



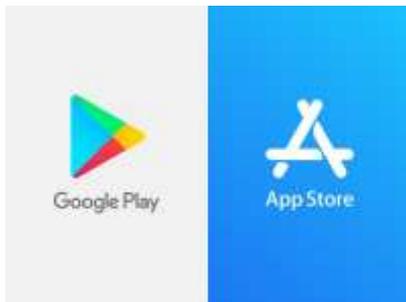
# Un train peut en cacher un autre...

Alexandre Duvignaud

SMIT – CHU de Bordeaux  
UMR 1219 IDLIC – Inserm, IRD, Université de Bordeaux  
Centre René Labusquière – Université de Bordeaux

## Session interactive

Pour participer au vote, téléchargez l'application mobile JNI 2021 disponible sur l'App Store ou sur Google Play



L'application est également disponible en flashant ce QR Code



## Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

**Intervenant** : Alexandre Duvignaud

**Titre** : Un train peut en cacher un autre...

 L'orateur ne souhaite pas répondre

-  Consultant ou membre d'un conseil scientifique  OUI  NON
-  Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents : Alfasigma, Basilea  OUI  NON
-  Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations : ViiV, Pfizer, MSD  OUI  NON
-  Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique : Otsuka  OUI  NON

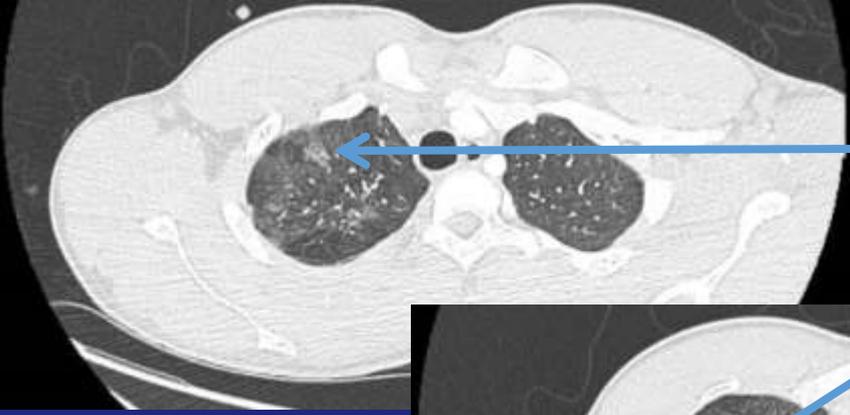
# Contexte



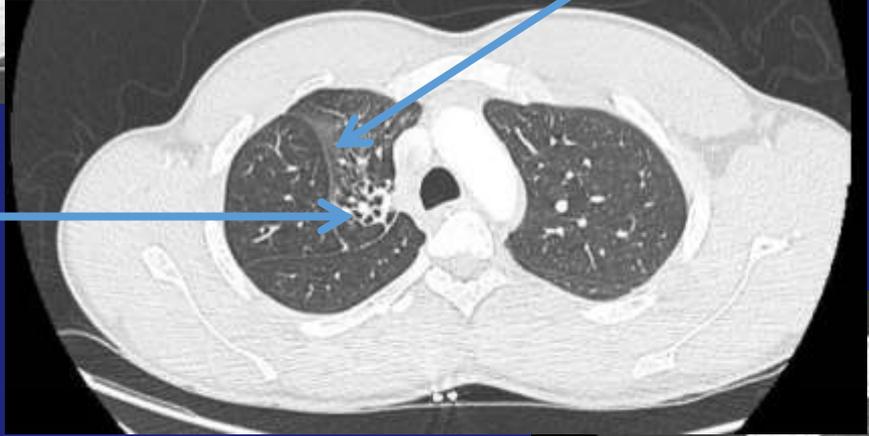
- **Homme de 16 ans**
- **Originaire de Guinée, en France depuis juin 2019**
- **Aucun antécédent, pas de traitement**
- **Vivait en squat, maintenant en foyer**
- **Pas de tabac, d'alcool ou de drogue**

