

Plan

- **Description de la population carcérale**
- **Maladies infectieuses d'importance en détention**
 - Les hépatites B/C et le VIH
 - 2 maladies tropicales parasitaires
 - Strongyloïdiase
 - Schistosomiase



Population carcérale

Introduction

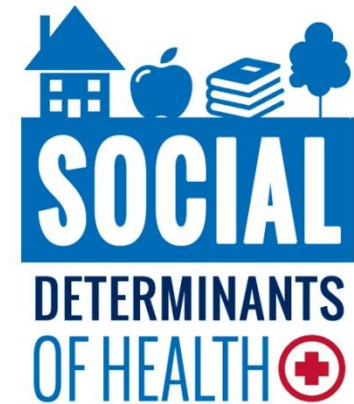
- Europe de l'Ouest: 1.5 millions de détenus
1/4 originaires de pays extra-européens
- Suisse: 80 détenus pour 100'000 habitants
71% de détenus extra-européens
- Genève: 200 détenus pour 100'000 habitants
92% de migrants (~moitié d'Afrique)



Morbidité en détention

Introduction

Prisonniers: **accumulation de
déterminants sociaux
négatifs pour la santé**



**prévalence
MALADIES INFECTIEUSES
DÉPENDANCES
MALADIES PSYCHIATRIQUES**



**population
carcérale**



>

**population
générale**



« Le manque de données sur l'état de santé des prisonniers, en particulier des maladies infectieuses, représente la barrière principale à l'implémentation de programmes de contrôle efficaces. »

*Belaunuaran-Zamudio PF et al,
AIDS Res Hum Retroviruses, 2017*



Objectifs principaux de nos recherches

- Explorer la prévalence des maladies infectieuses au sein de populations vivant en détention à Genève
- Identifier les groupes à risque



Epidémiologie de HBV

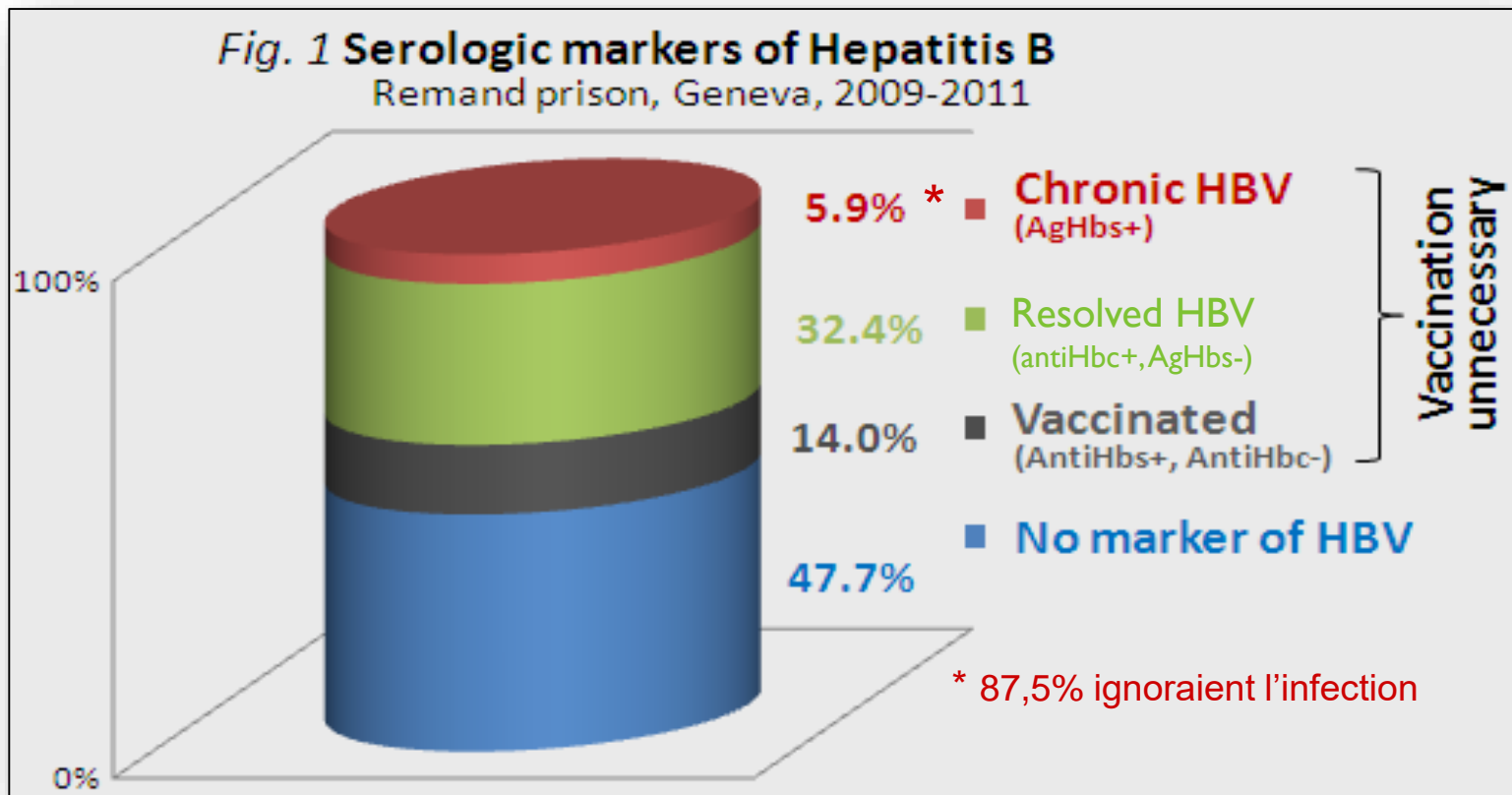
Prison préventive de Genève

- Transmission: sang contaminé et contact sexuel
- Contagiosité +++
- Traitement: difficile et long
- A- ou paucisymptomatique plusieurs années / cirrhose et cancer du foie

Epidemiologie de HBV

Prison préventive de Genève

- 273 détenus représentatifs de la population pénitentiaire
- **90 % de migrants: 28 % d'Afrique sub-saharienne 15 % d'Afrique du Nord**
38 % d'Europe centrale/Est 10 % de Amérique latine



Infectious diseases in post-trial detention and comparisons with pre-trial detention: A study in Geneva, Switzerland

Stéphanie Baggio^{a,b,*}, Komal Chacowry Pala^a, Jean-Pierre Rieder^c, Nguyen Toan Tran^{a,d}, Hans Wolff^a, Laurent Gétaz^{a,e}

Journal of Infection and Public Health

Prison de la Brenaz

Prevalence rates of infectious diseases among people living in detention in the Geneva post-trial prisons and comparisons with previous data in Geneva pre-trial prison.

