



# Présentation AFRINN 2022

MAXENCE GAMBIEZ, 2<sup>ÈME</sup> SEMESTRE  
VIRGILE MICHELETTI, 4<sup>ÈME</sup> SEMESTRE

# A propos d'un cas en TEP-FDG



Patiente de 57 ans.

Motif de consultation gynécologique en octobre 2021 : écoulement mammaire gauche avec tuméfaction apparue il y a plusieurs années.

Pas d'antécédent médical. G3P3. Ménopause à 50 ans.

Antécédents familiaux : néoplasie mammaire chez la mère et chez la sœur.

Examen clinique :

- OMS 1
- sein gauche inflammatoire avec bourgeonnement de tout le sein : T4d.
- adénopathie axillaire gauche : cN+

## Biopsie du sein gauche :

**Adénocarcinome mammaire infiltrant non spécifique (CINS), de grade SBR III (3 + 3 + 3).**

**RO : 0% ; RP : 0% ; HER2 : Score 3+ ; Ki67 : 50%.**

## Echo-mammographie :

- **Sein gauche ACR6 avec adénomégalies axillaires (plus de 3).**
- **Sein droit ACR2.**

# QCM N°1



Classiquement, dans quel(s) cas demandez-vous un bilan d'extension pour une néoplasie mammaire ?

- A) T1No
- B) T1No triple négatif
- C) T2cN1
- D) T3No
- E) Atteinte inflammatoire du sein

# QCM N°1



Classiquement, dans quel(s) cas demandez-vous un bilan d'extension pour une néoplasie mammaire ?

A) T1No

B) T1No triple négatif

C) T2cN1

D) T3No

E) Atteinte inflammatoire du sein

# Indications du bilan d'extension



Cancer du sein infiltrant :

- T3 ou T4 quel que soit le N (Recommandation Inca 2012).
- tout cN+ (Recommandation InCA 2012).
- triple négatif /HER2+ et  $\geq$  cT2 ou pT2 (accord d'experts).

## QCM N°2



Devant cette tumeur T4d cN+, un bilan d'extension est demandé par TEP-FDG.

Parmi les facteurs suivants, lesquels peuvent avoir une influence sur la fixation du  $^{18}\text{F}$ -FDG par la néoplasie mammaire ?

- A) Type histologique
- B) Expression des récepteurs hormonaux
- C) Expression d'HER2
- D) Indice de prolifération Ki-67
- E) Grade histopronostique SBR

## QCM N°2



Devant cette tumeur T4d cN+, un bilan d'extension est demandé par TEP-FDG.

Parmi les facteurs suivants, lesquels peuvent avoir une influence sur la fixation du  $^{18}\text{F}$ -FDG par la néoplasie mammaire ?

- A) Type histologique
- B) Expression des récepteurs hormonaux
- C) Expression d'HER2
- D) Indice de prolifération Ki-67
- E) Grade histopronostique SBR



## QCM N°3



Chez cette patiente, quels facteurs sont habituellement associés à une fixation plus intense du  $^{18}\text{F}$ -FDG ?

- A) Type histologique (CINS)
- B) Faible expression des récepteurs hormonaux
- C) HER2 surexprimé
- D) Indice de prolifération Ki-67 élevé
- E) Grade histopronostique SBR à 3

## QCM N°3



Chez cette patiente, quels facteurs sont habituellement associés à une fixation plus intense du  $^{18}\text{F}$ -FDG ?

- A) Type histologique (CINS)
- B) Faible expression des récepteurs hormonaux
- C) HER2 surexprimé
- D) Indice de prolifération Ki-67 élevé
- E) Grade histopronostique SBR à 3

### Fixation plus intense

Carcinome infiltrant non spécifique (CINS)

Indice de prolifération Ki-67 élevé ( $\geq 14\%$ )

Expression faible des récepteurs hormonaux

Grade 3 selon SBR

Phénotype triple négatif

### Fixation moins intense

Carcinome lobulaire infiltrant  
Carcinome in-situ

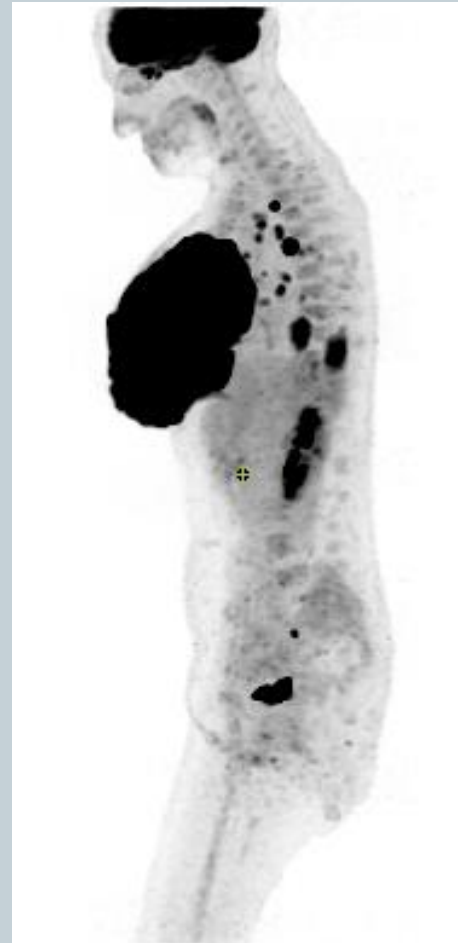
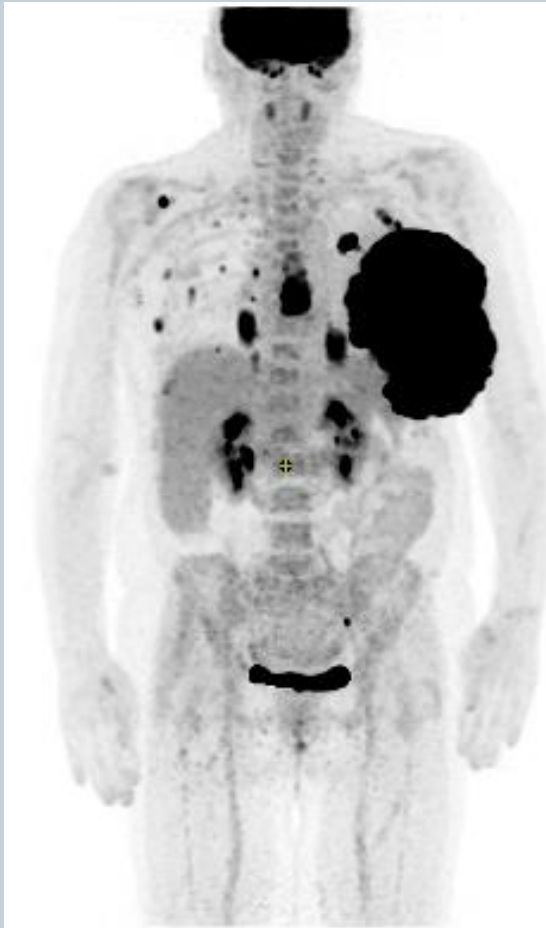
Indice de prolifération Ki-67 bas ( $< 14\%$ )

