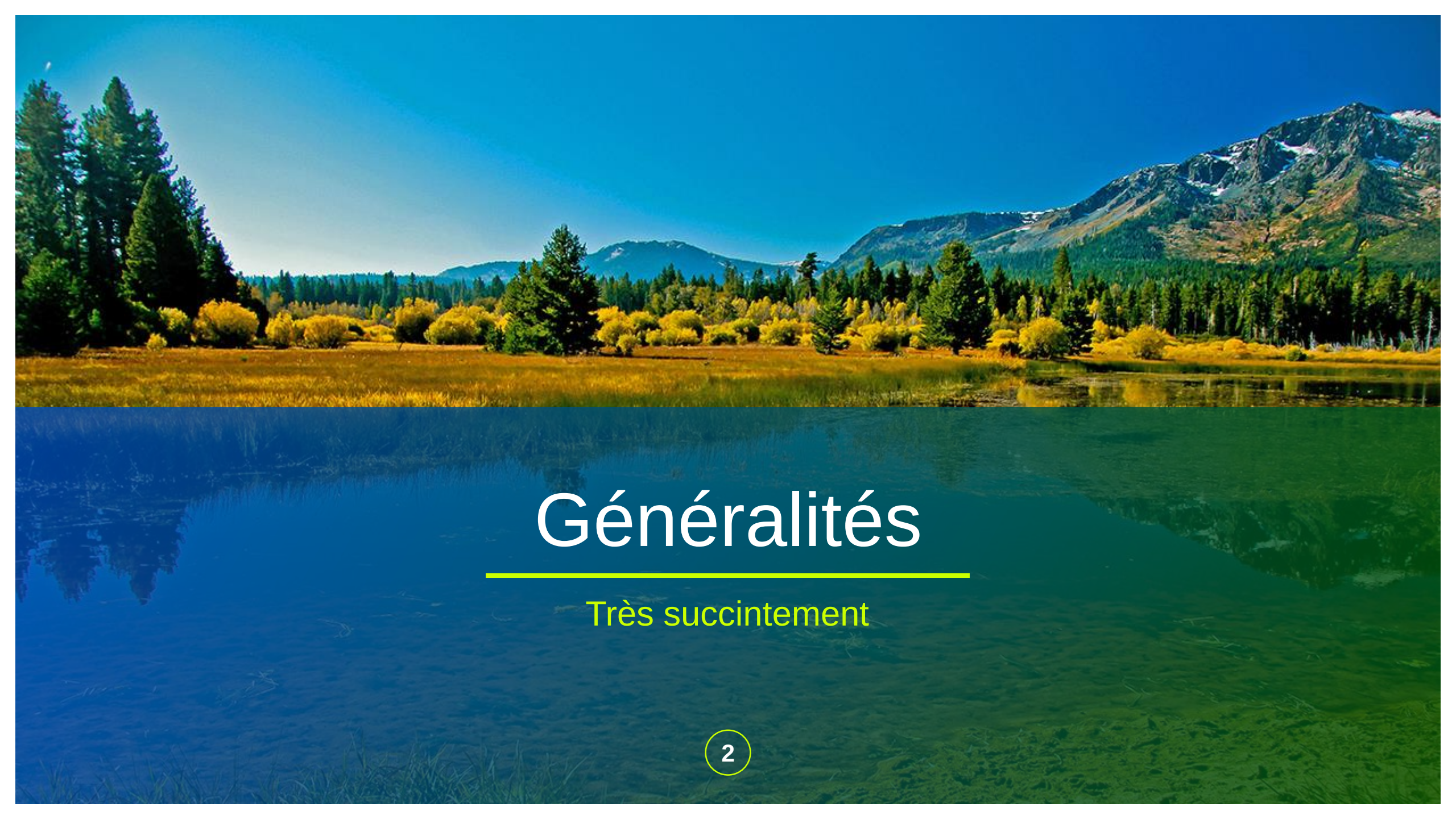




DUACAI 2026

Infections parasitaires autochtones et de retour de voyage

Dr Bertrand CAPPELIEZ – CH Tourcoing

A scenic landscape photograph of a mountain valley. In the foreground, a calm lake reflects the surrounding scenery. The middle ground features a dense forest of evergreen trees, with patches of bright yellow shrubs or small trees interspersed. In the background, rugged mountains with snow-dusted peaks rise against a clear blue sky. The overall scene is peaceful and natural.

Généralités

Très succinctement

Parasitose

- Parasite = organisme uni ou pluricellulaire vivant au dépens d'un hôte
- Le cycle évolutif d'un parasite = suite obligatoire des transformations subies par un parasite lors de sa vie
 - au cours de son cycle = plusieurs stades
- Relation dynamique parasite-hôte en lien avec l'équilibre des facteurs pathogènes du parasite & des défenses de l'hôte
- Manifestations cliniques = généralement liées à la réponse immunitaire de l'hôte

Grande variabilité des présentations allant du portage asymptomatique à la forme aiguë/chronique



Classifi

Embranchement ou classe	Genre	Espèce	Caractéristiques de la maladie
Helminthes			
Nématodes	<i>Trichuris</i>	<i>trichiura</i>	Trichocéphalose : lié au péril fécal, algies abdominales + anémie si chronique et forte charge parasitaire infectante.
	<i>Enterobius</i>	<i>vermicularis</i>	Oxyurose : prurit anal vespéral + irritabilité...
	<i>Ascaris</i>	<i>lumbricoides</i>	Ascariidose : de asymptomatique au syndrome de Löffler (invasion) et digestif de la phase d'état.
	<i>Ancylostoma</i>	<i>duodenale</i>	Ankylostomose : pénétration transcutanée larvaire avec catarrhe des gourmes (migration) puis diarrhée et anémie en phase d'état.
	<i>Necator</i>	<i>americanus</i>	
	<i>Strongyloides</i>	<i>stercoralis</i>	Anguillulose : passage larvaire transcutané. Souvent asymptomatique au début, évoluant vers un syndrome associant manifestations digestives (diarrhée), allergiques (prurit isolé, éruptions prurigineuses), voire migration larvaire sous-cutanée (« larva currens »). Chez l'ID, risque d'hyperinfection aboutissant à une anguillulose systémique.
	<i>Ancylostoma</i>	<i>brasiliensis</i>	Dermatite ankylostomienne ou Larva migrans cutané ankylostomienne (LMCA) avec le trajet serpigneux prurigineux.
	<i>Toxocara</i>	<i>canis/cati</i>	Toxocarose : souvent asymptomatique, asthénie, fièvre, hépatosplénomégalie, signes pulmonaires (Löffler). Neurotoxocarose et toxocarose oculaire possibles.
	<i>Anisakis</i>	<i>marina</i>	Anisakiose : ingestion de poisson de mer cru. Syndrome pseudo ulcéreux ou manifestations allergiques...
	<i>Trichinella</i>	<i>spiralis</i>	Trichinellose : ingestion de viande crue ou peu cuite puis fièvre + œdème palpébral + myalgies.