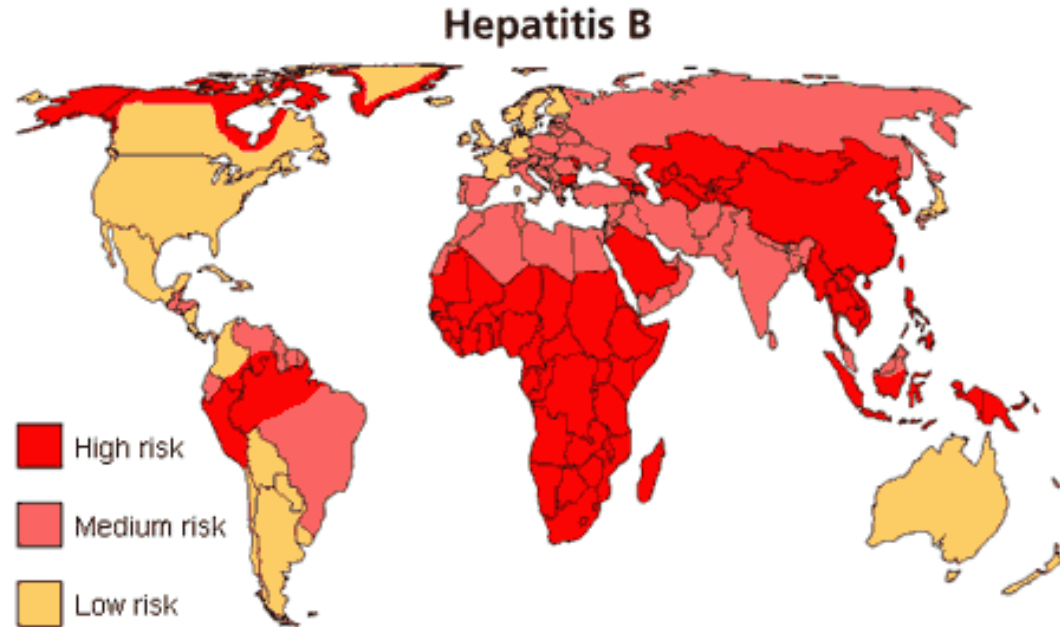
	n	Infectious diseases in the Geneva post-trial prisons (2010–2013)	Infectious diseases in the Geneva pre-trial prison (2009–2011)	Comparisons between pre-and post-trial prisons	
				z-test	p-Value
HBV (chronic infection)	222	5.9 [2.7–9.0]	5.9 [3.6–9.3]	0.0	1
HCV	211	2.8 [0.9–5.2]	6.2 [3.9–9.7]	1.8	.080

Epidémiologie de HBV

Prison préventive de Genève

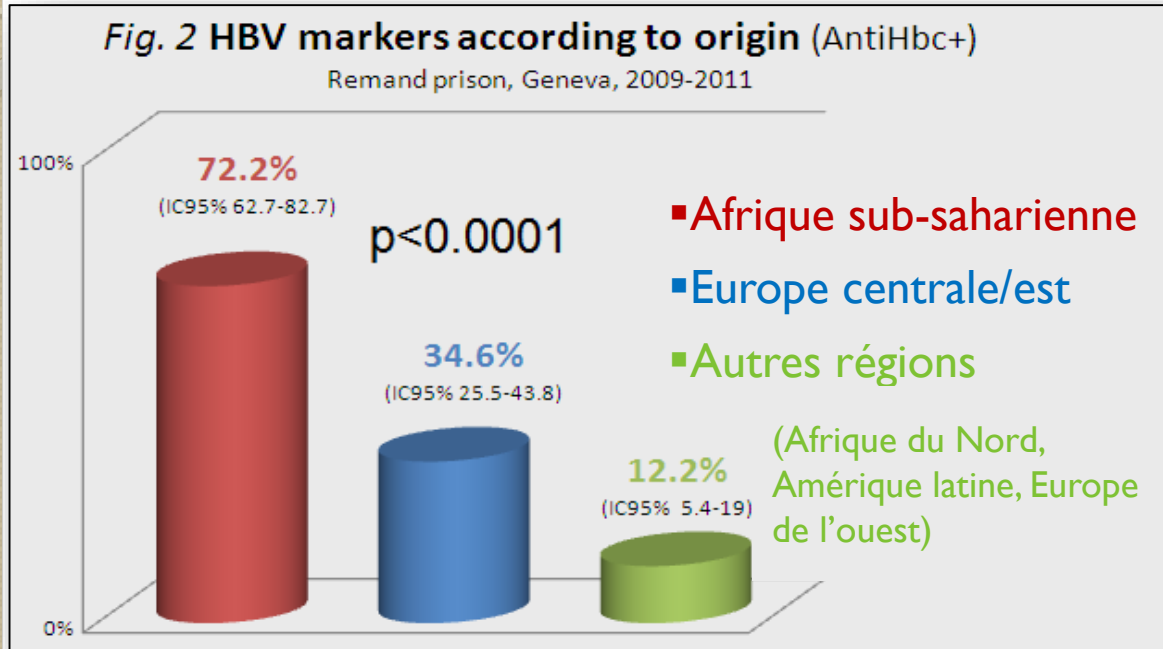
Origine des détenus	HBV chronique (AgHbs+)
Afrique sub-Saharienne	16% (12/77)
Autres régions : (Europe, Amérique latine, Afrique du Nord)	2% (4/196)

p<0.0001



Epidémiologie de HBV

Prison préventive de Genève



Age

Drogues iv

Nb partenaires sexuels

Relations avec professionnelles du sexe

Utilisation de préservatifs

Niveau d'éducation

Facteurs non
associés à
l'infection (AntiHbc)

Epidémiologie de HBV

Prison préventive de Genève

- Ø injecteurs de drogues iv
- Transmission mère-enfant ou sexuelle
- 75% des détenus: méconnaissance des modes de transmission/protection

=> **Stratégie de contrôle** tient compte de ces résultats

- Dépistage systématique (si originaire de pays à haut risque)
- Vaccination des personnes susceptibles
- Education intensive

Hépatite C

Prévalence dans la population générale

- 3% (population mondiale)
- 0.5-1% (Suisse)

Prévalence en prison

- 2-58% (Europe-USA)
- Genève : **6.2%** (17/273)
(IC95%, 3.8-9.6)

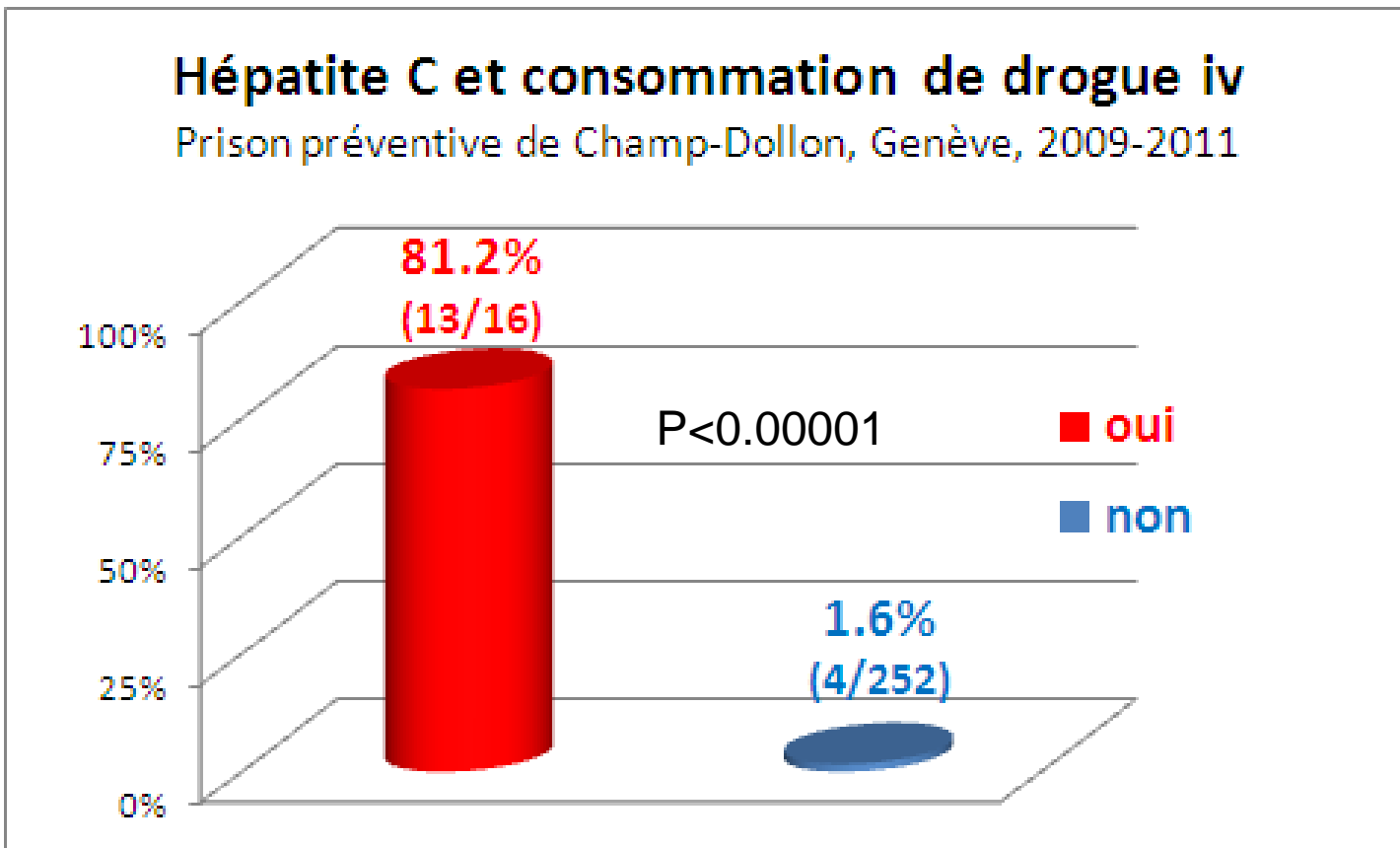
La prison :