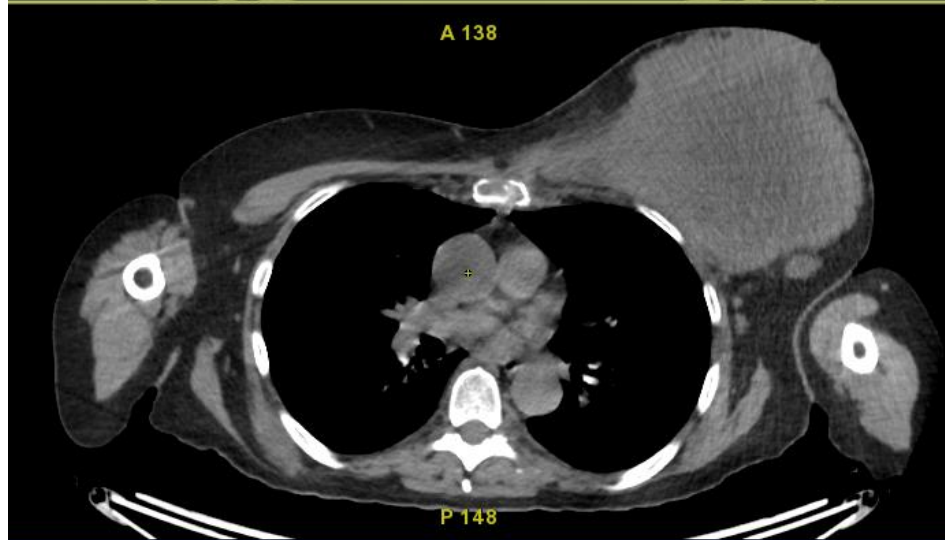
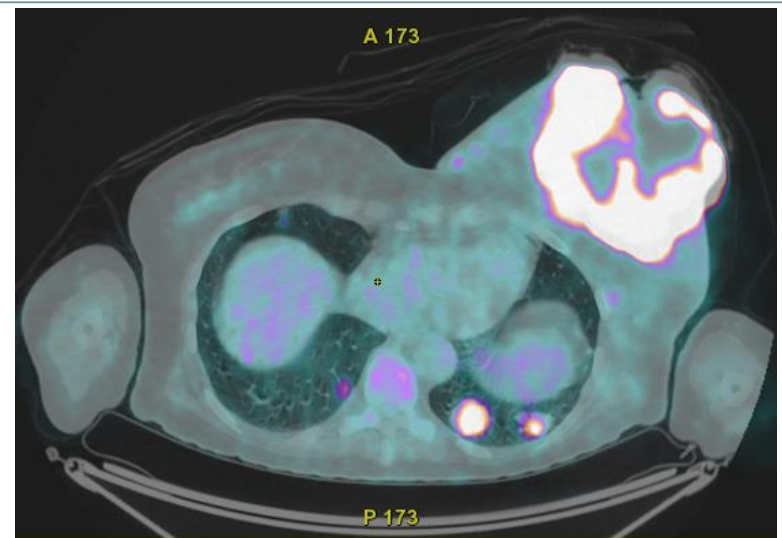
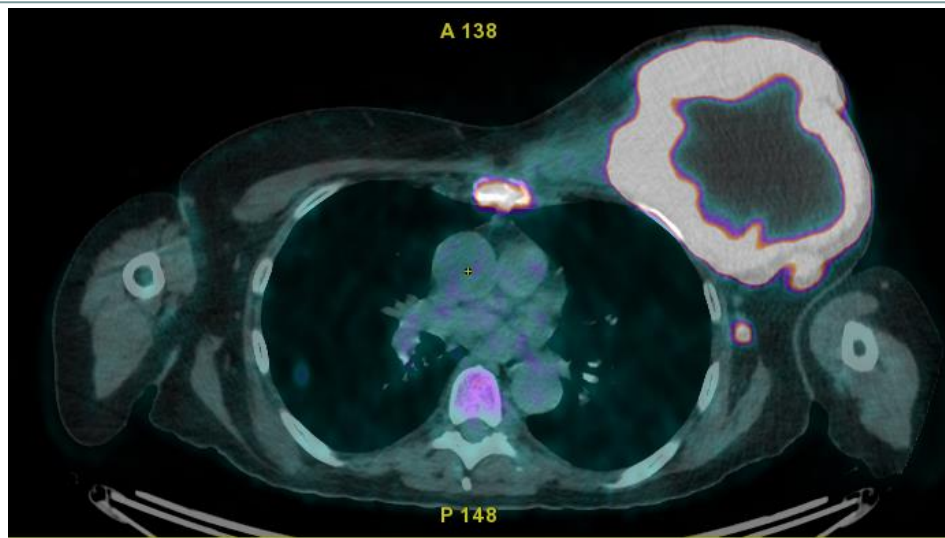
Expression forte des récepteurs hormonaux

Grade 1 et 2 selon SBR

Phénotype luminal A (RO+ et/ou RP+ et  
HER2-)

# Bilan d'extension par TEP-FDG en novembre 2021





Volumineuse masse mammaire gauche hypermétabolique à centre probablement nécrotique/abcédé.

Adénopathies axillaires gauches.