# Histoire de la maladie

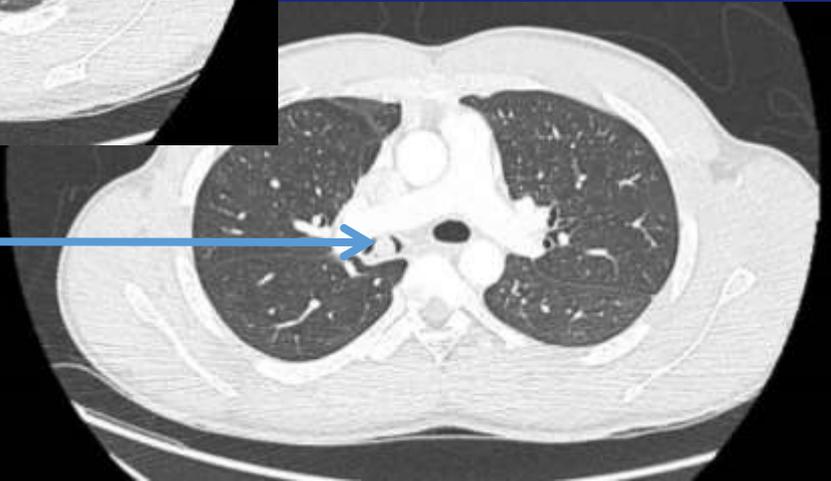
- **Octobre 2019 :**
  - Toux insomniente
  - Cliché thoracique normal
  - ⇒ Oxomémazine
- **Quelques semaines plus tard :**
  - Crachats hémoptoïques
  - Râles bronchiques bilatéraux



Verre dépoli



Bronchectasies



Nodule endo-bronchique obstructif

Quelle(s) exploration(s) à visée diagnostique proposez-vous à ce stade ? (plusieurs réponses possibles)

- A. BK crachats
- B. IGRA
- C. Fibroscopie bronchique +/- biopsies
- D. TEP-TDM
- E. TDM cérébrale avec injection de produit de contraste



0 

0 

 Fermé

# Quelle(s) exploration(s) à visée diagnostique proposez-vous à ce stade ? (plusieurs réponses possibles)

1. **BK crachats**
2. **IGRA**
3. **Fibroskopie bronchique +/- biopsies**
4. **TEP-TDM**
5. **TDM cérébrale avec injection de produit de contraste**

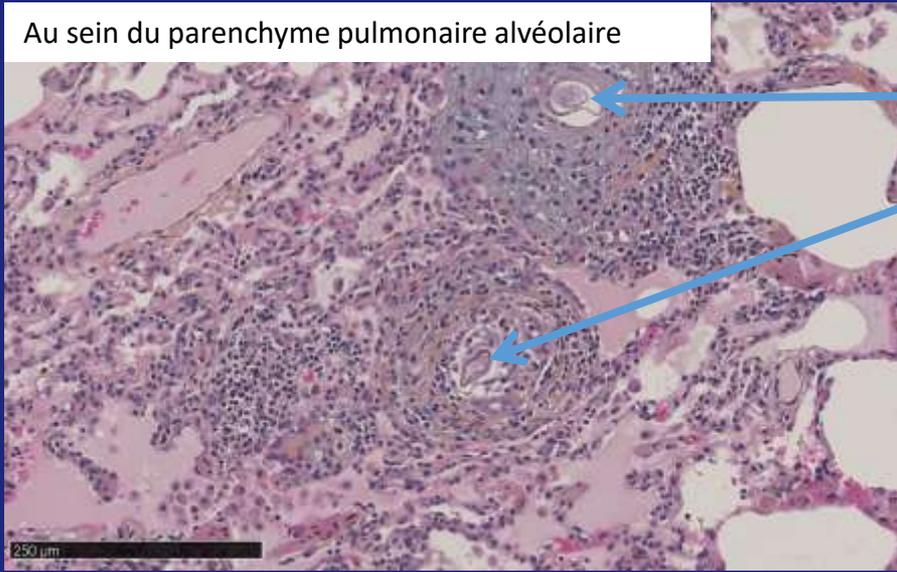
# Prise en charge initiale

- **ECBC : non contributif**
- **BK crachats et LBA :**
  - BAAR –
  - Cultures –
- **Bronchoscopie rigide : ablation tumeur bourgeonnante pédiculée BSD saignant au contact**
- **Anapath : fragments tumeur carcinoïde typique**
- **RCP : traitement chirurgical optimal +/- surveillance TEP**
- **TEP au  $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC (M1 post-op initiale) : RAS**