Un endroit privilégié pour traiter l'hépatite C
Coût-efficacité démontrée

Tan, Hepatology, 2008

Spaulding, Ann Intern med, 2006

Hunt, Am J Gastroenterol, 2009



Usagers de drogue iv (Europe) : 60-90%

Coinfections between Persistent Parasitic Neglected Tropical Diseases and Viral Infections among Prisoners from Sub-Saharan Africa and Latin America



Lilian Da Silva Santos,^{1,2} Hans Wolff,¹ François Chappuis,² Pedro Albajar-Viñas,³ Marco Vitoria ,⁴ Nguyen-Toan Tran,¹ Stéphanie Baggio,¹ Giuseppe Togni,⁵ Nicolas Vuilleumier,⁶ François Girardin,⁷ Francesco Negro,⁸ and Laurent Gétaz ^{1,2}

TABLE 3: Serological prevalence of strongyloidiasis, schistosomiasis, HIV, hepatitis B virus (HBV), and hepatitis C virus (HCV) among 201 participants from sub-Saharan Africa and Latin America, Champ-Dollon detention center, Geneva, Switzerland, 2014-2015.

	TOTAL		Sub-Saharan Africans		Latino		p-value (χ^2)
	n=201	% (95% CI)	n=172	% (95% CI)	n=29	% (95% CI)	
Strongyloidiasis	16	8.0 (5.0-12.5)	14	8.1 (4.9-13.2)	2	6.9 (1.9-22.0)	0.99 ²
Schistosomiasis	-	-	35	20.3 (15.0-27.0)	-	Not endemic ¹	-
Anti-HIV+	7	3.5 (1.7-7.0)	7	4.1 (2.0-8.2)	0	0 (0-11.7)	0.66 ²
Chronic/resolved HBV (anti-HBc+)	128	63.7 (56.9-70.1)	125	72.7 (65.6-78.8)	3	10.3 (3.6-26.4)	<0.001
Chronic HBV (HBsAg+)	25	12.4 (8.6-17.7)	25	14.5 (10.0 -20.6)	0	0 (0-11.7)	0.03 ²
Viraemic HCV	4	2.0 (0.8-5.0)	3	1.7 (0.6-5.0)	1	3.4 (0.6-17.2)	0.93 ²

ORIGINE ET HCV


- 4/201 participants d'Afrique sub-saharienne et d'Amérique latine HCV+ (2.0%)
- 0/4 IDU! (ni tatoué, ni bodypiercé)

!!! Argument pour ne pas négliger les « non IDU » pour le screening!!!

Endémicité de HIV-HBV-HCV



	HIV	HBV	HCV
	<i>UNAIDS2016</i>	<i>Schweitzer2015</i>	<i>MORA2016</i>
Western&Central Africa	2.20%	11.20%	4.40%
Eastern&Southern Africa	7.10%	6.90%	2.80%
Latin America	0.30%	0.81%	1.50%
	<i>Kohler2015</i>	<i>Schweitzer2015</i>	<i>Sakem2016</i>
Swiss community	0.20%	0.18%	0.71%
Prisons de Genève	0.4-2%	5.90%	6.20%
STUDY POP TOTAL	3.50%	12.40%	2.50%
Africans (sub-Saharan)	4.10%	14.50%	2.30%
Latinos	0%	0%	3.40%