Atteinte métastatique mammaire controlatérale, pulmonaire, osseuse et ganglionnaire.

# Consultation oncologie médicale



- Indication à une chimiothérapie par Docétaxel + double blocage HER2 par Trastuzumab et Pertuzumab.
- Pose de PICC-line début janvier 2022.
- TEP-TDM de réévaluation prévue en avril 2022.

## Entre-temps ...



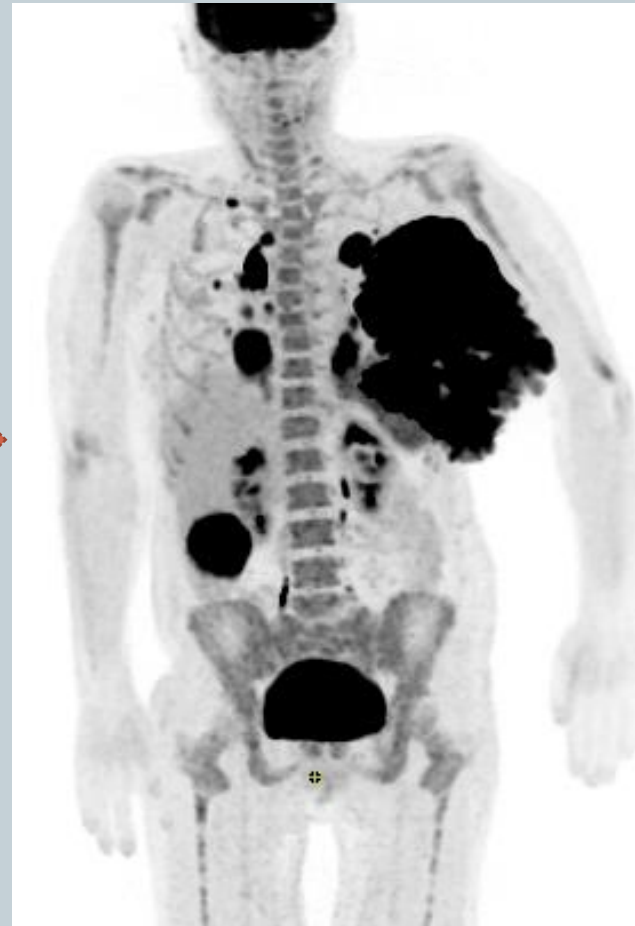
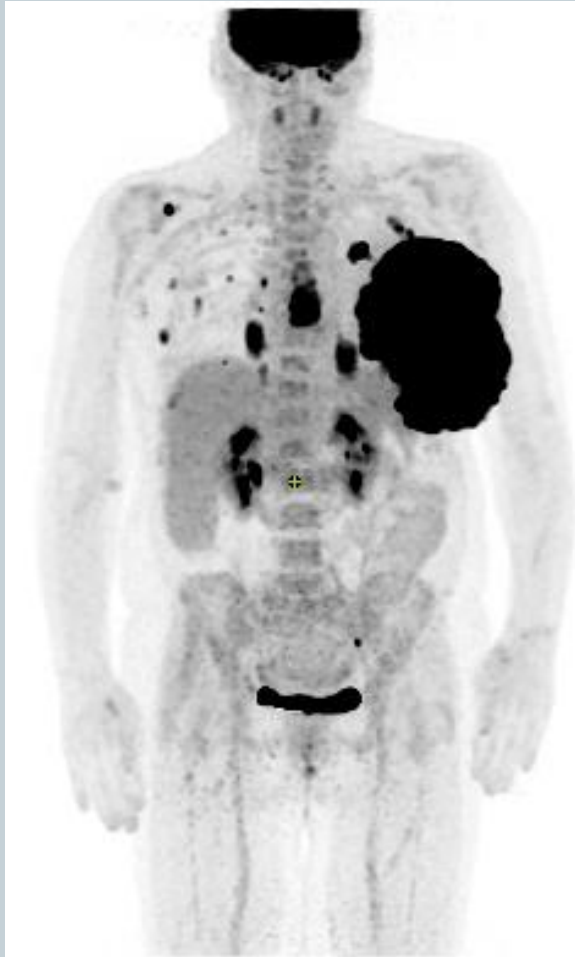
Hospitalisation en médecine polyvalente pour AEG, diarrhée et syndrome inflammatoire biologique en Mars 2022.

Radio de thorax : foyer basal gauche => patiente mise sous AUGMENTIN pour une pneumopathie puis transférée dans le service d'oncologie médicale.

