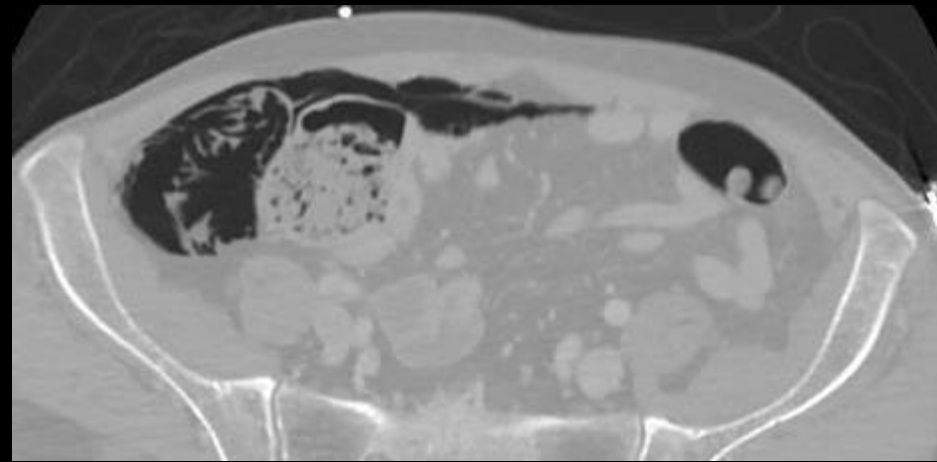
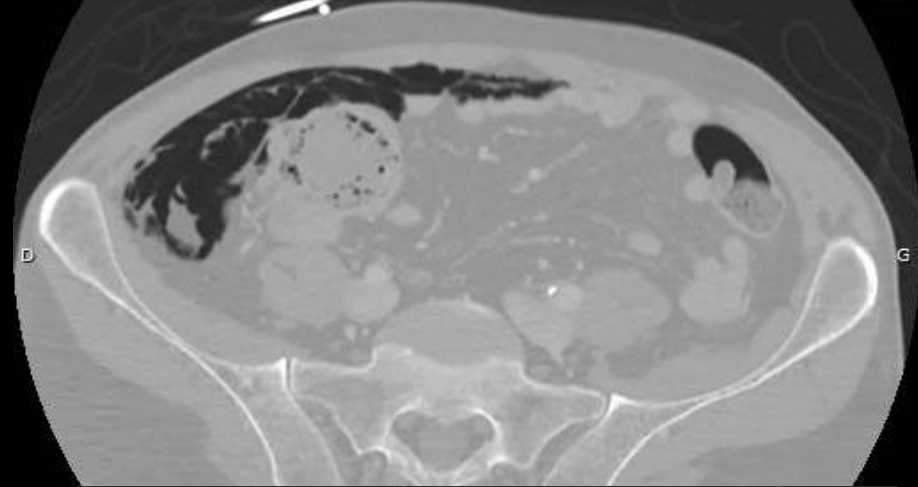
-en dessous de l'arcade de Douglas (extrémité de la gaine fibreuse des muscles grands droits), l'espace pré péritonéal fait suite à l'espace de Retzius car le fascia transversalis disparaît en même temps que la gaine.

-au dessus de l'arcade de Douglas, apparaît entre le muscle et le fascia transversalis l'espace rétromusculaire pré-fascial. L'espace pré-péritonéal et l'espace rétromusculaire pré-fascial se recouvrent jusqu'au niveau de l'ombilic et communiquent





l'image "en moustache" de lame gazeuse de l'espace rétro-musculaire pré fascial traduit le passage du gaz entre la face postérieure de la gaine du grand droit et le fascia transversalis , à partir de l'arcade de Douglas (à hauteur de l'ombilic)



dans la partie basse ,les espaces rétro-musculaire pré-facial et pré ou pro-péritonéal fusionnent car il n'y a plus de gaine postérieure du grand droit. La dissection gazeuse se poursuit vers la FID, dans l'espace pré-péritonéal, l'espace de Retzius et l'espace sous péritonéal pelvien.

Au total

une bonne connaissance de l'anatomie des espaces cellulo-graisseux du tronc aide à mieux comprendre les mécanismes de diffusion des fluides (gazeux mais également liquides) et la genèse des images correspondantes, en coupes mais aussi par projection



il est toujours plus agréable de comprendre ce que l'on doit apprendre et à ce titre Oncle Paul vous encourage à vous entraîner à cette gymnastique chaque fois que l'occasion se présente d'analyser avec le maximum de précision des images au premier abord complexes