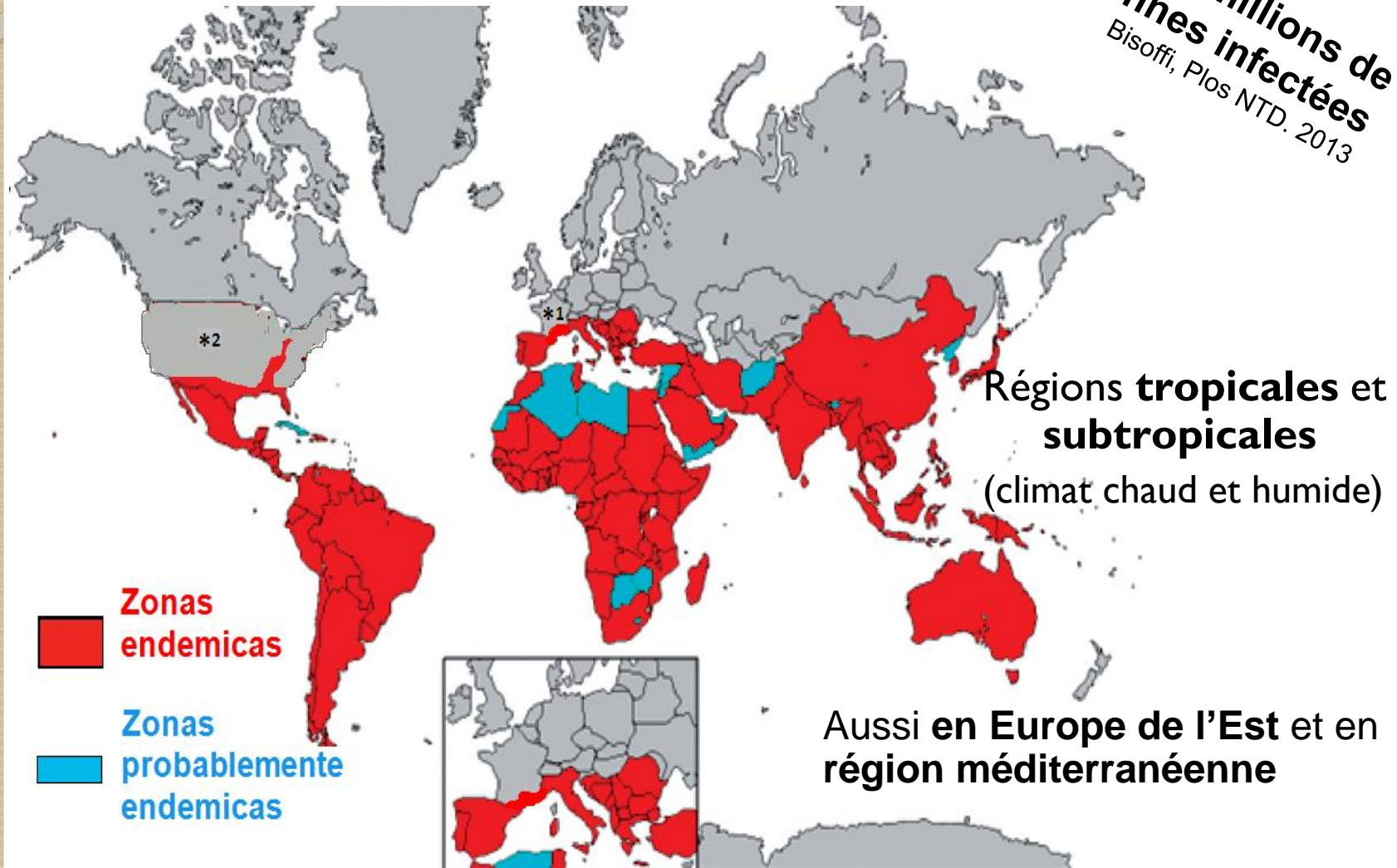


Pourquoi les maladies tropicales ne doivent PLUS être négligées en prison, dans le contexte de prévalence élevée d'hépatites B et C chroniques?

STRONGYLOIDIASE

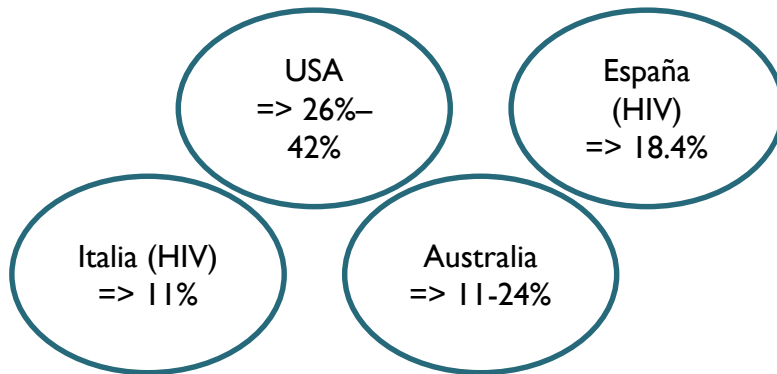
Distribution de la strongyloïdiase

370 millions de personnes infectées
Bisoffi, Plos NTD. 2013



STRONGYLOIDIASE

- Séroprévalence chez les **migrants** : **11% - 42%**

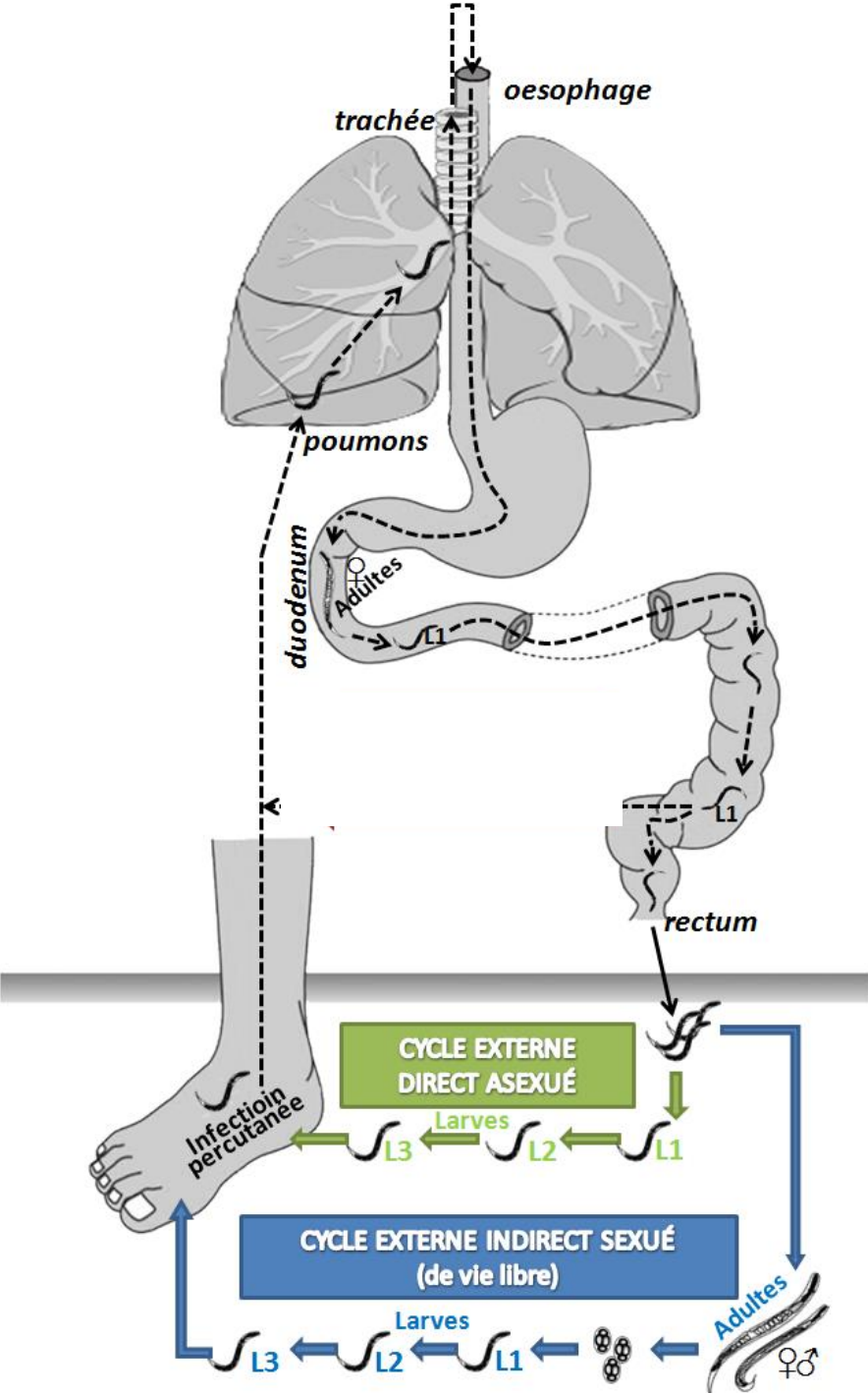


Hochberg NS, PLoS Negl Trop Dis. 2011
Posey DL, Clin Infect Dis. 2007
Salvador F, Am J Trop Med Hyg. 2013
Mascarello M, Ann Trop Med Parasitol. 2011
Caruana SR, J Travel Med. 2006
De Silva S, Epidemiol Infect. 2002

- Dans les **prisons**, données épidémiologiques rares.
 - Dans une prison de France (1988)
 - Prévalence de 4,3% (prisonniers d'Afrique sub-saharienne)
 - Prévalence réelle probablement sous-estimée (faible sensibilité des techniques coproparasitologiques utilisées)