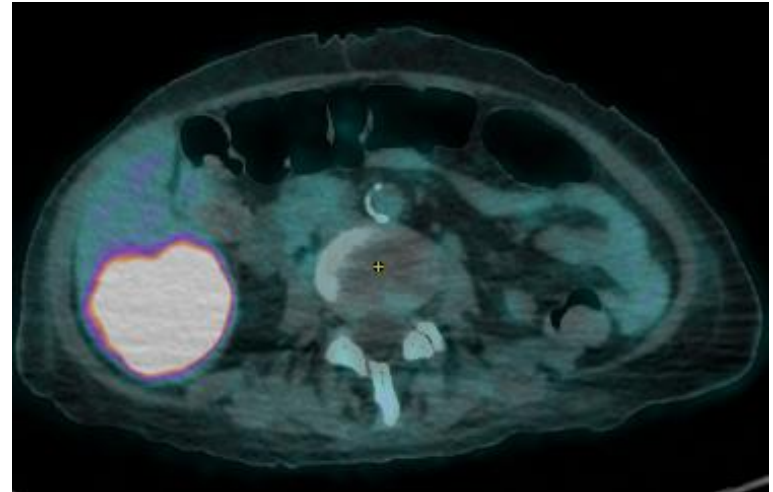
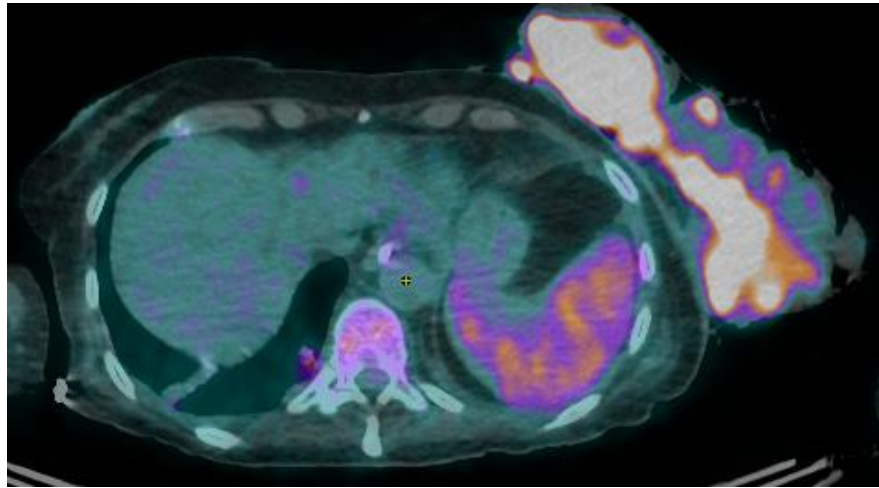
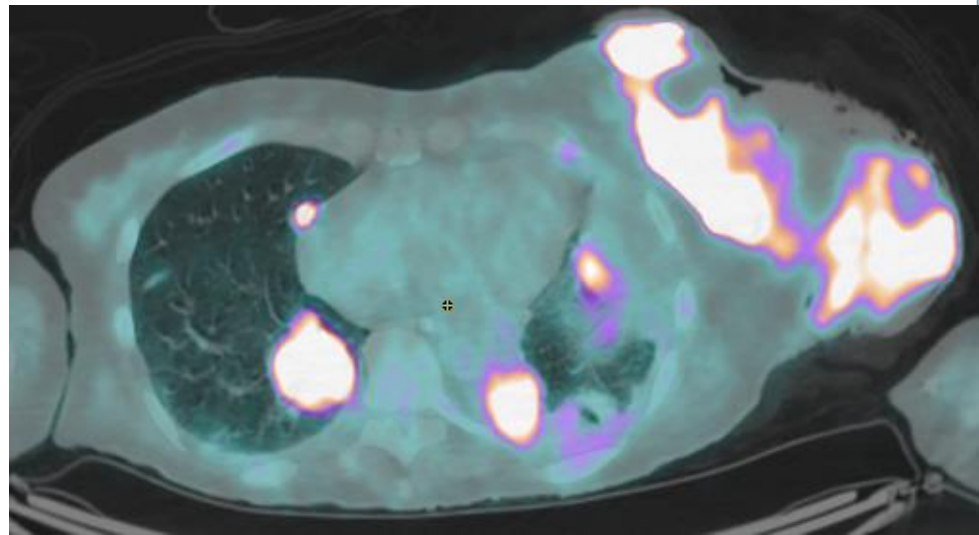
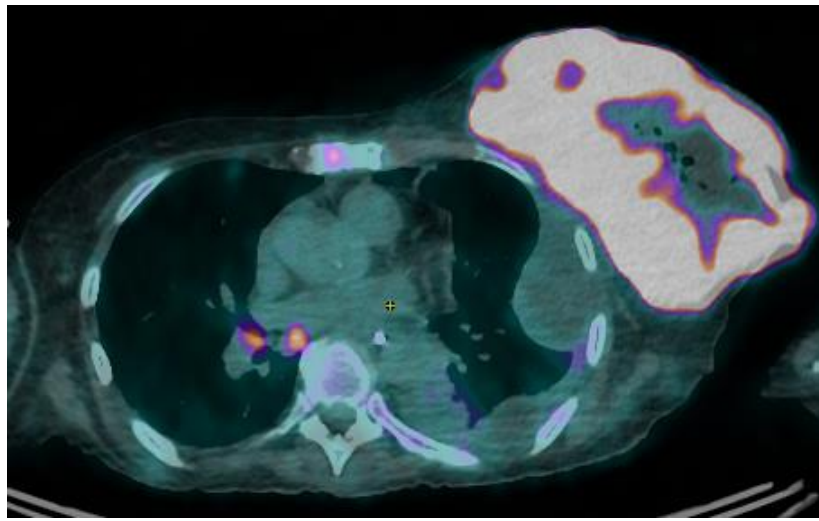
Puis vient le jour de la TEP de réévaluation ...

Novembre 2021

Avril 2022

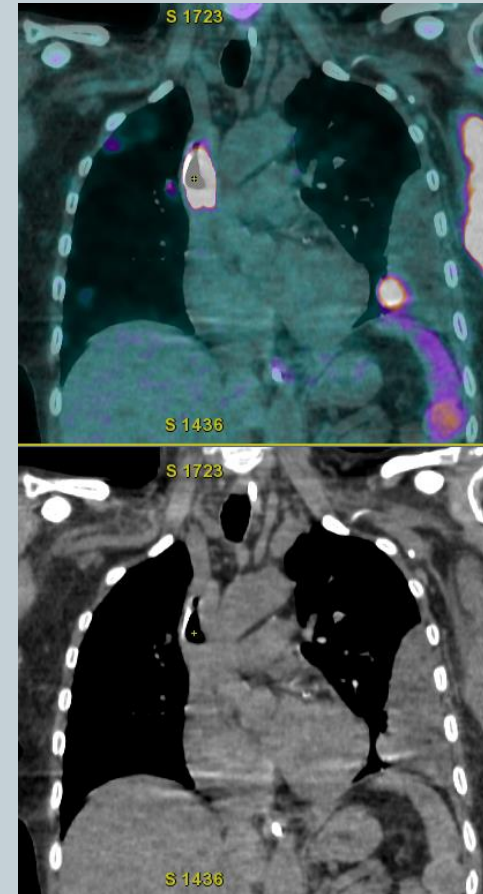
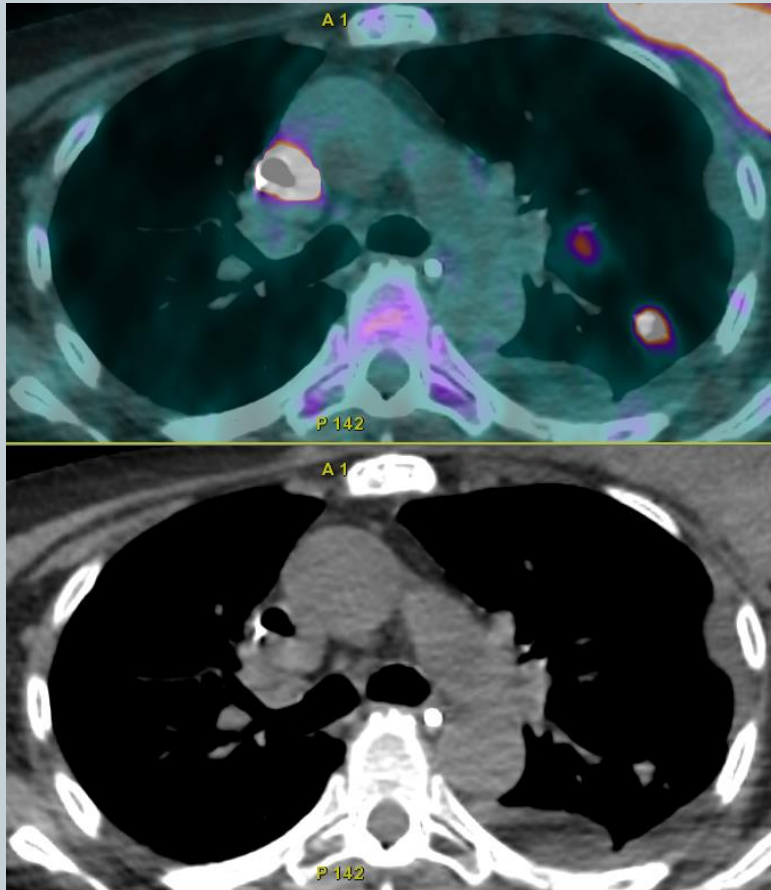




