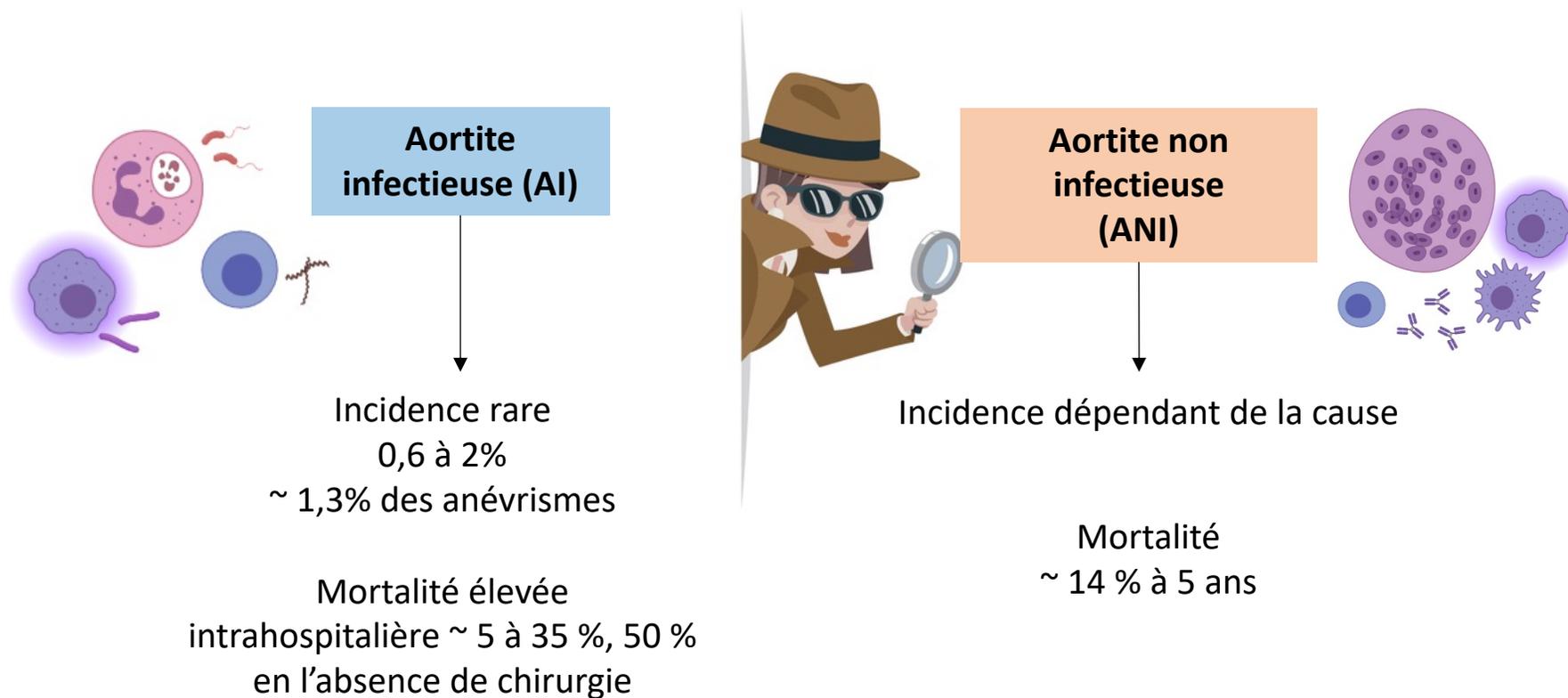


# Infections vasculaires natives

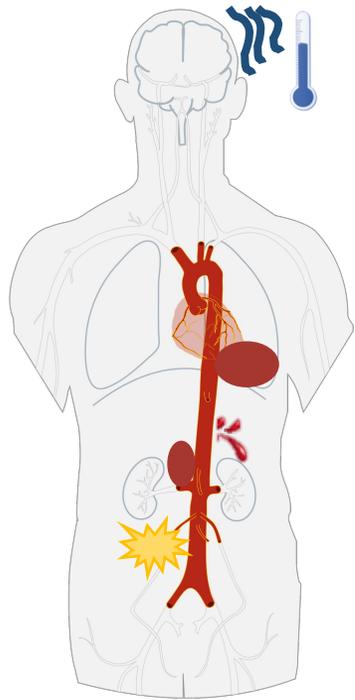
## *Aortites*

Dr Mathilde Puges  
SMIT CHU de Bordeaux

# Epidémiologie et étiologies des aortites

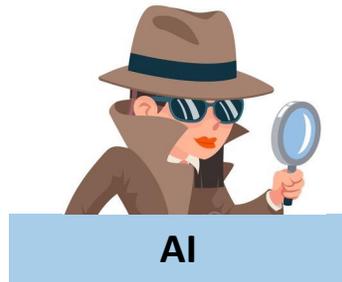


# Signes évocateurs d'AI



- **Fièvre, malaise, amaigrissement, anorexie**
- **Douleur** (thoracique, dorsale, abdominale) récurrente voire aspécifique, parfois aiguë devant faire suspecter un syndrome fissuraire ou une dissection, **masse pulsatile**
- **Symptômes hémorragiques** : saignement digestif haut ou bas (hématémèse ou rectorragie, méléna) ou aorto-bronchique (détresse respiratoire, hémoptysie)
- **Infection de contiguïté** (spondylodiscite, abcès du psoas)
- **Symptômes compressifs** (dysphagie, dyspnée, enrouement, toux, et syndrome cave supérieur)

# Etiologies des aortites infectieuses



## ENDOCARDITES++



*Streptococcus* spp

23 ~ 27 %



*Staphylococcus* spp

16 ~ 17 %



*Coxiella burnetii*

15 %



Entéro bactéries *Campylobacter* spp.