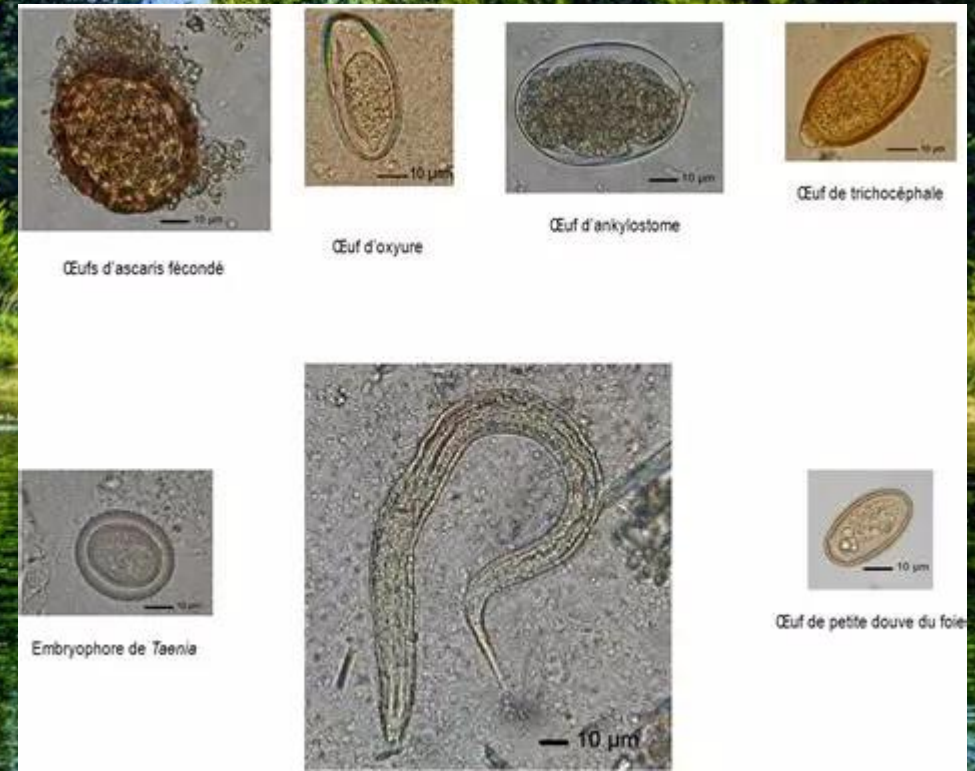
4

Embranchement ou classe	Genre	Espèce	Caractéristiques de la maladie
Trématodes	<i>Fasciola</i>	<i>hepatica/gigantica</i>	Distomatose hépatobiliaire à grande douve : ingestion de cresson ou de mâche sauvages crus. Angiocholite.
	<i>Dicrocoelium</i>	<i>dendriticum</i>	Ingestion de la petite douve des abats d'animaux infestés : œufs en transit simple.
	<i>Clonorchis</i>	<i>sinensis</i>	Douves d'Asie , ingestion de poisson cru d'eau douce. Asymptomatique à bénigne.
	<i>Opisthorchis</i>	<i>felineus/viverrini</i>	
	<i>Fasciolopsis</i>	<i>buski</i>	Distomatose intestinales : ingestion de châtaignes ou de poisson d'eau douce en Asie et Afrique. Syndrome digestif bénin.
	<i>Metagonimus</i>	<i>yokogawai</i>	
	<i>Heterophyes</i>	<i>heterophyes</i>	
	<i>Paragonimus</i>	<i>westermani africanus</i>	Distomatose pulmonaire : ingestion de crabes ou crevettes infestés d'eau douce. Pseudobacillose pulmonaire sans fièvre.
	<i>Schistosoma</i>	<i>haematobium</i>	Schistosomose ou bilharziose urinaire : bain en eaux douces stagnantes. Hématurie macroscopique maître symptôme pour le diagnostic en zone endémique.
		<i>mansoni intercalatum</i>	Schistosomose intestinale : du syndrome digestif polymorphe à la fibrose hépatique (de Symmers) avec hypertension portale.
Cestodes	<i>Schistosoma</i>	<i>japonicum mekongi</i>	Schistosomose artério-veineuse : la plus cirrhogène si non diagnostiquée et traitée.
	<i>Taenia</i>	<i>saginata solium</i>	Taeniose intestinale à <i>T. saginata</i> : ingestion de viande mal cuite, syndrome digestif polymorphe + ou prurit anal.
			Neurocysticercose à <i>T. solium</i> : nodules sous cutanés intracrâniens, comitialité...
	<i>Hymenolepis</i>	<i>nana</i>	Hyménolépiose : souvent asymptomatique.
	<i>Diphyllobothrium</i>	<i>latum</i>	Bothriocéphalose : ingestion de poisson cru d'eau douce. De asymptomatique à l'anémie.
	<i>Multiceps</i>	<i>multiceps</i>	Cénurose : ingestion d'eau ou de crudités souillées : des nodules sous cutanés à l'atteinte oculaire ou cérébrale (exceptionnels cas humains).
	<i>Echinococcus</i>	<i>granulosus</i>	Hydatidose : ingestion d'embryophores sur le pelage des canidés et viscères des ruminants. Longtemps asymptomatique, les kystes hépatiques ou extra-hépatiques sont souvent de découverte fortuite dont hépatomégalie isolée, atteinte pulmonaire avec vomique hydatique. Risque de fissuration.
		<i>multilocularis</i>	Échinococcose alvéolaire : ingestion d'aliments contaminés. Contact avec renard infecté. Durablement asymptomatique, la forme pseudo-tumorale pulmonaire est une des hypothèses diagnostiques. Atteinte hépatique sévère et grave.

L'EPS

Méthode de référence

- Toujours réaliser 3 examens parasitologiques des selles
 - Evacuation de parasites intermittente
- A espacer de 24-48h
 - Permet de récupérer les examens et d'annuler les suivants dès qu'il y en a un positif + intérêt car évacuation de parasites intermittente
- Parasites souvent fragiles → à faire au laboratoire où à ramener au laboratoire <1h
- Présence de cristaux de Charcot-Leyden = destruction de PN Eo → Helminthes (*protozoaire*)



Fin de l'EPS ?

Avènement de la biologie moléculaire ?

- Examen microscopique difficile et demande de la main d'œuvre ainsi qu'une expertise
- Automatisation de la réalisation des examens

Table 3. Sensitivity and specificity estimated after a comparative study of commercial PCR multiplex for each targeted gastrointestinal protist.