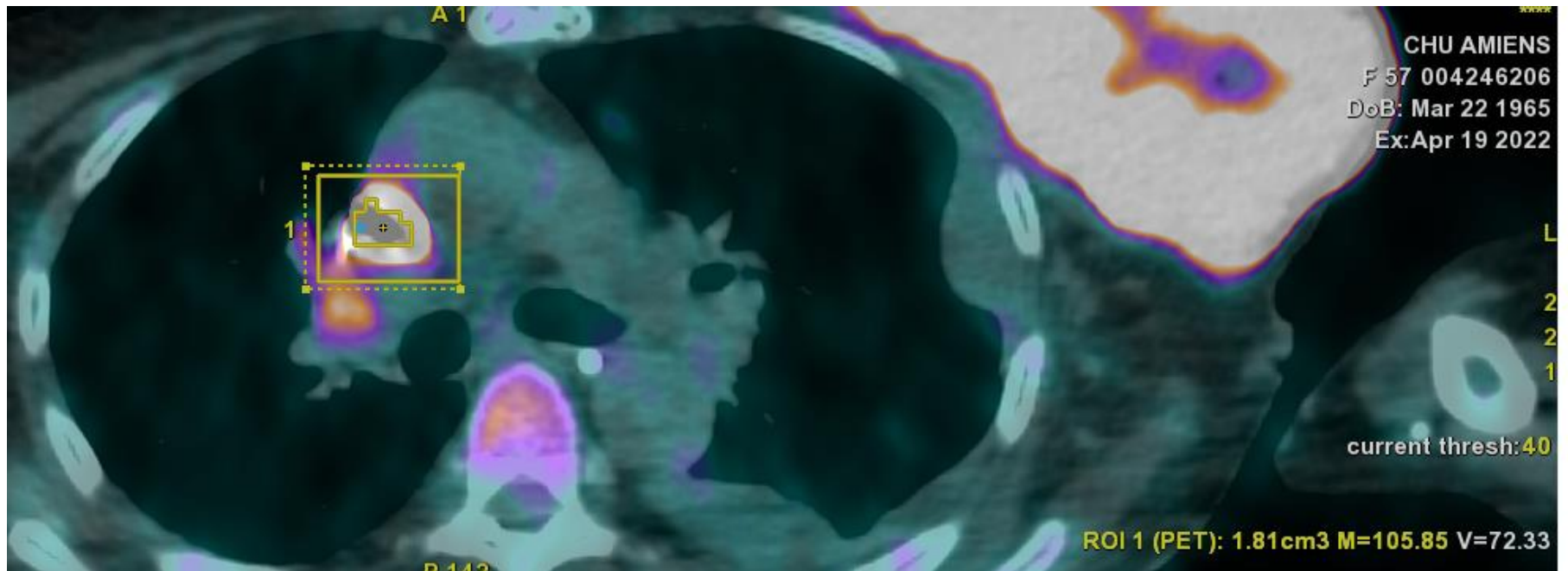


Lésion mammaire gauche abcédée, nouvelles lésions pulmonaires et progression des lésions connues, apparition d'une lésion hépatique, régression de l'atteinte secondaire osseuse. Epanchement pleural gauche cloisonné non hypermétabolique, probablement infectieux.

## Mais surtout ...



Apparition d'un foyer « hypermétabolique » au sein du 1/3 inférieur de la VCS, au contact de la sonde du PICC-line, avec image aérique sur la TDM de repérage



**SUVmax à 106 !**

Après interrogation de la manipulatrice radio : injection faite dans le PICC-line, rinçage à 2 reprises, sans résistance.

## QCM N°4



Dans l'hypothèse d'une thrombose veineuse de la veine cave supérieure, quel(s) signe(s) clinique(s) évocateur(s) recherchez-vous ?