9 ~ 23 %



12 %



**Sérologie  
systématique ,  
surtout si  
fistule!**

Journeau et al. Medicine, 2020  
Berard et al., J Vasc Surg, 2021  
Carrer et al., CID 2022

Plus rare : anaérobies, Listeria, fongique, tuberculose, brucellose, tularémie, *P. aeruginosa*, Whipple, syphilis...

# Etiologies des aortites non infectieuses



ANI



**Forte prévalence d'atteinte aortique**  
> 10%

**Artérite à cellules géantes**  
**Artérite de Takayasu**  
Spondylarthrite ankylosante  
Syndrome de Cogan  
Polychondrite atrophiante  
Histiocytose\*

Maladie des IgG4\*  
Aortite inflammatoire idiopathique



**Atteinte aortique rare**  
1 à 10%

Polyarthrite rhumatoïde  
Behçet



**Atteinte aortique exceptionnelle**  
< 1%

Vascularites à ANCA\*  
Lupus\*, PAN\*, sarcoïdose  
Paranéoplasique : hémopathies,  
K solides  
Iatrogène\* : G-CSF, bevacizumab,  
cisplatine, fluorouracile, nivolumab  
Secondaire à une dissection aortique  
Cryoglobulinémie  
Maladie de Kawasaki

\* péri-artérite

Autres diagnostics différentiels : angioscarcome de l'aorte, anévrysmes athéromateux inflammatoire, rupture de plaque ulcérée