Technique	No of samples tested	No of samples and corresponding sensitivity and specificity										Overall Se (CI)	Overall Sp (CI)
		<i>C. parvum/hominis</i>		<i>G. intestinalis</i>		<i>E. histolytica</i>		<i>D. fragilis</i>		<i>Blastocystis</i> sp..			
		Se (CI)*	Sp (CI)**	Se (CI)	Sp (CI)	Se (CI)	Sp (CI)	Se (CI)	Sp (CI)	Se (CI)	Sp (CI)		
G-DiaParaTrio® (Diagenode)	184	100% (26/26)	100% (156/156)	92.5% (82.5–100) (37/40)	100% (144/144)	71.4% (42.9–100) (5/7)	100% (177/177)	NA	NA	NA	NA	93.2% (87.4–99) (68/73)	100% (477/477)
Allplex® (Seegene)	184	100% (26/26)	100% (156/156)	97.5% (92.5–100) (39/40)	100% (144/144)	85.7% (57.1–100) (6/7)	100% (177/177)	100% (4/4)	94.4% (90.6–97.2) (170/180)	95.3% (89.1–100) (61/64)	97.5% (94.2–100) (117/120)	96.5% (93.4–99.5) (136/141)	98.3% (97.4–99.2) (764/777)
Rida® gene (r-biopharm)	184	92.3% (80.8–100) (24/26)	100% (156/156)	92.5% (82.5–100) (37/40)	99.3% (97.9–100) (143/144)	100% (7/7)	100% (177/177)	25% (0–75) (1/4)	98.3% (96.1–100) (170/180)	NA	NA	89.6% (82.8–96.4) (69/77)	98.3% (95.5–100) (646/657)
Composite reference method***	184	100% (26/26)	100% (156/156)	92.5% (82.5–100) (37/40)	100% (144/144)	42.9% (14.3–85.7) (3/7)	92.9% (79.4–100) (13/14)	25% (0–75) (1/4)	100% (180/180)	26.6% (15.6–37.5) (17/64)	100% (120/120)	59.6% (51.5–67.7) (84/141)	99.8% (99.5–100) (613/614)
Final parasitological diagnosis§			26		40		7		4		64		141

N. Argy et al., Parasite 2022, 29, 5

Fin de l'EPS ?

Avènement de la biologie moléculaire ?

Table 3. Sensitivity and specificity estimated after a comparative study of commercial PCR multiplex for e:

Technique	No of samples tested	No of samples and corresponding sensitivity and specificity					
		<i>C. parvum/hominis</i>		<i>G. intestinalis</i>		<i>E. histolytica</i>	
		Se (CI)*	Sp (CI)**	Se (CI)	Sp (CI)	Se (CI)	Sp (CI)
G-DiaParaTrio® (Diagenode)	184	100% (26/26)	100% (156/156)	92.5% (82.5–100) (37/40)	100% (144/144)	71.4% (42.9–100) (5/7)	100% (177/177)
Allplex® (Seegene)	184	100% (26/26)	100% (156/156)	97.5% (92.5–100) (39/40)	100% (144/144)	85.7% (57.1–100) (6/7)	100% (177/177)
Rida® gene (r-biopharm)	184	92.3% (80.8–100) (24/26)	100% (156/156)	92.5% (82.5–100) (37/40)	99.3% (97.9–100) (143/144)	100% (7/7)	100% (177/177)
Composite reference method***	184	100% (26/26)	100% (156/156)	92.5% (82.5–100) (37/40)	100% (144/144)	42.9% (14.3–85.7) (3/7)	92.9% (79.4–100) (13/14)
Final parasitological diagnosis§			26		40		7

Amplification technologies	Gold standard	Protozoa Panel	Se (%)	Sp (%)
Taqman on Cepheid® smart cycler	Microscopy + PCR	<i>Blastocystis</i> sp.	96	100
		<i>Cryptosporidium</i> spp.	100	100
		<i>D. fragilis</i>	95	100
		<i>Entamoeba</i> spp.	92	100
		<i>G. intestinalis</i>	92	100
Taqman on RotorGene	Microscopy + PCR	<i>C. hominis/C. parvum</i>	96	100
		<i>E. histolytica</i>	100	100
		<i>G. intestinalis</i>	92	100
Taqman and melt curve on Light Cycler 480	Microscopy	<i>Cryptosporidium</i> spp.	55–100	100
		<i>G. intestinalis</i>	41–89	95–98
BD max		<i>D. fragilis</i>	71	97
Taqman on RotorGene	PCR + Sanger sequencing	<i>Cryptosporidium</i> spp.	53.1–87.5	NA
Taqman and melt curve on Mx3005P		<i>E. histolytica</i>	0–100	NA
MuDT on CFX-96		<i>G. intestinalis</i>	68–100	NA
MuDT on CFX-96	Microscopy	<i>Blastocystis</i> sp.	98.2–100	NA
		<i>Cryptosporidium</i> spp.	100	NA
		<i>C. cayetanensis</i>	100	NA
		<i>D. fragilis</i>	80–81	NA
		<i>E. histolytica</i>	NA	NA
		<i>G. intestinalis</i>	81–100	NA
BD max	Microscopy + PCR	<i>C. hominis/C. parvum</i>	95.5	99.6
		<i>E. histolytica</i>	100	100
		<i>G. intestinalis</i>	98.2	99.5