- A) Œdème cervico-facial et thoracique supérieur
- B) Cyanose cervico-faciale
- C) Circulation veineuse collatérale abdominale
- D) Dyspnée et dysphonie
- E) Hépto-splénomégalie

## QCM N°4



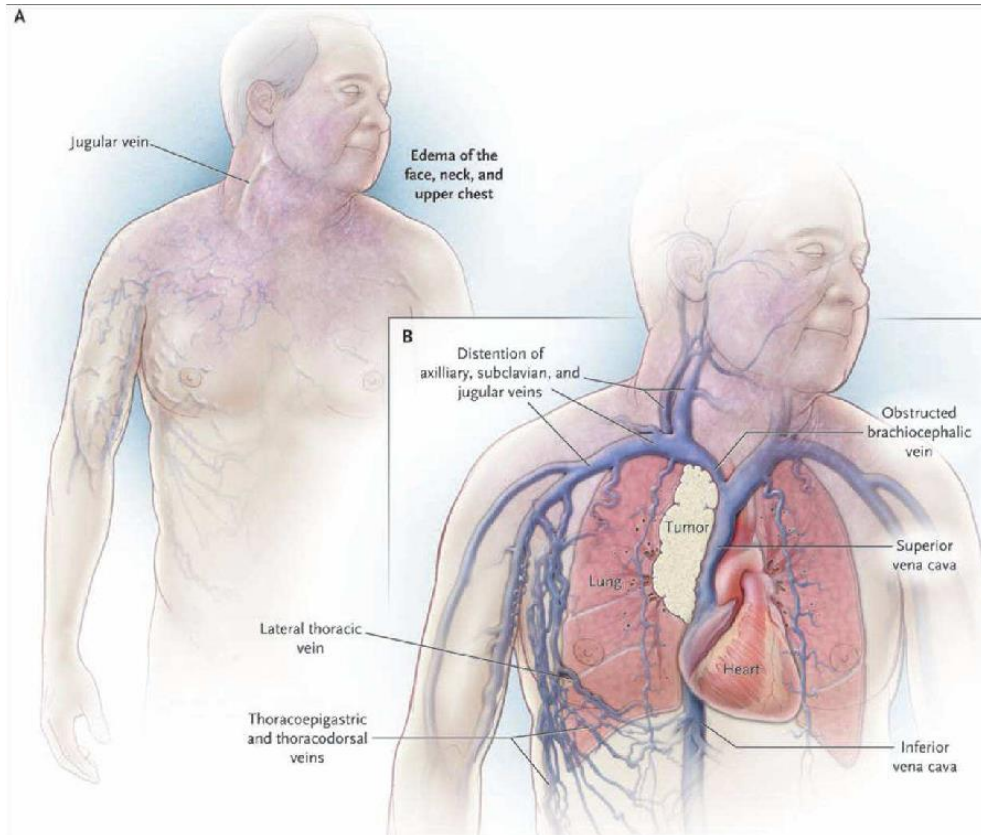
Dans l'hypothèse d'une thrombose veineuse de la veine cave supérieure, quel(s) signe(s) clinique(s) évocateur(s) recherchez-vous ?

- A) Œdème cervico-facial et thoracique supérieur
- B) Cyanose cervico-faciale
- C) Circulation veineuse collatérale abdominale
- D) Dyspnée et dysphonie
- E) Hépto-splénomégalie



## Signes cliniques du syndrome cave supérieur :

- œdème cervico-facial et des paupières.
- œdème de la partie supérieure du thorax et des épaules ("en pèlerine").
- cyanose cervico-faciale.
- turgescence des veines jugulaires, circulation veineuse collatérale thoracique.
- dysphagie, dyspnée et toux, épanchement pleural, dysphonie.
- hypertension veineuse cérébrale : céphalées, somnolence, troubles visuels, nausées, syncopes, convulsions, coma.



Devant ce résultat, angioscanner thoracique demandé en urgence, à la recherche d'un thrombus ...



# **Résultats : thrombus partiellement oblitérant de la VCS, des veines subclavières et EP bilatérales**





## **Hypothèses :**

- la moins probable : thrombus intensément hypermétabolique.
- la plus probable : piégeage d'une partie du radiopharmaceutique au sein du thrombus lors de l'injection dans le PICC-line, tout comme de l'air s'est retrouvé piégé. Thrombus pouvant tout de même être hypermétabolique.

# Vrai ou faux ?



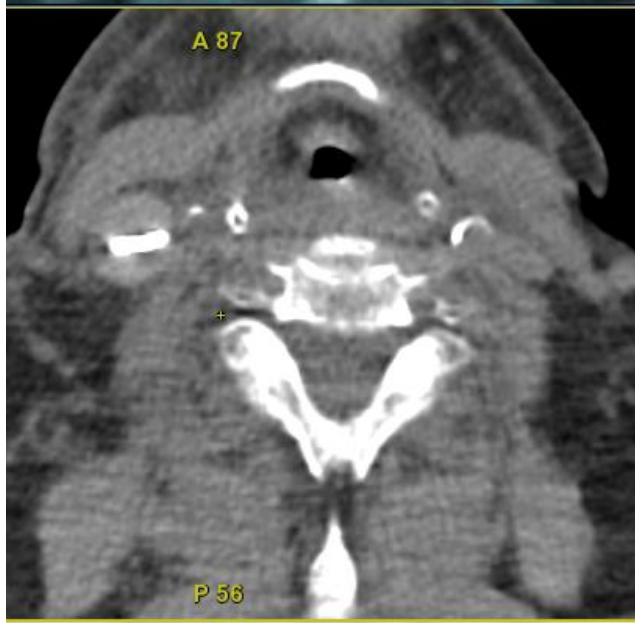
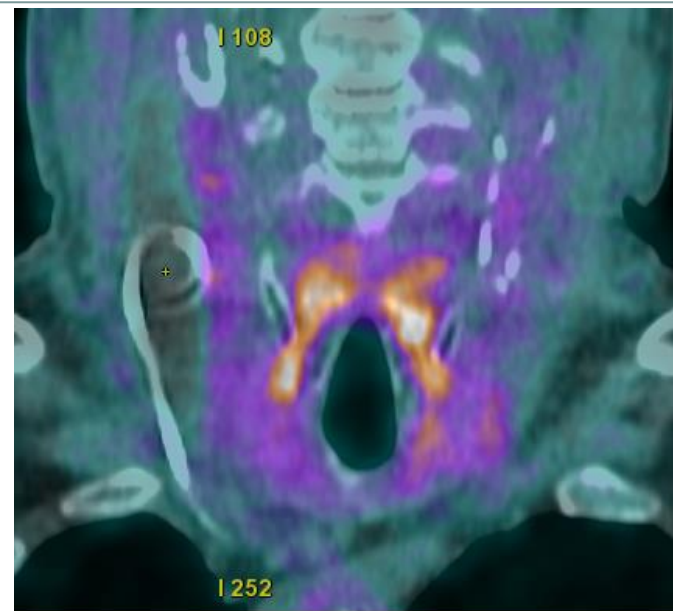
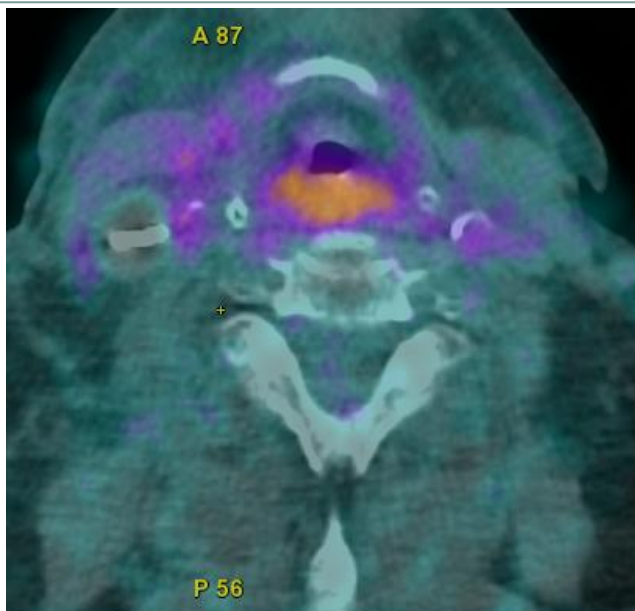
Un thrombus peut se présenter en TEP comme une image hypermétabolique ou comme une image hypométabolique.