# 🔍 Résultats – Comparaisons radiologiques

## THORACIQUE

22,7 vs 31,6 %  
p = 0,057

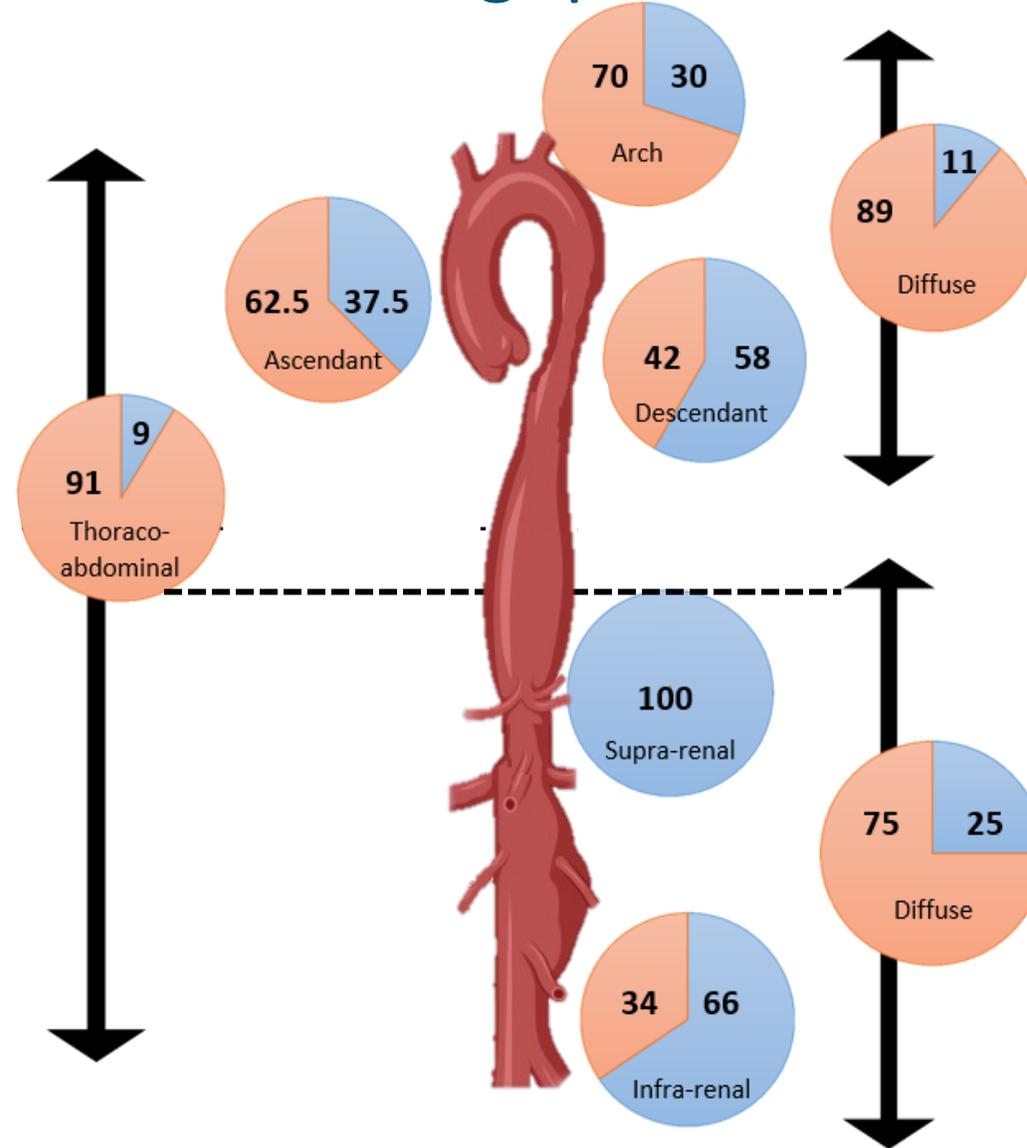
## THORACO-ABDOMINALE

7,6 vs 45,3 %  
p < 0,001

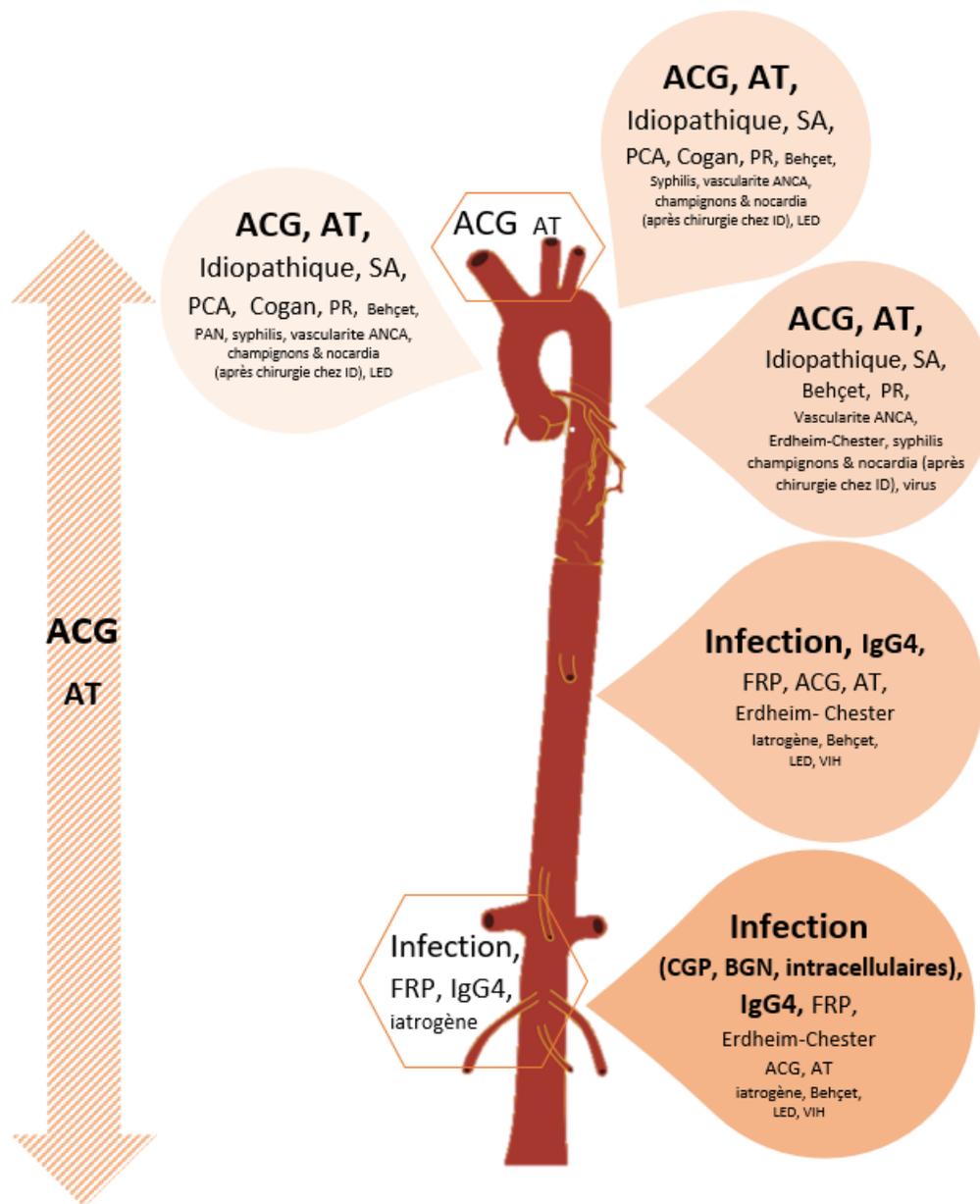
## ABDOMINALE

69,7 vs 23,1 %  
p < 0,001

AI ANI



# La localisation peut orienter la recherche étiologique...

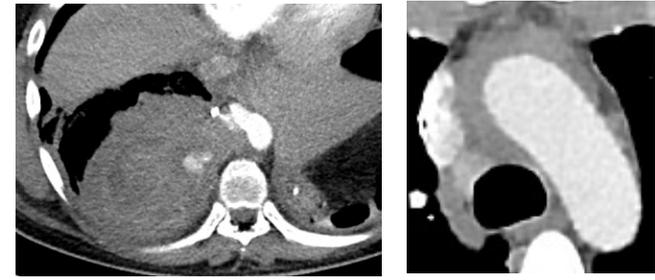


# Bilan de première ligne

- Bilan biochimique inflammatoire : NFS, CRP, Fibrinogène
- **Bilan bactériologique, y compris en l'absence de fièvre**
  - Hémocultures prolongées 3 paires
  - Sérologie *Coxiella burnetii*
  - Ponction d'un éventuel abcès de contiguïté ou à distance d'allure embolique
  - Ponction de sac anévrysmal thrombosé
- (Bilan fongique en préop uniquement : dosage du bêta-D-glucane)
- Bilan immunologique : EPP, dosage pondéral des Ig
- Imagerie : **angio-TDM** +- **TEP-TDM** (voire angioTEP-TDM)