N. Argy et al.: Parasite 2022, 29, 5

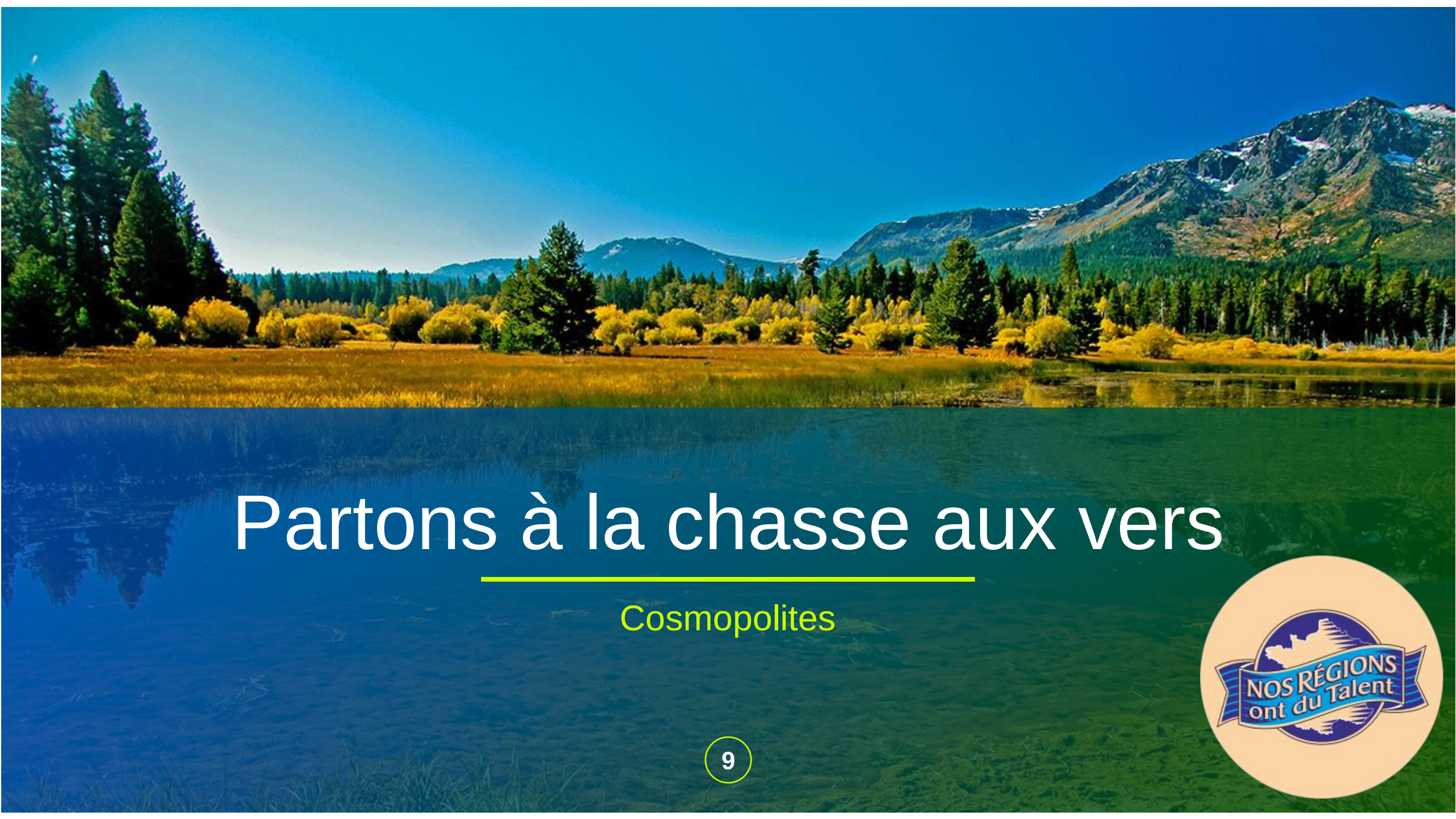
Sérologies antiparasitaires

Un examen 100% fiable ?

- Majoritairement pour les helminthes
- Beaucoup de réactions croisées entres les sérologies helminthes
 - Toujours mettre en lien la symptomatologie, l'histoire du patient et la sérologie
 - Si possible toujours confirmer un 1^{er} test positif par un test plus spécifique
- Utiles pour le diagnostic mais pas pour le suivi

Maladies	Antigènes							
	SMI	SM2	Eg	Fh	Av	Sr	Tc	Ts
Bilharziose								+++
Echinococcose					+++	+		
Fasciolose	+	+	+++		+++	+	+	
Filariose			+++			+++		
Strongyloïdose			+		+++			
Toxocarose								
Trichinellose		+++						

SMI : schistosoma adult worm antigen; SM2: schistosoma egg antigen;
Eg: echinococcal hydatid fluid antigen; Fh: *Fasciola hepatica* antigen;
Av: *Acanthocheilonema vitae* antigen: screening antigen for filarial infection;
Sr: *Strongyloides ratti* antigen; Tc: *Toxocara canis* antigen; Ts: *Trichinella spiralis* antigen
+: bas niveau de réaction croisée.
+++ : haut niveau de réaction croisée.
Un rectangle violet indique une réaction avec un antigène homologue.



Partons à la chasse aux vers

Cosmopolites

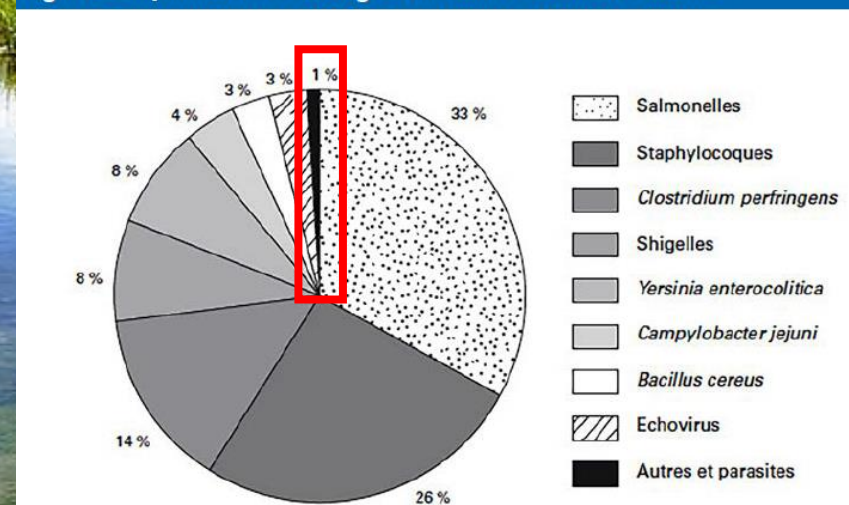


Quand y penser ?

Des signes d'appels non spécifiques..

- Diarrhée (le plus souvent chronique)
- Hyperéosinophilie
- Douleurs abdominales (le plus souvent chronique)
- Fièvre chronique
- Ictère
- Prurit

Figure 2. Répartition des étiologies des diarrées chez les adultes



Les helminthes cosmopolites

Vers ronds = Nématodes

- *Enterobius vermicularis* = Oxyurose
- *Toxocara canis/cati* = Toxocarose
- *Trichinella spiralis* = Trichinellose



Vers plats = Cestodes & Trématodes

- *Fasciola hepatica* = douve du foie
- *Schistosoma haematobium* = bilharziose
- *Taenia saginata/solium* = téniose
- *Echinococcus granulosus/multilocularis* = hydatidose/échinococcose alvéolaire

Oxyurose

Enterobius vermicularis

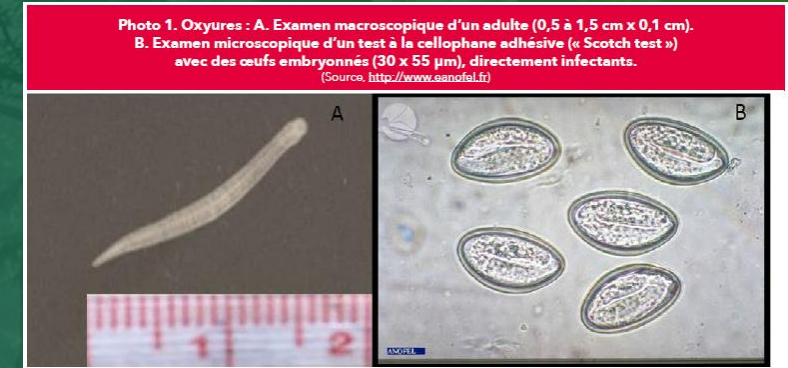


Maladie

- Contamination : manuportée / literie / vêtements
- Symptômes : douleurs abdominales, prurit anal voir vulvaire, irritabilité
- Diagnostic = EPS ou Scotch test (à faire le matin) ou visuel (le soir)

Traitement

- Flubendazole 100mg
 - Albendazole 400mg
- } A renouveler à J14
- Penser à :
 - Traiter l'entourage
 - Changer la literie
 - Garder les ongles courts





Toxocarose

Toxocara canis & Toxocara cati



Maladie

- Contamination : péril fécal (sol ou légumes souillés) ou contamination direct
- Symptômes :
 - **ASYMPTOMATIQUE / Eosinophilie +++**
 - Sd larva migrans viscérale = fièvre, arthralgies, diarrhée, AEG, signes cutanés ou respiratoires, HMG...
 - *Epilepsie, amputation champ visuel*
- Diagnostic =
 - ELISA (mais réaction croisée)
 - Western Blot
 - Augmentation des Ige

Traitement

- Attention sérologie + ≠ infection
 - Infection guérie spontanément ?