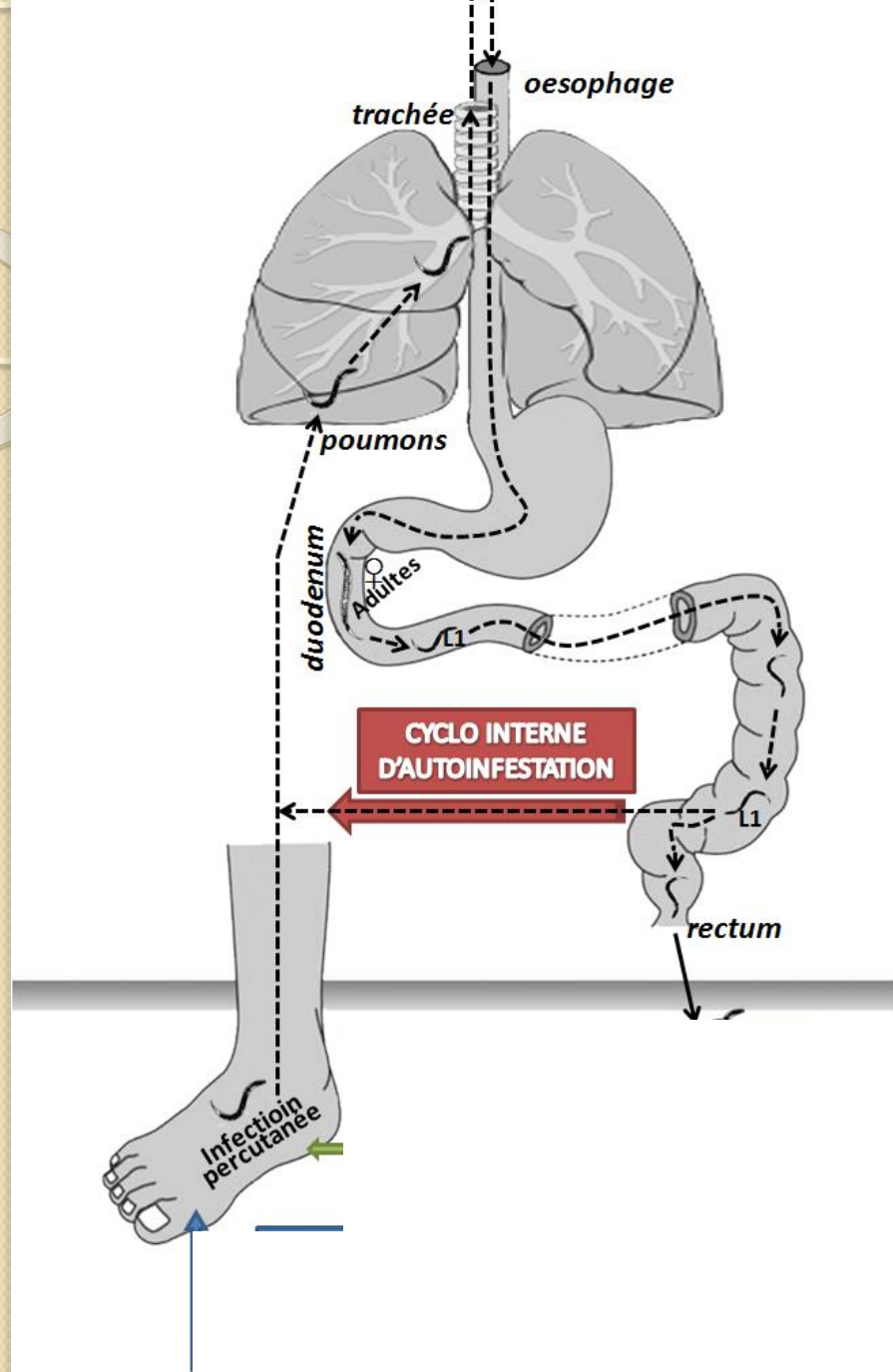
CYCLE

Strongyloïdiase



CYCLE EXTERNE
DIRECT et **INDIRECT**

CYCLE Strongyloïdiase



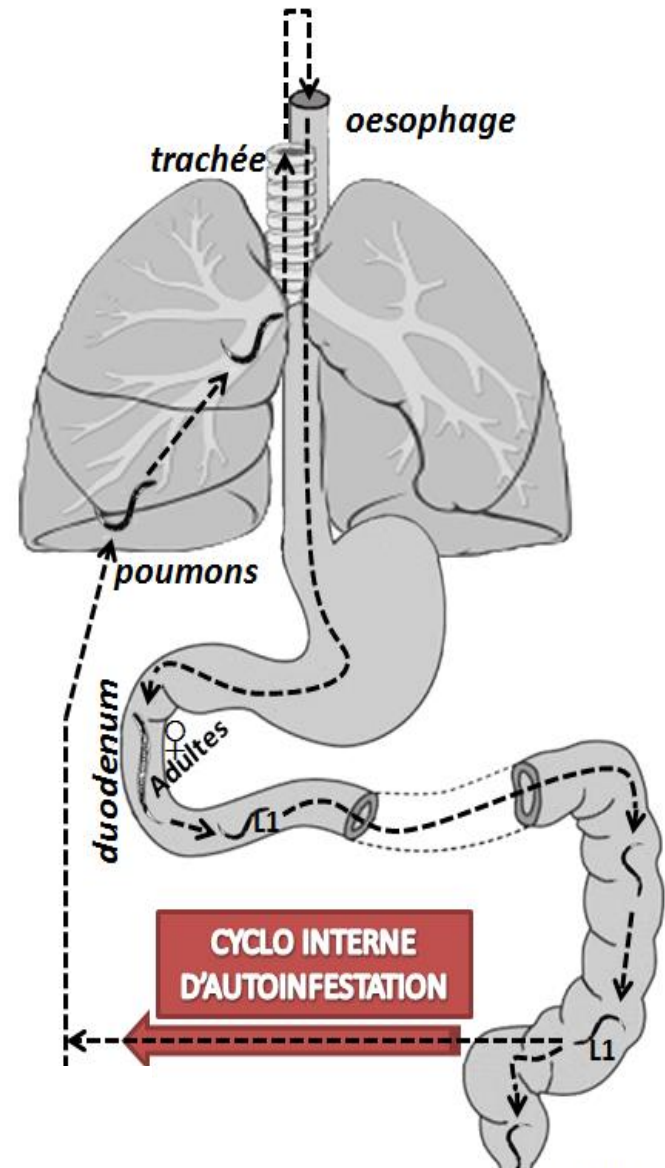
CYCLE INTERNE

sujets débilés => cycle hyper-infectieux : augmentation croissante du taux des parasites par auto-infestation interne

Clinique

strongyloïdiase

- Plupart des individus infectés asymptomatiques
- **Maladie fulminante et fatale lors de certaines conditions d'immunosuppression
!!! CORTICOÏDES!!!**



Clinique

Strongyloïdiase

Immunosuppression



Hyperinfestation – dissémination



Défaillance multi-organique

choc septique



Mortalité : 50-87%



Segarra Newnham. Annals of Pharmacotherapy 2007

Essentiel de détecter et traiter les porteurs avant immunosuppression!