# Images évocatrices d'AI

*AngioTDM, IRM, TEP, échographie*



- AAA supra ou infra-rénal ++, taille croissante, sacciforme

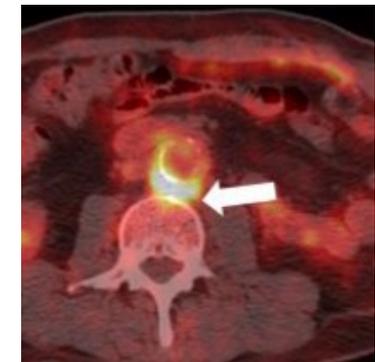
- Faux anévrisme

- Infiltrat ou abcès péri-aortique

- Epaissement pariétal concentrique irrégulier, hypermétabolique

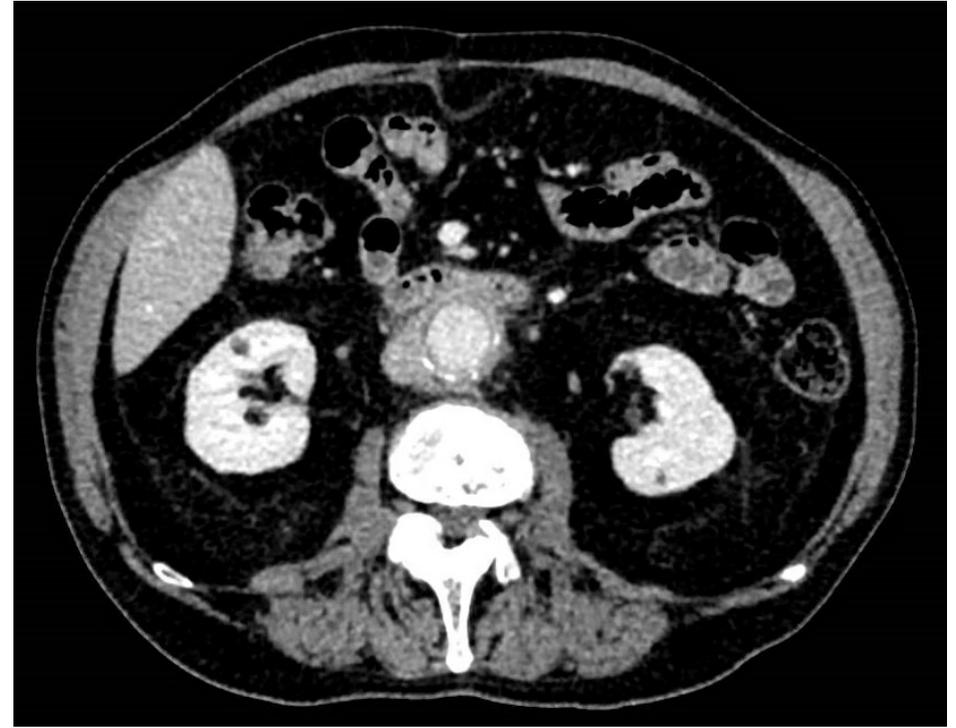
- Présence d'une fistule

- Bulles de gaz intra-pariétales

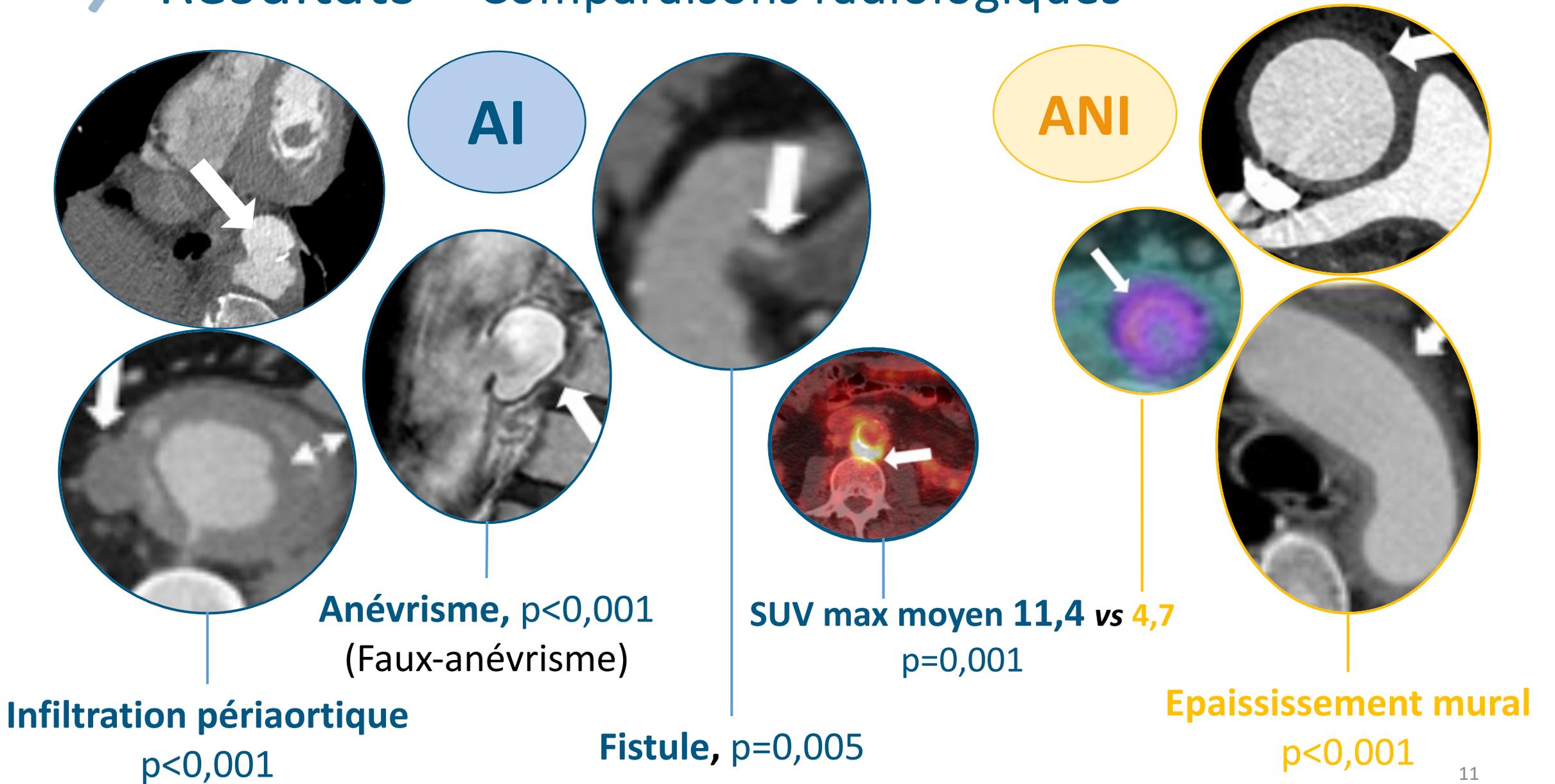


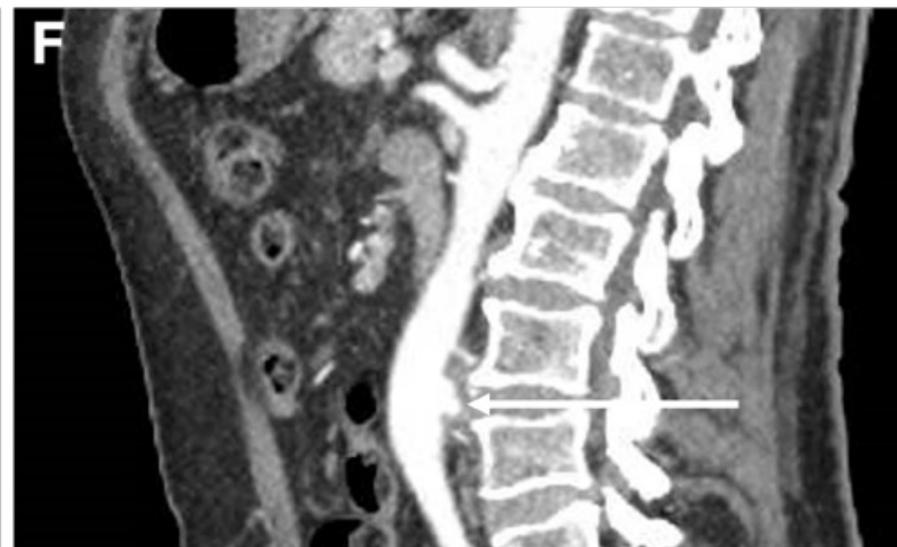
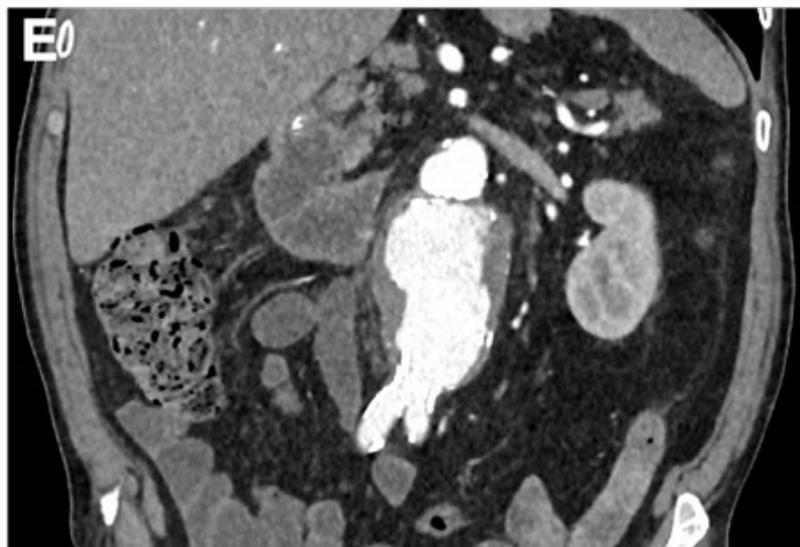
# Les astuces

- Air péri-aortique : fenêtre parenchymateuse
- FADS : temps portal



# 🔍 Résultats – Comparaisons radiologiques





A : Aortite à *Staphylococcus aureus* avec rupture postérieure et infiltration hémicoconférentielle péri-aortique, B : Aortite à *Coxiella burnetii* avec faux anévrysme et abcès antérieur, C : Aortite à *C. burnetii* surinfectée compliquée d'une fistule aorto-duodénale, D : Aortite à *Streptococcus equi* compliquée d'une dissection aortique, E : Anévrysme infectieux de l'aorte abdominale à *Streptococcus pyogenes*, F : Pseudoanévrisme aortique à *Streptococcus pneumoniae*.

# Différences AI-ANI

	AI	ANI
Causes	<i>Streptococci</i> , entérobactéries, <i>S. aureus</i> , <i>Coxiella burnetii</i> , <i>Campylobacter</i>	Vascularites (ACG, AT), idiopathique