Diéthylcarbamazine	Albendazole
Le plus efficace	Le mieux toléré
6mg/kg/j	15mg/kg/j
21 jours	15 jours
ATU – importé du Japon	Disponible en France

- Attention aux chiens et chats : vermifugation 2 fois par an



Trichinellose

Trichinella spiralis



Maladie

- Contamination : ingestion de viande crue/mal cuite
- Symptômes : diarrhée, douleurs abdominales puis éosinophilie avec sd viral (myalgies prédominantes)
- Diagnostic = Sérologie (positive en 3-4 semaines) +/- biopsie musculaire

Traitement

- Peu actif sur les larves enkystées
- Albendazole 15mg/kg/j en 2 prises sur 15 jours
 - Mébendazole 25mg/kg/j en 2 prises sur 15j
- CTC en symptomatique à 0,5mg/kg pdt 10 jours



Douve du foie

Fasciola hepatica



Maladie

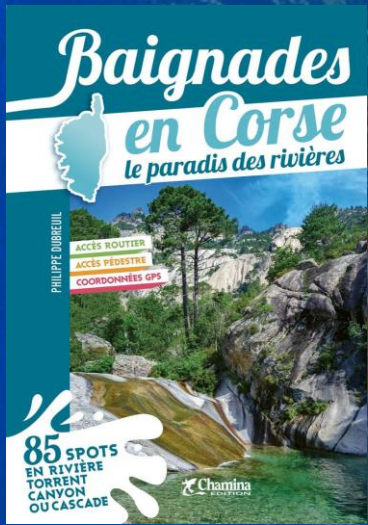
- Contamination : ingestion de végétal ou eau contaminée par les fécès d'animaux infestés
- Symptômes :
 - Fièvre, HMG (SMG) , **hyperEo**, **cytolyse hépatique**, **cholestase ictérique** → **angiocholite / cholécystite** (hyperEo inconstante)
 - Possible sd Löffler, myocardite, encéphalite
- Diagnostic :
 - EPS négative jusqu'au 3^e mois
 - Sérologie + après 3-4 semaines
 - Echographie en phase d'état = douves visibles

Traitement

- Triclabendazole 10mg/kg en prise unique
 - Attention à la disponibilité !
- Praziquantel 75mg/kg/j en 3 prises pendant 7 jours
- Prévention :
 - traitement du bétail
 - cuisson des végétaux

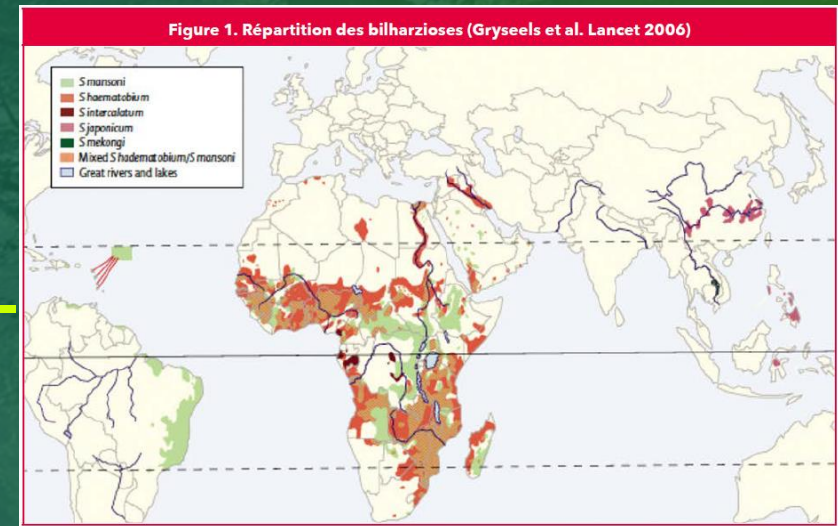
Photo 3. *Fasciola hepatica* adulte (ANOFEL)





Bilharziose

Schistosoma haematobium

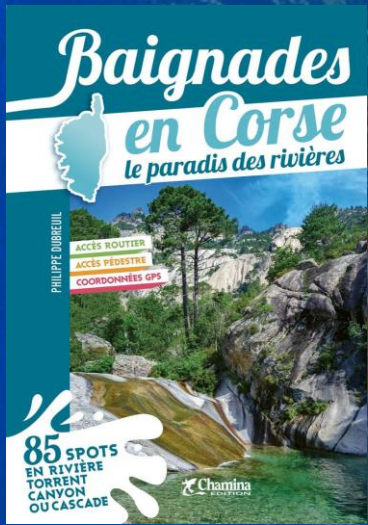


Epidémiologie

- A différencier de *S. mansoni* = prédominant en Afrique sub saharienne
- 230M de personnes atteintes – 20 à 200 000 décès par an
- 2^e parasitose la + fréquente dans le monde
- Transmission = eau douce contaminée (5 min suffisent)

Physiopathologie

- Les parasites adultes peuvent vivre 5 à 30ans
- Symptômes/Clinique principalement liées aux œufs lié :
 - Au passage à travers la paroi intestinale ou vésicale
 - Au blocage en sous muqueux
 - Au passage dans le système veineux
- Complications principales = hépatique et du tractus urogénital
 - Chez l'enfant = tb cognitifs possibles



Bilharziose

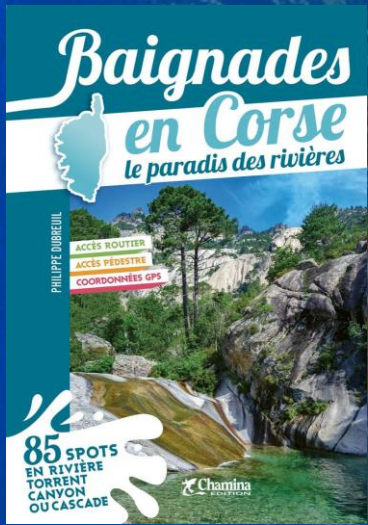
Schistosoma haematobium

Phases cliniques :

- Pénétration (qq h à 48h) : dermatite avec éruption maculopapuleuse & prurit au lieu de pénétration
- Bilharziose aiguë (2 à 3 mois) : fièvre + asthénie + céphalées (+/- toux, diarrhée, arthralgies, myalgies...)
 - Symptomatique surtout chez le non immun
- Bilharziose chronique :
 - Excrétion des œufs = diarrhée glairosanglante, ténésmes / hématurie terminale & dysurie
 - Complications