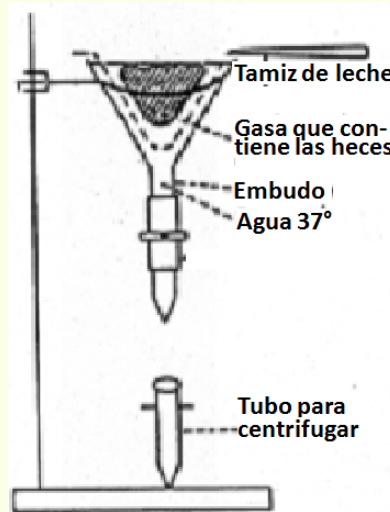


Diagnostic

strongyloidiase



- Examen direct



- Baermann

- Culture sur Agar



Diagnostic

strongyloïdiase

– **EXAMEN COPROPARASITOLOGIQUE = diagnostic définitif**



	Patients immunocompétents	
	1x	3x (sériés)
Examen direct	~10%	25%
Baermann et Culture sur Agar	32%	70%

↑
IMMUNOSUPPRESSION
↑ SENSIBILITÉ
COPROPARASITO

- **SÉROLOGIE:**

sensibilité ~86% / spécificité ~90-94%

réactions croisées

Doit être recherché et traité chez toute personne ayant séjourné en zone endémique avant immunosuppression

↓
IMMUNOSUPPRESSION
↓ SENSIBILITÉ
SÉROLOGIE

Traitement

strongyloïdiase

PATIENTS IMMUNOCOMPÉTENTS

traitement de **première ligne** et le plus efficace :

IVERMECTINE : 200 µg/kg/jour 2 jours

alternative (beaucoup d'échecs 40%!, plus d'EI) :

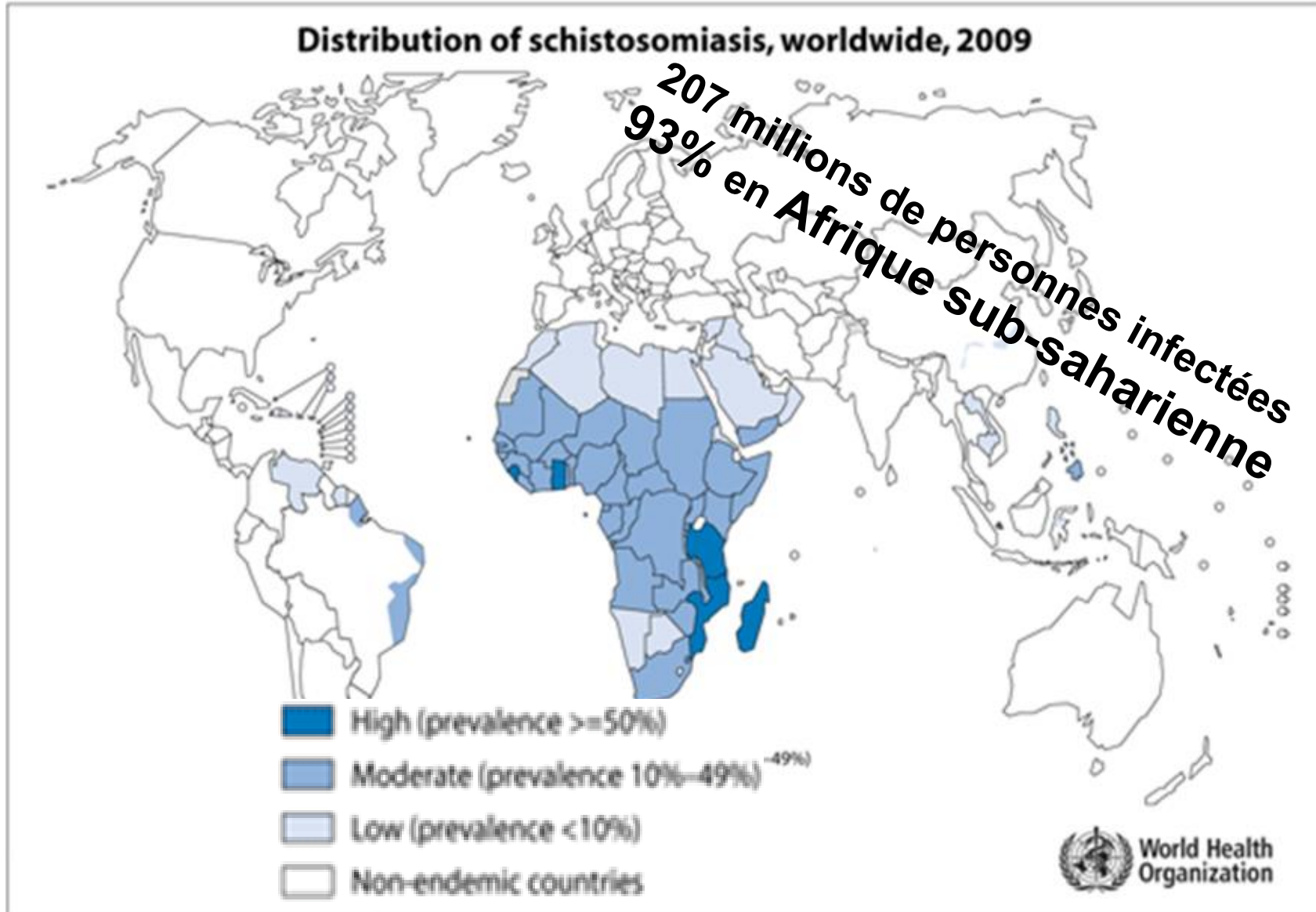
ALBENDAZOL 400 mg 2x/jour 3-7 jours

PATIENTS IMMUNOSUPPRIMÉS

⇒ Traitement prolongé / répété

SCHISTOSOMIASE

MALADIES PARASITAIRES PERSISTANTES



SCHISTOSOMIASE

MALADIES PARASITAIRES PERSISTANTES

- ~ 280'000 décès/ an en Afrique
- Zones tropicales, rurales et pauvres

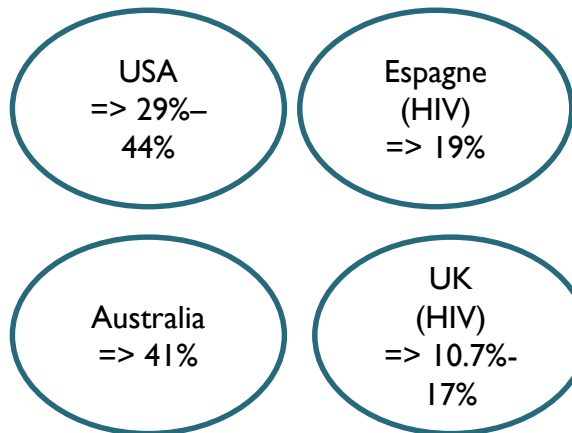
2^{ème} parasitose au niveau mondial (morbidité)



SCHISTOSOMIASE

MALADIES PARASITAIRES PERSISTANTES

- Prévalence chez les migrants: **10,7% - 44%** (études sérologiques)



Hochberg NS, PLoS Negl Trop Dis. 2011
Posey DL, Clin Infect Dis. 2007
Salvador F, Am J Trop Med Hyg. 2013
Gibney KB, Am J Trop Med Hyg. 2009
Smith C, HIV Med. 2008
Lillie PJ, J Invest. 2008

- Prisons: 1 seul cas rapporté.