Terrain	Hommes Comorbidités cardiovasculaires	Femmes
Clinique et biologie	Symptômes aigus Douleurs abdominales/lombaires IRA Etat de choc ↑ PNN	Symptômes chroniques Céphalées  ↓ VGM
Imagerie	Atteintes abdominales Anévrismes sacciformes/faux- anévrismes Ruptures et fistules Infiltration	Atteintes thoraco- abdominales Epaissement mural Anévrismes rares (fusiformes)

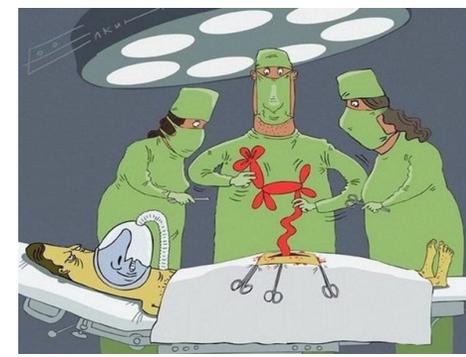
# Bilan biologique étiologique

Bilan	Bilan général	Bilan infectieux	Bilan inflammatoire
<b>1<sup>ère</sup> ligne</b>	NFS, CRP, fibrinogène, créatininémie, BH, ionogramme, EPP	Trois paires d'hémocultures prolongées Sérologies syphilis, <i>Coxiella burnetii</i> ETT (endocardite) Ponction ou biopsie d'une atteinte extra-artérielle	Dosage pondéral des immunoglobulines et sous-classes d'IgG
<b>2<sup>e</sup> ligne</b> ou signes d'orientation ou facteurs de risque		IGRA : Quantiféron ou T-Spot.TB Sérologies tularémie, brucellose, bartonellose ECBU, coproculture si point d'appel PCR Whipple selles, salive et sang	FAN, AAN, anti-ADN natif, complément (C3, C4, complément total) ANCA, anti-PR3 et -MPO FR, anti-CCP, ECA Cryoglobulinémie Signes évocateurs: HLAB51 ou B27 Biopsie cutanée ou rétropéritonéale