Tableau 1. Résumé des principales complications des schistosomoses à la phase d'état et des complications tardives

Atteinte	Espèce	<i>Sm</i> (Afrique, Amérique)	<i>Sh</i> (Afrique)	<i>Sj, Sk</i> (Asie)
Digestive (/excrétion)		Anatomique asymptomatique Douleurs abdominales Diarrhée sanglante Ténésme Polypose colique Appendicite aiguë Néoplasies rectale et colique	Anatomique mais rarement symptomatique (rectum)	Rare
Urinaire (/excrétion)		Non	Hématurie Protéinurie Pollakiurie, brûlures mictionnelles Ténésme vésical	Non
Hépatique (migration aberrante, système porte)		Hépatite granulomateuse Fibrose de Symmers Hépatosplénomégalie Hypersplénisme, ascite Varices œsophagiennes Hémorragies digestives	Idem, anatomique, rarement symptomatique	Hépatite granulomateuse Fibrose de Symmers Hépatosplénomégalie Hypersplénisme, ascite Varices œsophagiennes Hémorragies digestives
Vésicale Urétérale Rénale (migration aberrante, réseau péri anastomotique vésical)		Glomérulonéphrite, rare	Dilatation urétérale Hydronéphrose Pyélite, cystite, néphrite Insuffisance rénale Polypes Néoplasie vésicale	Non
Génitale		Nodules scrotaux, rares	Annexite, cervicite, stérilité Épididymite, funiculite, sténose, prostatite, stérilité	Non
Cardio-pulmonaire (migration aberrante/ shunt portocave)		Artérite pulmonaire HTAP HVD (CPC)	Idem, rare	Artérite pulmonaire HTAP HVD (CPC)
Neurologique (migration aberrante/ shunt portocave)		Myélite transverse aiguë Radiculomyélite Compression médullaire Granulome pseudotumoral cérébral	Myélite transverse aiguë Atteinte cône médullaire Radiculomyélite Compression médullaire	Myélite transverse aiguë Radiculomyélite Compression médullaire Granulome pseudo tumoral cérébral
Cutanée		Éruption papulonodulaire périombilicale	Éruption papulonodulaire périombilicale Lésion polypoïde vulvaire	



Bilharziose

Schistosoma haematobium

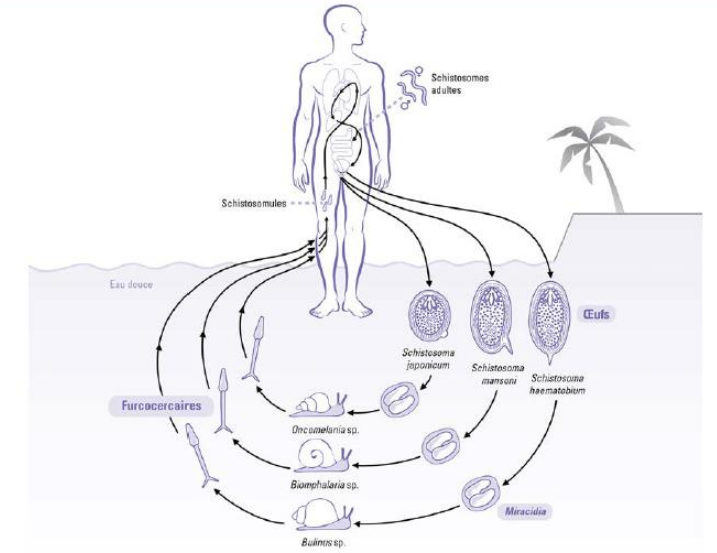
Diagnostic

- Hyperéosinophilie seulement à la phase aiguë
- Examen direct des œufs :
 - Positif seulement à la phase d'état
 - Dans les urines, les selles, biopsie rectale
 - Permet l'identification de l'espèce
- Sérologie :
 - ELISA confirmé par WB
 - Négative en phase aiguë
- Biologie moléculaire de *S. mansoni* disponible dans les selles

Traitement

- Bilharziose aiguë = aucun traitement, discuter CTC selon symptômes
- Praziquantel en dose unique 40mg/kg
 - À répéter 1 ou 2 fois
 - Contre indiqué chez la femme enceinte au 1^{er} trimestre
- Corticothérapie en phase aiguë possible en fonction de l'atteinte
 - Penser à augmenter le PZQ de 100%

Figure 2. Cycle parasitaire des principales bilharzioses





Téniose

Taenia saginata / solium

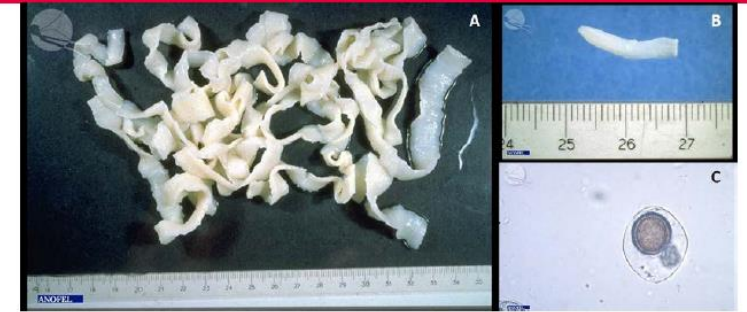
Maladie

- Contamination : ingestion de viande mal cuite contenant des œufs
 - Bœuf = *saginata*
 - Porc = *solium* (pays avec hygiène précaire)
- Symptômes :
 - Asymptomatique ou troubles digestifs non spécifiques
 - Extériorisation spontanée d'anneaux chez *T. saginata*
- Complication : cysticercose (*T. solium*)
- Diagnostic : EPS, sérologie, PCR