# Vrai

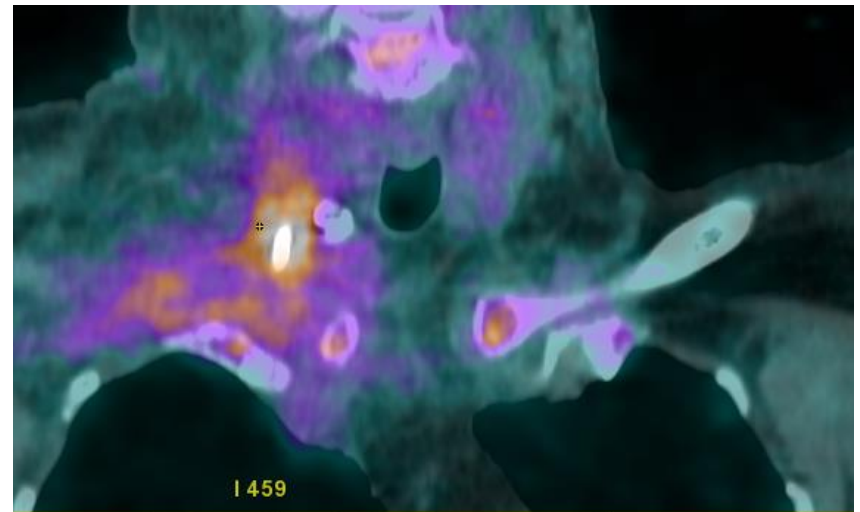
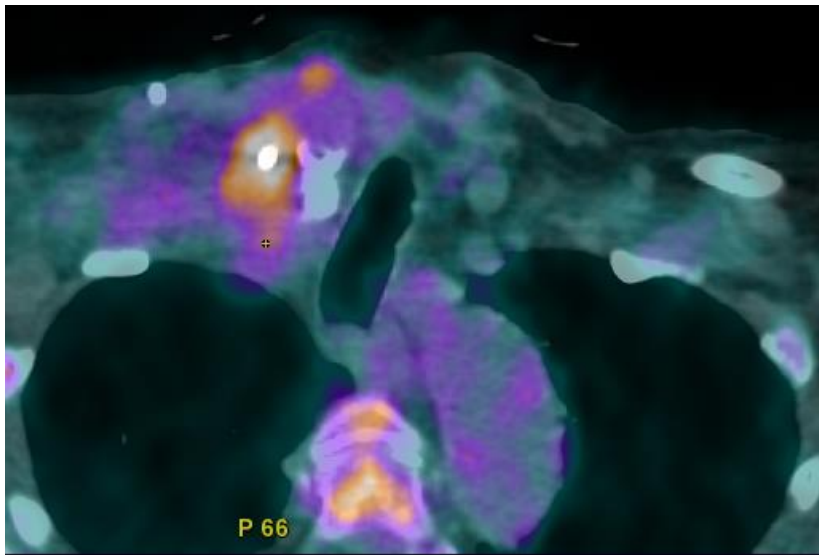


Un thrombus peut se présenter en TEP comme une image hypermétabolique ou comme une image hypométabolique.