# Suite de la prise en charge

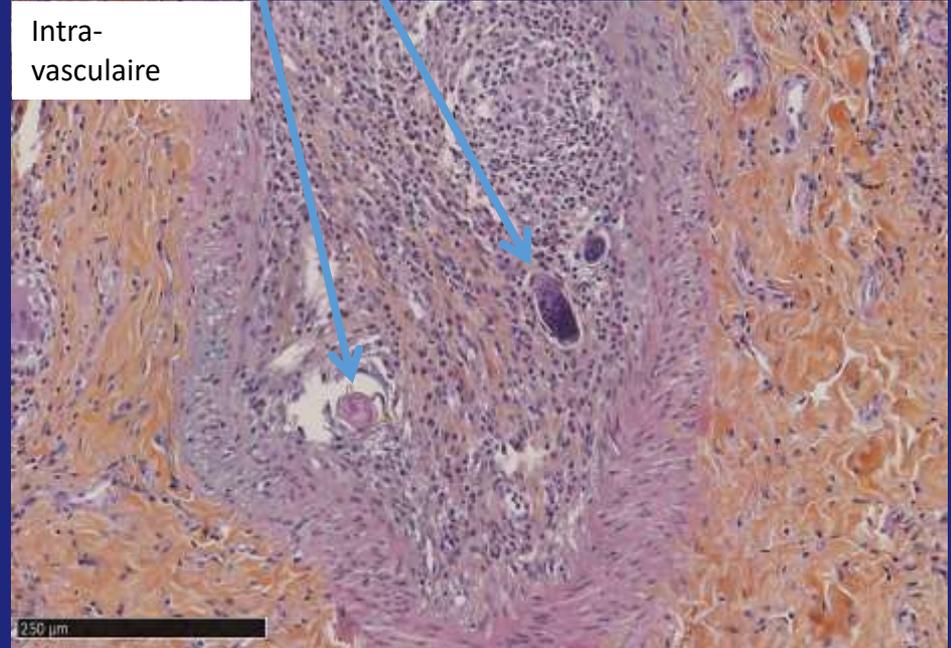
- **Mars 2020 : lobectomie sup. droite + résection bronchique**
- **Absence de tumeur résiduelle**
- **Anapath : pneumopathie interstitielle granulomateuse**
  - Granulomes péri-bronchiolaires et péri-artériolaires
  - Vascularite granulomateuse
  - Infiltrat à PNE

Au sein du parenchyme pulmonaire alvéolaire



Œufs de schistosomes

Intra-  
vasculaire



Dans quelles circonstances de telles lésions peuvent-elles être rencontrées ? (plusieurs réponses possibles)

- A. Schistosomose aiguë
- B. Schistosomose chronique
- C. Schistosomose aiguë et chronique
- D. Infection à *Schistosoma mansoni*
- E. Infection à *Schistosoma haematobium*



0 

0 

● Fermé

# Dans quelles circonstances de telles lésions peuvent-elles être rencontrées ? (plusieurs réponses possibles)

1. Schistosomose aiguë
2. Schistosomose chronique
3. Schistosomose aiguë et chronique
4. Infection à *Schistosoma mansoni*
5. Infection à *Schistosoma haematobium*

Quel(s) examen(s) complémentaire(s) proposez-vous à ce patient ? (plusieurs réponses possibles)

- A. Sérologie schistosomose
- B. Examens parasitologiques des selles
- C. Examens parasitologiques des urines
- D. PCR Schistosoma dans le sang
- E. PCR Schistosoma sur la pièce opératoire



0 

0 



Fermé

# Quel(s) examen(s) complémentaire(s) proposez-vous à ce patient ? (plusieurs réponses possibles)

1. **Sérologie schistosomose**
2. **Examens parasitologiques des selles**
3. **Examens parasitologiques des urines**
4. **PCR *Schistosoma* dans le sang**
5. **PCR *Schistosoma* sur la pièce opératoire**