Traitement

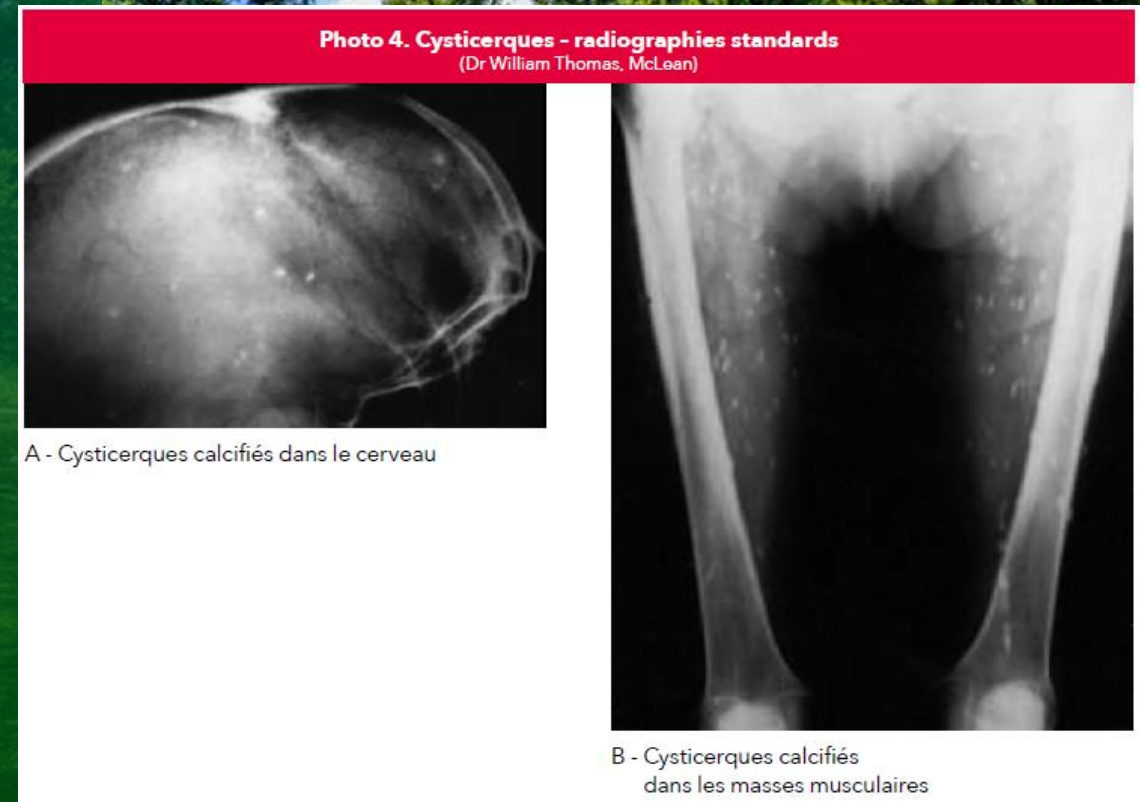
- Praziquantel 10mg/kg/j en prise unique
 - Alternative : Niclosamide
 - 2 prises d'1g à 1h d'intervalle
- Prévention :
 - Amélioration élimination des selles
 - Cuisson adaptée de la viande
 - Contrôle vétérinaire

Photo 5. Taenia : A. Examen macroscopique d'un *T. saginata* adulte (4 à 10 m).
 B. Examen macroscopique d'un anneau de *T. saginata* (1 à 2 cm x 1 à 0,5 cm).
 C. Examen microscopique de selles avec œuf contenant un embryophore (40 µm)
 (Source, <http://www.eanofel.fr>)



Focus sur la cysticercose

- Potentiellement ubiquitaire
 - Mais c'est l'atteinte du SNC qui fait la morbidité
- Clinique : dépendante de la localisation
 - SC = nodules 1-2cm indolores, mobiles. Bras & Thorax ++
 - Oculaire = uvéite, atteinte rétinienne
 - Cérébrale = épilepsie, HTIC, déficit focaux, encéphalites...
- Hyperéosinophilie seulement en invasion ou si lésion inflammatoire (hyperEo dans LCR)
- Traitement :
 - Praziquantel 50mg/kg/j ou Albendazole 15mg/kg/j pdt 15j
 - Association possible
 - Adjonction d'une CTC en cas d'atteinte SNC à 1mg/kg la 1^{ère} semaine





Hydatidose

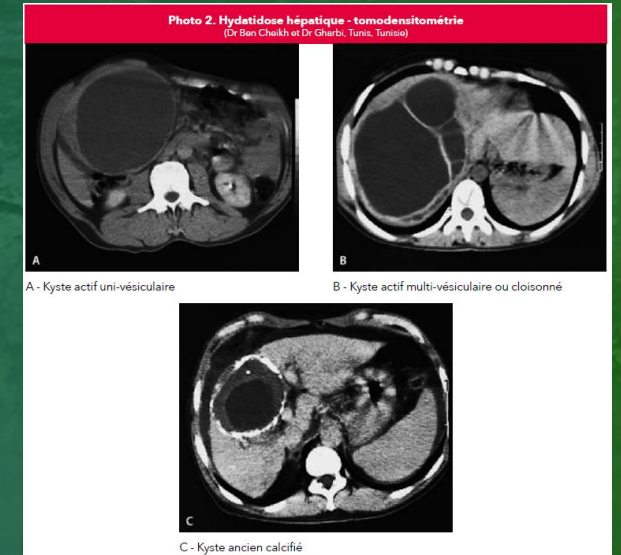
Echinococcus granulosus

Maladie

- Contamination : contact direct avec un chien contaminé
- Symptômes :
 - Asymptomatique 60% des cas
 - Kyste hépatique 60-70% - Pulmonaire 10-20% - Multiples 30%
 - Hépatique = douleur HCD, pesanteur, HMG
- Complication :
 - Fissuration/Rupture = réaction allergique + hyperEo
 - Fistule kystobiliaire
 - Surinfection
 - Compression
- Diagnostic :
 - Radiologique (organisation spécifique)
 - Sérologie
 - Analyse direct du liquide (certitude ++)

Traitement

- Kystes hépatiques mal situés / compliqués / multicloisonnés & kystes avec autres localisation = **CHIRURGIE**
- Kystes hépatiques non cloisonnés > 5cm = **Ponction + Aspiration + Injection d'alcool + réaspiration** (sous écho ou TDM)
- Encadrer le geste par Albendazole 15mg/kg en 2 prises: 1 semaine avant puis 3 semaines après
- Kyste inopérable = Albendazole 15mg/kg pendant 3 – 6 mois
- Contrôle = radiologique + sérologie
- Prévention = supprimer accès aux vicères de moutons + vermifugation + lavage des mains et des aliments





Échinococcose alvéolaire



Echinococcus multilocularis

Maladie

- Contamination : ingestion de végétaux contaminés par renard/chien/chats contaminés
- Symptômes : (souvent après 5-15ans d'évolution)
 - Douleur épigastrique, HMG, fièvre, AEG
- Complication :
 - Angiocholite, hypertension portale, cirrhose biliaire
- Diagnostic : radiologique + sérologique

Traitement

- Chirurgie quand cela est possible
 - Sinon drainage radiologique
- Albendazole 15-20mg/kg en 2 prises
 - A prendre avec un repas riche en graisse
 - Si chirurgie = 2 ans de traitement
 - Si non = à vie
- Prévention :
 - Vermifugation des chiens domestique
 - Lavage de main après jardinage
 - Cuire les aliments