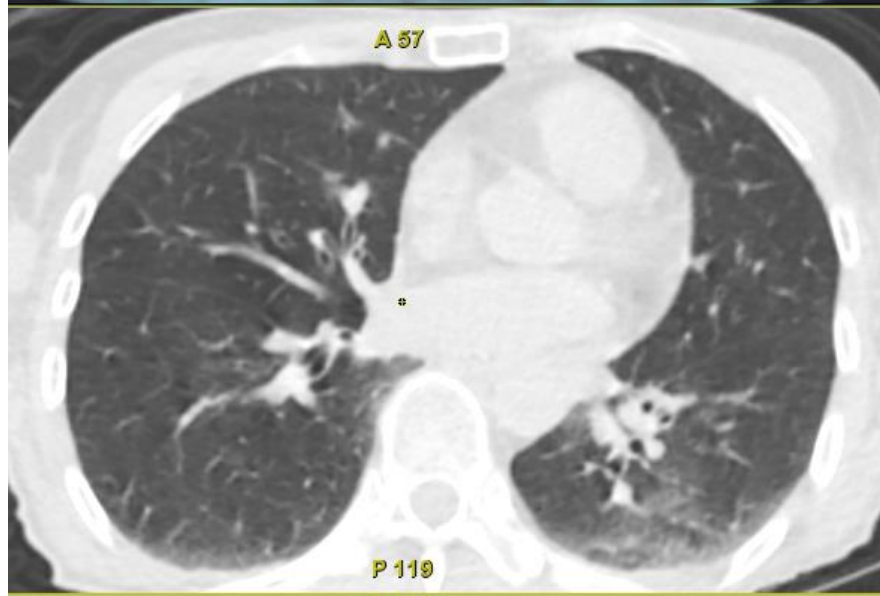
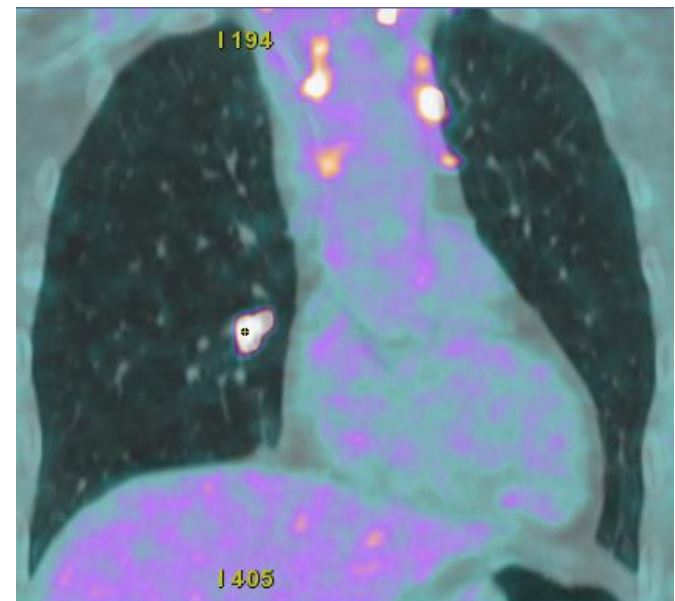
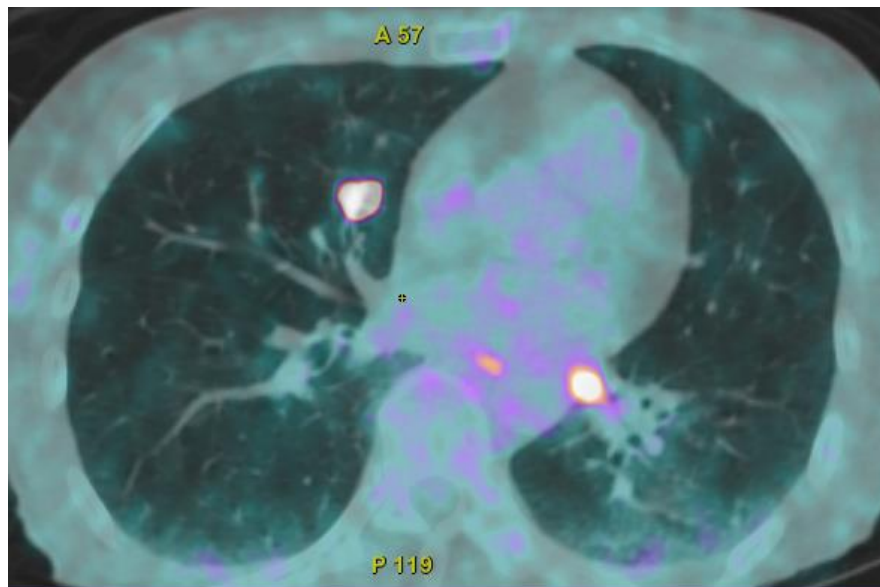
Quelques exemples prouvés par l'imagerie morphologique.



*Thrombus de PAC hypométabolique au niveau de la veine jugulaire interne droite*



*Thrombus de PAC hypermétabolique au niveau de la veine jugulaire interne droite*



*Embolie pulmonaire hypermétabolique*



# Différents types d'embolies et leur fixation en FDG



<u>Types d'embolies</u>	<u>Intensité de fixation</u>
Cruorique	+/-
Tumoral	++/+
Septique	++/+/ -
Graisieux	-
Athéromateux	-
Corps étranger	+/-
Gazeux	-

# **Merci de votre attention !**





# Références bibliographiques



- SENORIF, cancers et pathologies du sein attitudes diagnostiques et thérapeutiques, protocoles de traitement 2021-2022, <https://www.gustaveroussy.fr/sites/default/files/referentiel-senorif-2021-2022.pdf>
- M. Spielmann, M. Riofrio, L. Zelek, Facteurs pronostiques du cancer du sein et facteurs prédictifs de la réponse au traitement. <https://www.edimark.fr/Front/frontpost/getfiles/3691.pdf>
- SFMN, Recommandations de bonne pratique clinique pour l'utilisation de la TEP en cancérologie, version 09.05.2018. [https://www.sfmn.org/drive/SFMN/GUIDES%20DE%20PROCEDURES/GuidesEtRecommandation\\_PublicWeb/RBP%20utilisation%20TEP%20en%20cancerologie%20thesaurus\\_V1.pdf](https://www.sfmn.org/drive/SFMN/GUIDES%20DE%20PROCEDURES/GuidesEtRecommandation_PublicWeb/RBP%20utilisation%20TEP%20en%20cancerologie%20thesaurus_V1.pdf)
- D. Groheux, Quelle place a et devrait avoir la TEP-TDM au FDG dans le bilan d'extension du cancer du sein ? <https://www.edimark.fr/lettre-senologue/quelle-place-a-devrait-avoir-tep-tdm-fdg-bilan-extension-cancer-sein#tags-section>
- Dr Tiana Raoul et Dr Jean-Christophe Allo, Syndrome de la veine cave supérieure. <https://urgences-serveur.fr/syndrome-de-la-veine-cave.html>
- Le Roux PY, Robin P, Delluc A, Tardy B, Abgral R, Couturaud F, Reffad A, Le Gal G, Salaun PY, Performance of 18F fluoro-2-désoxy-D-glucose positron emission tomography/computed tomography for the diagnosis of venous thromboembolism. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25455997/>
- Collège Français des Pathologistes, Pathologie vasculaire et troubles circulatoires. [http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath\\_4/site/html/2\\_2.html](http://campus.cerimes.fr/anatomie-pathologique/enseignement/anapath_4/site/html/2_2.html)