# Bilan étiologique

- En per-opératoire
  - $\geq 5$  Bactériologie,  $\geq 2$  Mycologie, 1 mycobactérie
  - Anatomopathologie +/- Immunohistochimie
  - Absence de documentation : PCR ADNr 16S +/- PCR « syndromique » à l'IHU Méditerranée +/- métagénomique
  
- Absence de documentation : discussion avec interniste

# Traitement chirurgical



- Pourquoi?

- Risque de rupture important (50% de diagnostic au stade de rupture à Bx)
- Amélioration du pronostic

- Quand? **discussion avec le chirurgien en urgence**

- Fonction de l'état du patient : stabilité hémodynamique, dénutrition
  - Parfois décalée : traitement endovasculaire avant traitement chirurgical = bridge
- En urgence : choc, fistule aorto-digestive, pré-fissuration, rupture ou dissection aortique, anévrisme de croissance rapide
- Si décalée : évaluation pré-opératoire, renutrition, réhabilitation

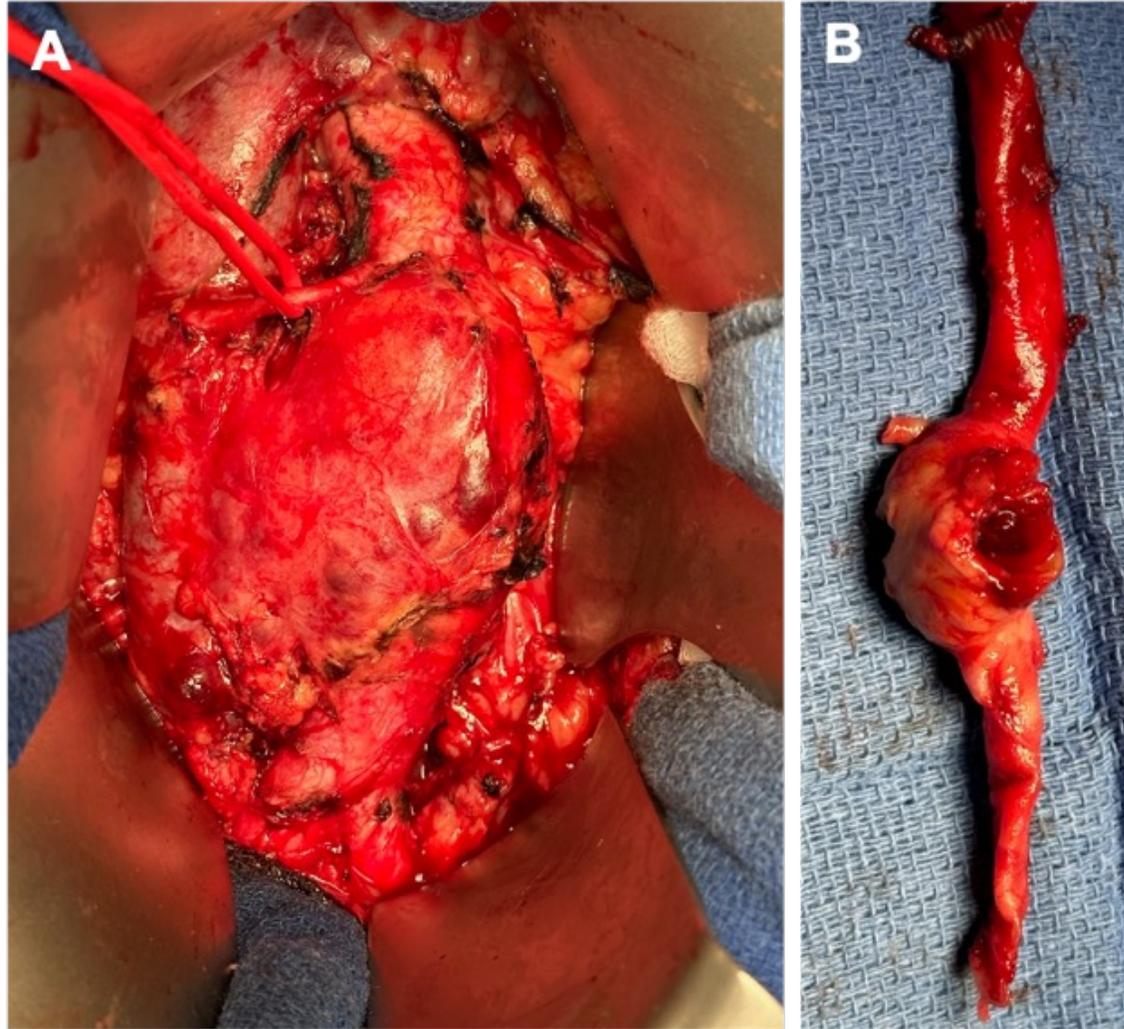


- Quoi? Traitement endovasculaire et/ou chirurgical

- Comment?

- Matériel biologique : péricarde bovin, allogreffe aortique, veine ou synthétique antimicrobien

# Aspect per-opératoire



A : Anévrysme infectieux aortique à *Capnocytophaga canimorsus*

B : Anévrysme poplité rompu à *Campylobacter fetus*.