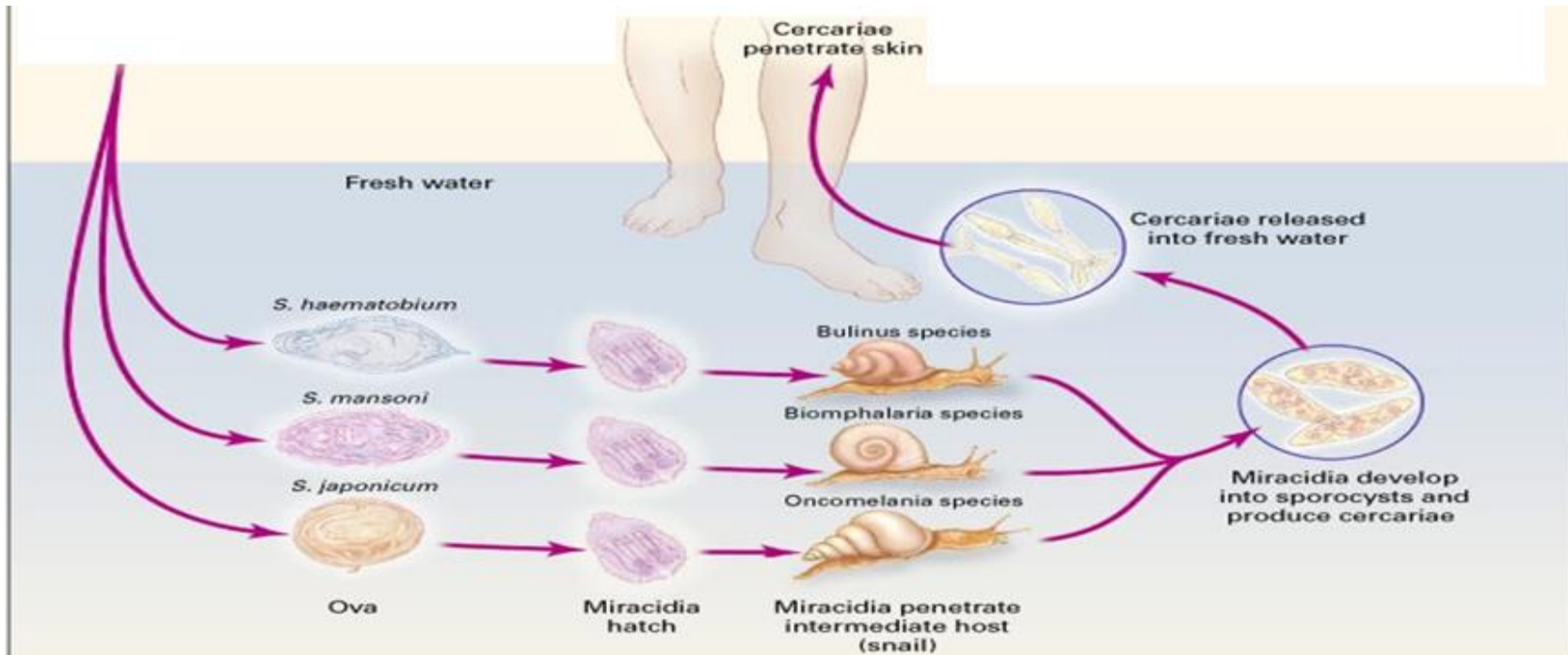
Schistosoma haematobium, qui s'est manifestée par une hématurie, patient sénégalais, prison espagnole

Bedoya del Campillo A, Rev Esp Sanidad Penit. 2012

SCHISTOSOMIASE

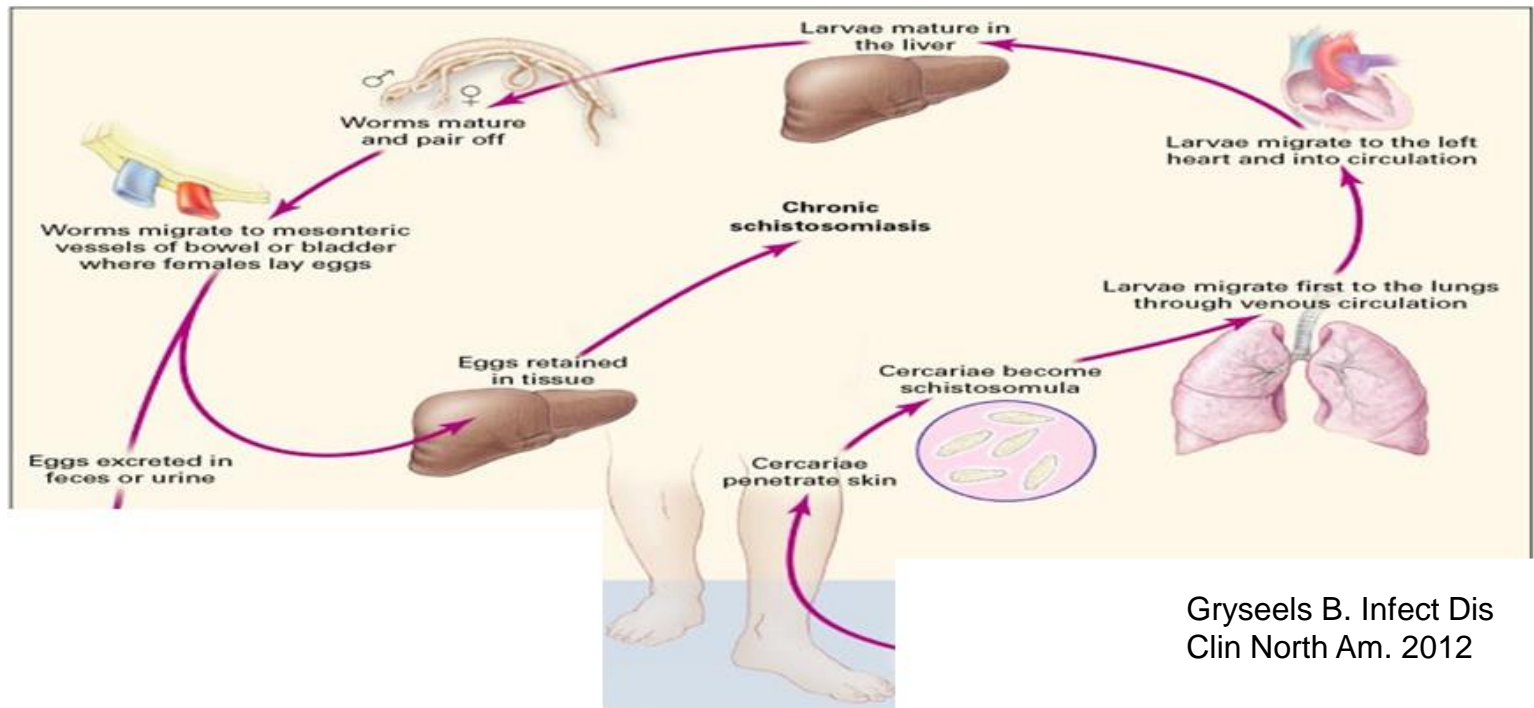
MALADIES PARASITAIRES PERSISTANTES

- S'acquiert par contact cutané dans de l'eau douce (lacs, rivières) contaminée par les larves



SCHISTOSOMIASE

- Vers adultes => **veines mésentériques**
 - intestin grêle** (*S. mansoni*)
 - colon** (*S. japonicum*)
 - plexus vésical** (*S. haematobium*)
- Adultes survivent 5 à 7 ans (parfois > 30 ans).



SCHISTOSOMIASE

Manifestations cliniques **chroniques**

■ Schistosomiase **intestinale**

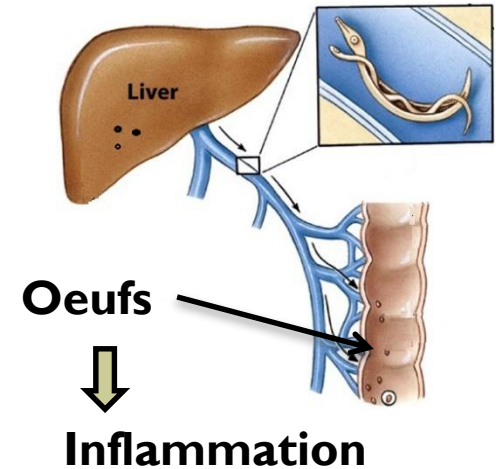
Douleurs abdominales, ±diarrhée, perte d'appétit

■ Schistosomiase **génito-urinaire**

⇒ ♀&♂ : hématurie, dysurie, sténose urétrale, cancer vésical.