# Résultats

- **EPS et EPU négatifs**
- **PCR *Schistosoma* sang circulant et pièce opératoire :**
  - *S. mansoni* positive
  - *S. haematobium* négative

# Quel complément d'explorations proposez-vous ? (plusieurs réponses possibles)

- A. Echographie réno-vésicale
- B. Echographie abdominale
- C. Uro-TDM
- D. IRM hépatique
- E. Sérologie VHB



0 

0 

● Fermé

# Quel complément d'explorations proposez-vous ? (plusieurs réponses possibles)

1. Echographie réno-vésicale
2. Echographie abdominale
3. Uro-TDM
4. IRM hépatique
5. Sérologie VHB

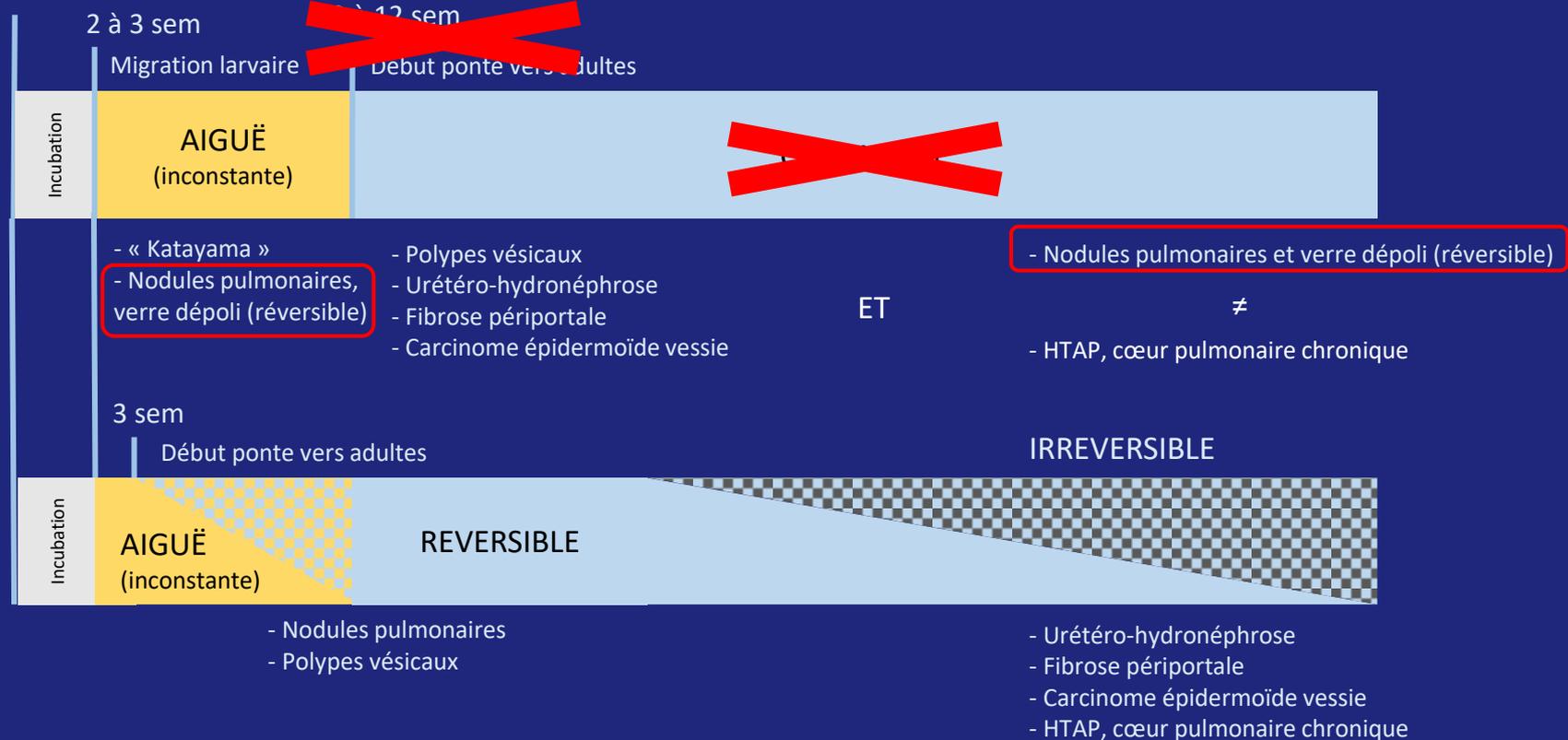
# Bilan des complications et comorbidités