Photo : X. Bérard

# Proposition de traitement probabiliste des aortites



Aortite communautaire 

Céfotaxime 2 g x 3/j  
+ Gentamicine 8 mg/kg

Aortite associée aux soins (exceptionnel) 

Tazocilline 4 g sur 4 h 4 x /j +  
daptomycine 10 mg/kg sur 30  
min 1 x /j

*Si fistule aorto-digestive* : +  
caspofungine

*Si sepsis ou choc* : + gentamicine 8  
mg/kg sur 30 min 1 x /j

Contact ou fistule digestive  
suspectée ou confirmée 

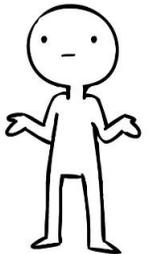
Tazocilline 4g x 4/j  
+ Gentamicine 8 mg/kg  
+ Caspofungine 2 mg/kg J1 (max 200 mg) puis  
1,25mg/kg/j (max 150 mg), 70 mg si IHC

Allergie  
céphalosporines

 Aztréonam 100 mg/kg/j + daptomycine 10 mg/kg/j + gentamicine 8 mg/kg/  
Contact/fistule digestive : + caspofungine 70 mg + métronidazole 500 mg 3xj

# Traitement anti-infectieux

- Antibiothérapie documentée
  - Molécules ?
    - Bêtalactamines
  - Durée ?
    - ( $\geq$ ) 6 semaines : prolongée si implantation endoprothèse, voire suppressive
- Place des fluoroquinolones ?
  - Utilisation raisonnée : alerte pharmacologique avec risque majoré de rupture d'anévrisme (> si anévrisme pré-existant) et dissection



# En pré-opératoire, lorsqu'on a le temps...

- **Evaluation multidisciplinaire +- en HDJ**
  - **Infectiologue** : bilan microbiologique
  - **Chirurgien** : commande matériel, +- pose de sonde JJ
  - **Anesthésiste** : EFR, échographie de stress, consultation cardiologique, fer injectable
  - **Diététicienne** : CNO voire nutrition entérale
  - **Rééducateur** – infections aortiques : bilan et réhabilitation pré-opératoire à domicile ou en SSR
  - **Gériatre** > 75 ans : réhabilitation, critères de fragilité



# Suivi et prévention

- Suivi peu codifié : angioTDM ou TEP?
  - AngioTEP-TDM à M6, 1 an puis tous les ans pendant 2 ans
    - Matériel biologique, allogreffe artérielle : angioTDM à 6 sem ou 3 mois
    - Intérêt pour guider l'arrêt de l'ATB suppressive et surveiller ?
  - En HDJ : multidisciplinaire
- Prévention : porteurs d'endo/prothèses vasculaires
  - Education du patient
  - Intertrigo
  - Suivi dentaire et ATB prophylaxie

# Conclusions

- Infection rare mais grave, rapidement évolutive
- **Urgence médico-chirurgicale**
  - Toujours discuter de l'indication opératoire
- Diagnostic : angioTDM +/- TEP-TDM
- Penser au diagnostic différentiel des aortites inflammatoires : signes évocateurs

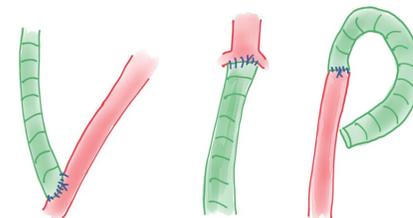
Pour résumer, le plus important  
dans les infections vasculaires,

c'est...

Pour résumer, le plus important c'est...

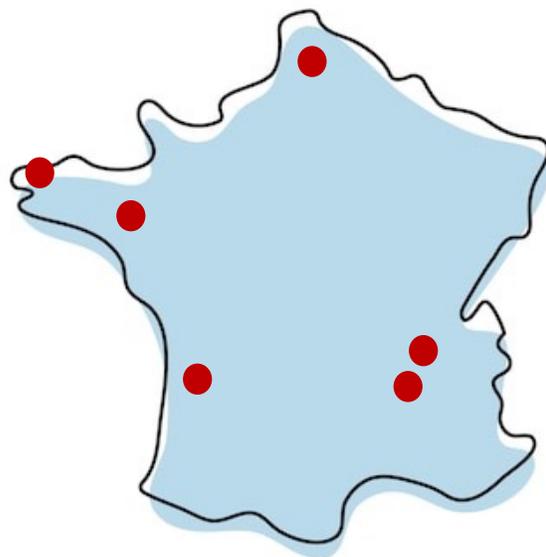


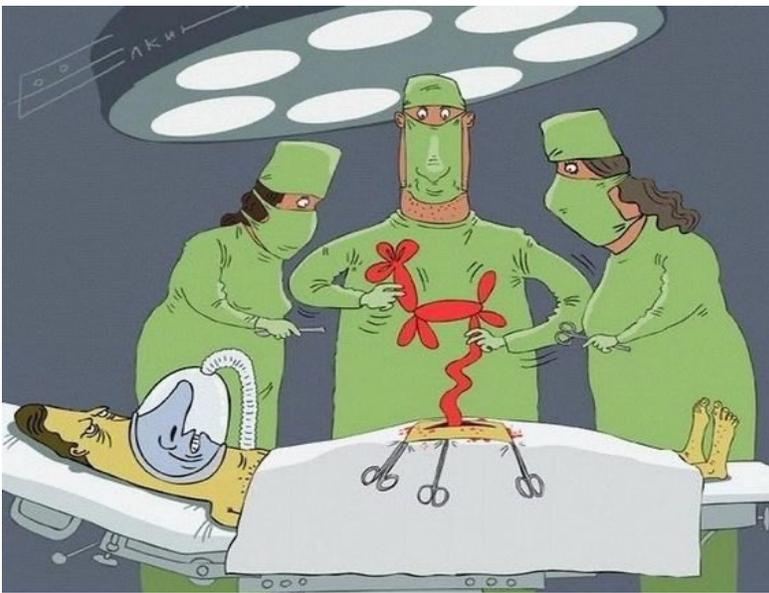
La prise en charge  
multidisciplinaire!