♀: lésions ulcérées vulve / vagin / col

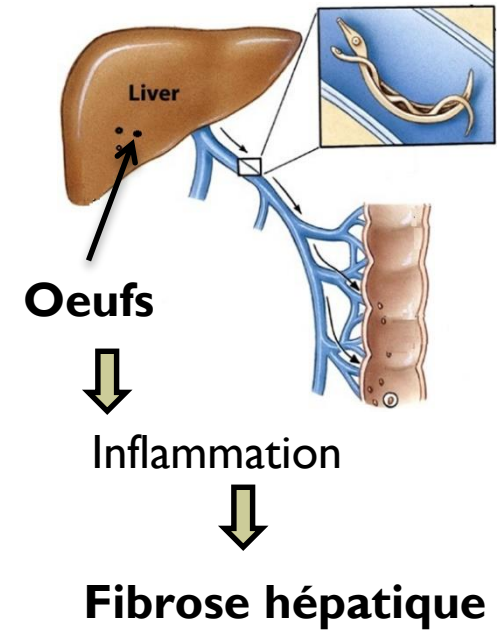
♂: atteinte testiculaire, épididyme, prostate



SCHISTOSOMIASE

Manifestations cliniques

- ⇒ oeufs ⇒ système porte
- ⇒ parenchyme hépatique
- ⇒ **Fibrose hépatique ,
ascite, varices oesophagiennes,
hémorragie digestive haute**



SCHISTOSOMIASE

Diagnostic

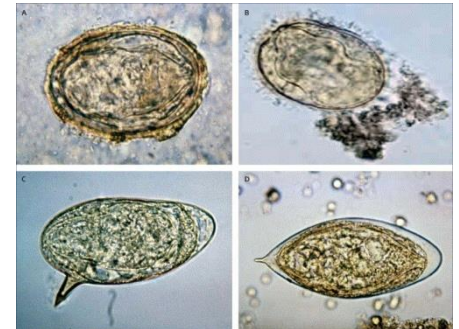
sérologique

très utile, sensibilité 95%

examens selles et urine

identifier l'espèce

sensibilité modérée

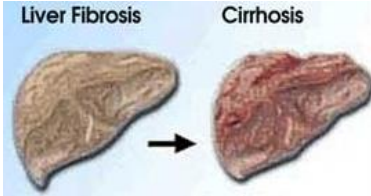


! Absence d'hyperéosinophilie n'exclue pas la schistosomiase, particulièrement en phase chronique!

Persistent infectious and tropical diseases in immigrant correctional population

Gétaz L, Da Silva-Santos L, Wolff H, Vitoria M, Serre-Delcor N, Lozano HC, Chappuis F, Albajar-Viñas P

Coinfections => ↑ de la morbidité

Coinfections	Conséquences
Hépatite C – Schistosomiase	<p><i>Schistosomiase</i> =></p> <ul style="list-style-type: none">- ↑ charge virale HCV- Développement de la fibrose accélérée 
Hépatite B – Schistosomiase	<p><i>Schistosomiase</i> =></p> <ul style="list-style-type: none">- Détérioration de la fonction hépatique accélérée
HIV - Strongyloïdiase	<p><i>Strongyloïdiase</i> =></p> <ul style="list-style-type: none">- ↑ du risque du syndrome de reconstitution immune- ↑ du risque de strongyloïdiase disséminée (sous certaines conditions: corticothérapie)

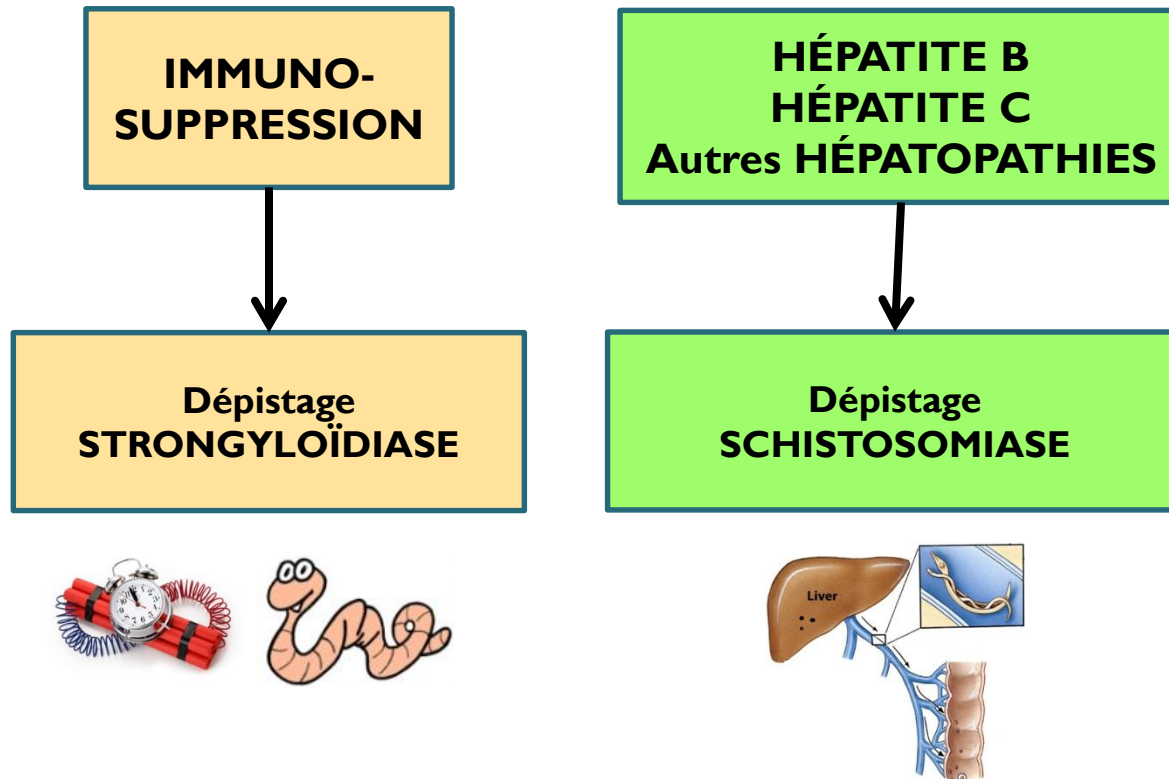
Persistent infectious and tropical diseases in immigrant correctional population

Gétaz L, Da Silva-Santos L, Wolff H, Vitoria M, Serre-Delcor N, Lozano HC, Chappuis F, Albajar-Viñas P

	Prévalence chez les migrants d'Afrique sub-Saharienne prison de Champ-Dollon, 2014-15	
	n=172	% (95% CI)
Strongyloïdiase	14	8.1% (4.9-13.2)
Schistosomiase	35	20.3% (15.0-27.0)
HIV	7	4.1% (2.0-8.2)
Hépatite C virémique	3	1.7% (0.6-5.0)
Hépatite B chronique	25	14.5% (10.0 -20.6)
Co-infection HBV-schistosomiase	8	4.7% (2.2-8.6)

CONCLUSION en détention

- **Dépistage systématique** **HBV - HCV – HIV**
- **Helminthiases tropicales : dépister les personnes les plus à risque de complications**



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