- **Echographie abdominale :**
  - Fibrose hépatique péri-portale de bas grade
  - Absence de signe d'HTP
- **Sérologie VHB négative**

# Schistosomose aiguë vs. chronique ?

(d'après Gobbi et al., *Trends Parasitol* 2020 ; Gobbi et al., *Am J Trop Med Hyg.* 2019)

Infection



# Outils diag. conventionnels : sérologie schistosomose

- **Indication : technique de 1<sup>ère</sup> intention dépistage et diagnostic**
  - Tous stades
- **Techniques :**
  - Dépistage (au moins 1 parmi) : EIA, IFI, IHA, COES, IELP
  - Confirmation : WB
- **Limites :**
  - Diagnostic d'espèce impossible
  - Ne distingue pas infection évolutive vs. guérie
  - Risque de FN si schistosomose aiguë

# Outils diag. conventionnels : microscopie

- Recherche d'œufs de *Schistosoma*
- Complément à la sérologie pour le diagnostic
- Limites :
  - Prise en défaut avant le début de la ponte
  - Sensibilité variable et limitée ensuite



Source : CDC

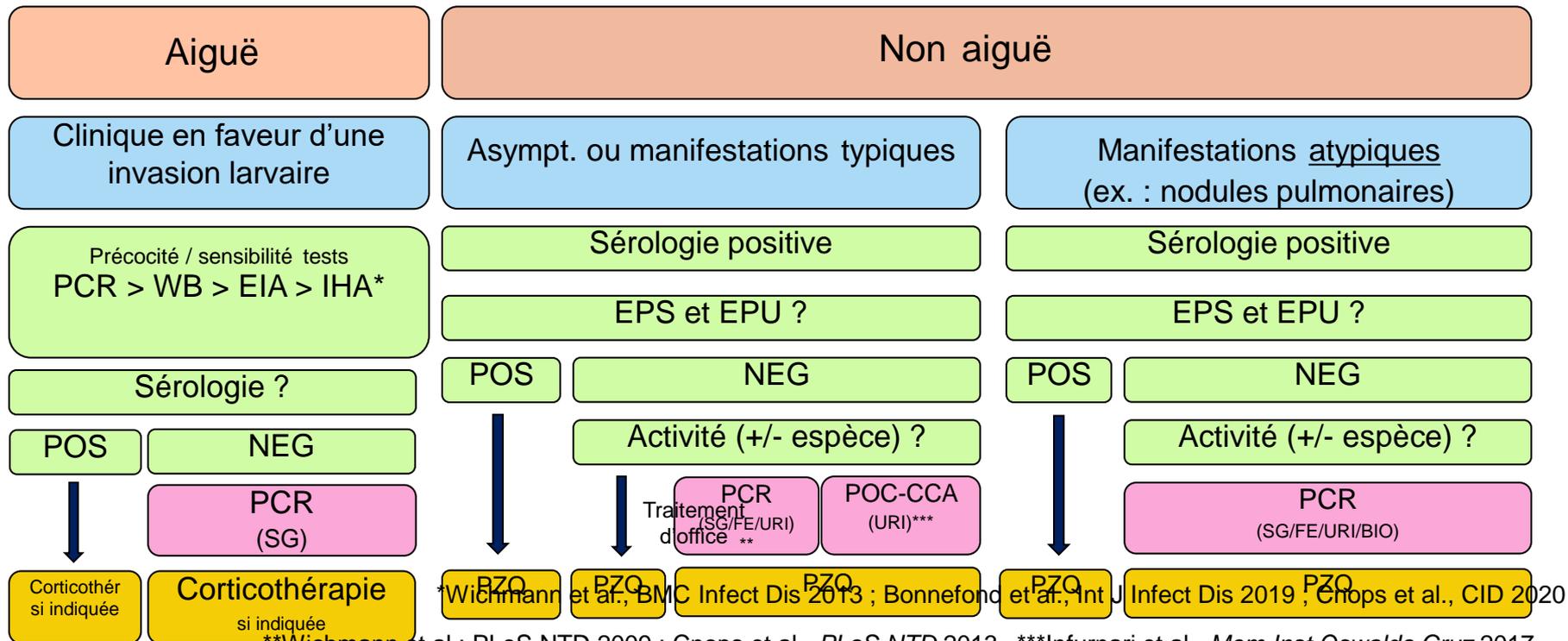
# PCR *Schistosoma* : principes

- **Matrices :**
  - Sang total, plasma, sérum (« cell free parasite DNA »)
  - Selles, urines
  - Biopsies
- **PCR de genre : manque Se dans le sérum (Cnops et al., *TMIH* 2012)**
- **PCR d'espèce**
- **Diversité :**
  - Cibles : 28S rDNA, ITS rDNA, Sm1-7, Cox1 mtDNA, ... (He et al., *Infect. Dis. Poverty* 2016)
  - Méthodes : conventionnelle, temps réel, +/- sonde, +/- séquençage

# PCR *Schistosoma* : exemple CHU de Toulouse

- PCR d'espèce temps réel
- Plasma, urines, selles, biopsies
- Deux types :
  - *Schistosoma haematobium* (Cnops et al., PLoS Negl Trop Dis 2013) : Dra1
  - *Schistosoma mansoni* (Wichman et al., PLoS Negl Trop Dis 2009) : Sm1-7
- NABM 1126 « Parasites du sang autres que hématozoaires » (B100)