# Cohorte prospective VIP

Infections vasculaires natives et prothétiques





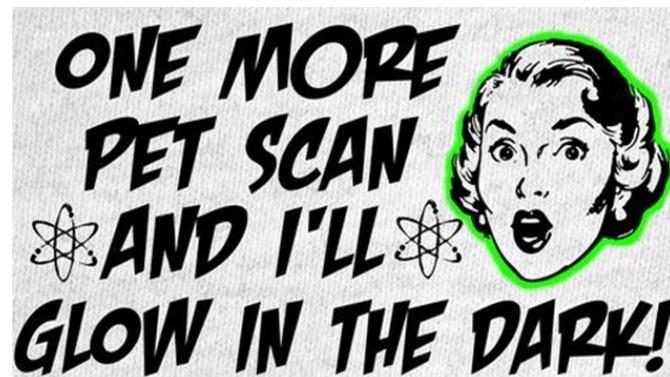
Pr Bérard – Dr Caradu



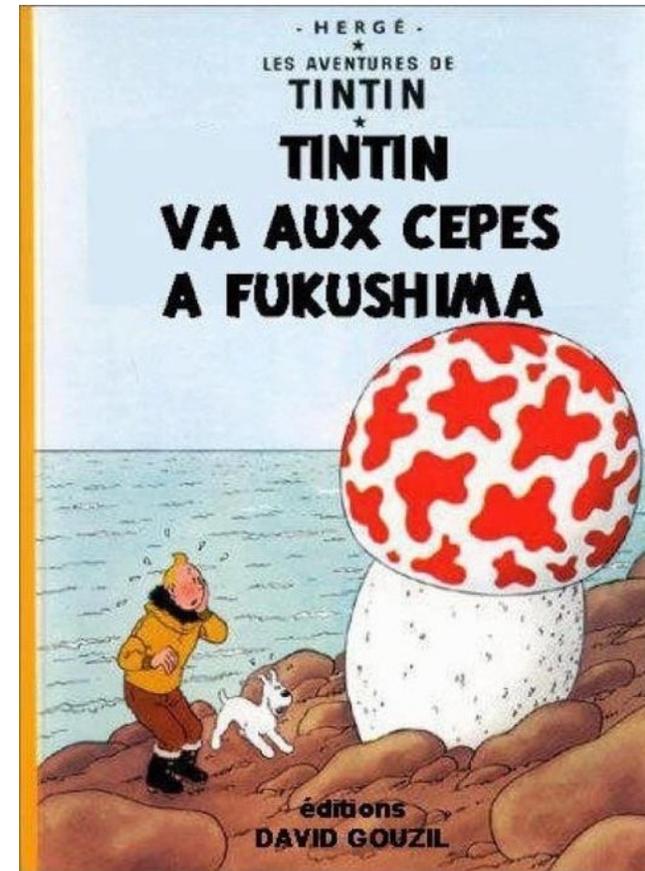
Pr Cazanave - Dr Barthod – Dr Carrer



Pr Pereyre



Dr Pinaquy – Dr Jambon

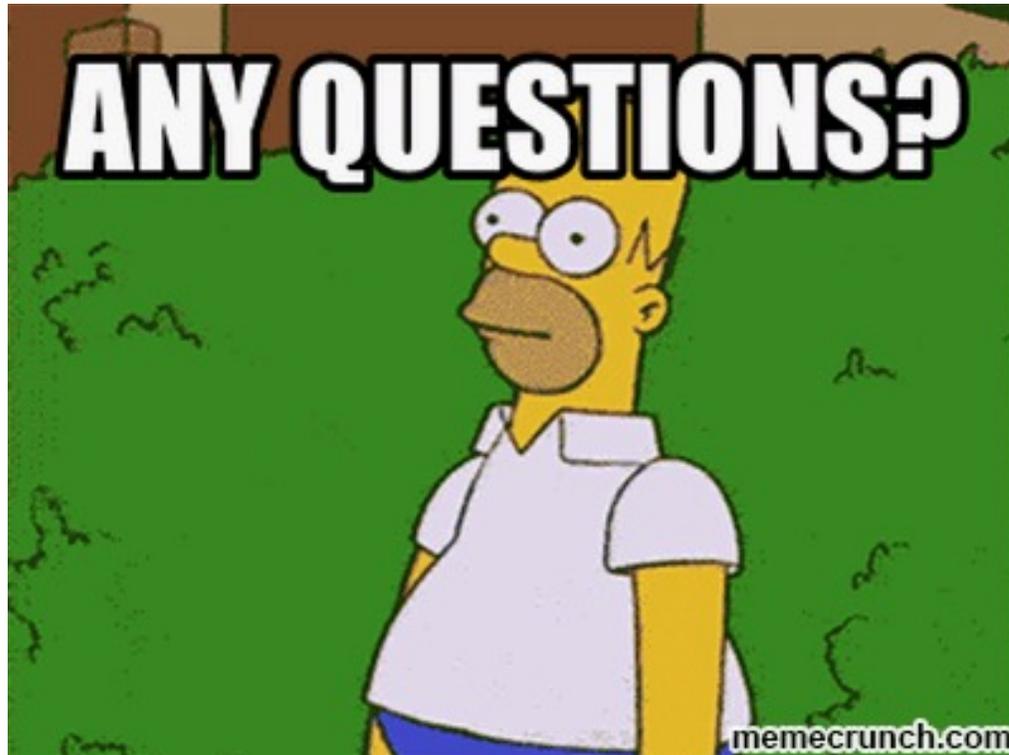


Dr Accoceberry - Dr Gabriel



Dr Stecken

Merci pour votre attention!



POURQUOI,  
POURQUOI,  
POURQUOI ?