# PCR *Schistosoma* : intérêt diagnostique



\*\*Wichmann et al.; PLoS NTD 2009 ; Cnops et al., PLoS NTD 2013 \*\*\*Infurnari et al., Mem Inst Oswaldo Cruz 2017

BIO : biopsie ; FE : fèces ; PZQ : Praziquantel ; SG : sang (sang total, plasma ou sérum selon la technique) ; URI : urines

POC-CCA : point-of-care « Circulating Cathodic Antigen »

# PCR *Schistosoma* : suivi post-thérapeutique

Schistosomose « non aiguë » évolutive

Traitement antiparasitaire

EPS et/ou EPU initiaux POS

EPS et EPU initiaux NEG

Guérison ?

Guérison ?

Contrôle périodique  
EPS/EPU  
jusqu'à négativation  
(ex. : M6, M12, etc..)

POC-CCA  
(FEC/URI)  
Négativation 3  
à 6 semaines\*

?

POC-CCA  
(FEC/URI)  
Négativation 3 à 6  
semaines\*

PCR  
(ST/PLA/SER)  
Négativation 1 à 2 ans\*\*

NEG  
= STOP

POS  
= encore

\*Bezerra et al., Acta Trop 2018 ; Infurnari et al., Mem Inst Oswaldo Cruz 2017

\*\*Wichman et al., PLoS NTD 2009

BIO : biopsie ; FEC : fèces ; PLA : plasma ; SER : sérum ; ST : sang total ; URI : urines  
POC-CCA : point-of-care « Circulating Cathodic Antigen »

# Messages pour la maison

- **Vers une redéfinition des stades de la maladies :**
  - Schistosomose aiguë
  - Schistosomose « non aiguë » : lésions réversibles vs. lésions irréversibles
- **PCR *Schistosoma* = complément aux techniques conventionnelles**
  - Schistosomose aiguë
  - Infection active vs. guérie
  - Diagnostic d'espèce dans les cas difficiles (biopsies)
- **Questions en suspens :**
  - Disponibilité et prise en charge (non inscrite à la NABM) ?
  - Suivi post-thérapeutique :
    - Positionnement vs. POC-CCA
    - Réinfection ?
  - Performances sur les espèces hybrides (PCR d'espèce) ?