Et maintenant les protozoaires

Toujours cosmopolites

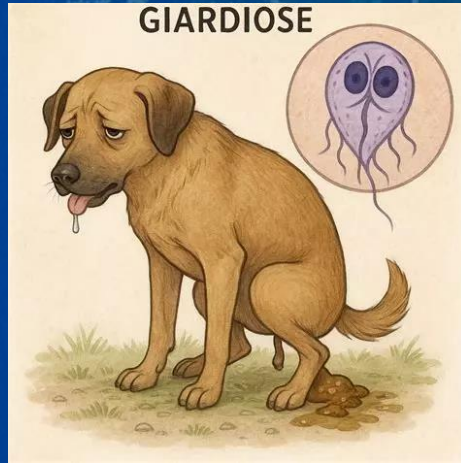


Ceux que vous verrez forcément

Mais pas forcément pathogènes

- **Blastocystis sp.**
 - Prévalence jusqu'à 30% dans les pays développés (qui augmentent avec le type d'agriculture (*type biologique*))
 - Colonisation = possible pendant 10 ans
 - Rôle pathogène discuté
 - Postulat de Koch jamais vérifié
 - Possiblement lié à certains sous types
 - Diminution de sa présence dans les dysbioses¹⁻²
 - Traitement = à discuter si patient symptomatique et aucune autre étiologie
 - Métronidazole 500mg*3/j pdt 10j
- **Entamoeba dispar/coli/hartmani**
 - Idem à *Blastocystis sp.* ³





Giardiose

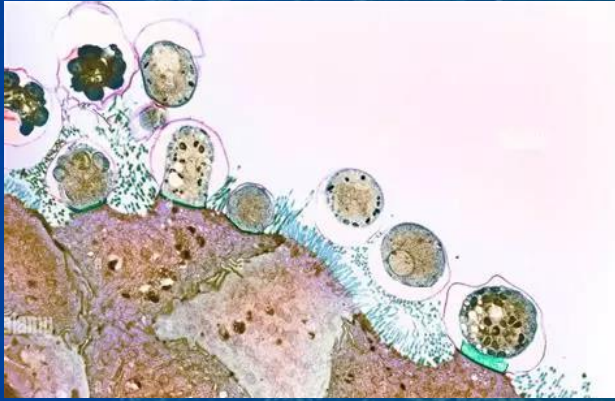
Giardia intestinalis

Maladie

- Contamination : péril fécal
- Symptômes :
 - **Asymptomatique**
 - Troubles digestifs non spécifiques
- Complication :
 - Malabsorption chez l'enfant
- Diagnostic : EPS ou PCR dans les selles

Traitement

- Métronidazole 500mg*2/j pdt 5 jours
 - Albendazole 400mg/j pdt 5 jours
 - Nitazoxanide 500mg/j 3 jours
- } + Paromomycine
500mg*3/j pdt 7 jours
- Dépister les cas contacts = risque de réinfection ++
 - Penser aux animaux !
 - Prévention : hygiène des mains et des aliments ; traitement de l'eau ; penser aux animaux de compagnie



Cryptosporidiose

Cryptosporidium sp.

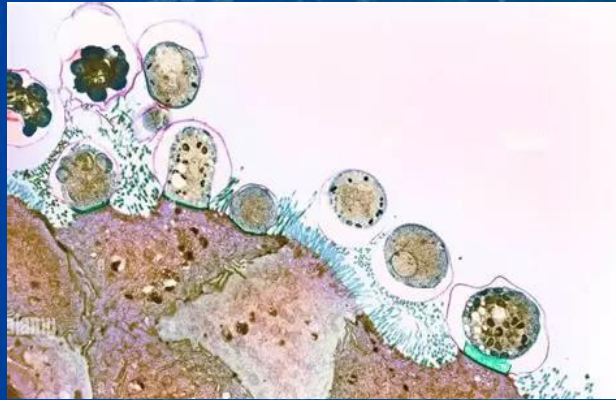


Maladie

- Contamination : péril fécal via des kystes présents dans les selles
- Symptômes :
 - Immunocompétent : diarrhée gastroentériorforme, vomissements, fièvre
 - Immunodéprimé : diarrhée +++
- Diagnostic : PCR dans les selles

Traitement

- Uniquement pour les patients immunodéprimés
- Nitazoxanide 500mg/j pendant 21 jours



Cryptosporidiose

Cryptosporidium sp.



ORIGINAL ARTICLE



A Massive Outbreak in Milwaukee of *Cryptosporidium* Infection Transmitted through the Public Water Supply

This article has been corrected. [VIEW THE CORRECTION](#)

Authors: William R. Mac Kenzie, Neil J. Hoxie, Mary E. Proctor, M. Stephen Gradus, Kathleen A. Blair, Dan E. Peterson, James J. Kazmierczak, David G. Addiss, Kim R. Fox, Joan B. Rose, and Jeffrey P. Davis [Author Info & Affiliations](#)

Published July 21, 1994 | N Engl J Med 1994;331:161-167 | DOI: 10.1056/NEJM199407213310304 | [VOL. 331 NO. 3](#)
Copyright © 1994

RESEARCH

Open Access



Clostridium and *Cryptosporidium* outbreak linked to a splash pad

Anna de Andrés Aguayo¹, Joan-Pau Millet^{2*}, Laia Álvarez-Bruned², David Palma³, Anna Gómez², Pau Gallés⁴, Sara Sabaté², Gabriela Álvarez², Virginia Rodríguez⁵, Thais Cornejo⁵ and Cristina Rius²

Parasitology Research (2023) 122:1631–1639
<https://doi.org/10.1007/s00436-023-07866-8>

RESEARCH



Persisting symptoms after *Cryptosporidium hominis* outbreak: a 10-year follow-up from Östersund, Sweden

Marije Boks¹ · Mikael Lilja² · Micael Widerström³ · Pontus Karling¹ · Anna Lindam² · Malin Sjöström¹

Received: 22 March 2023 / Accepted: 8 May 2023 / Published online: 18 May 2023
© The Author(s) 2023

Epidemiology and Infection

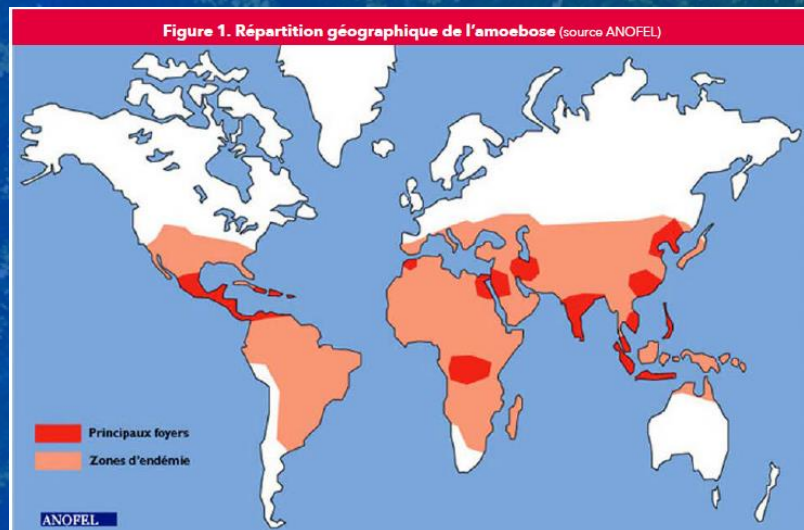
cambridge.org/hyg

From the Field

Cite this article: Gopfert A, Chalmers RM, Whittingham S, Wilson L, van Hove M, Ferraro CF, Robinson G, Young N, Nozad B (2022). An

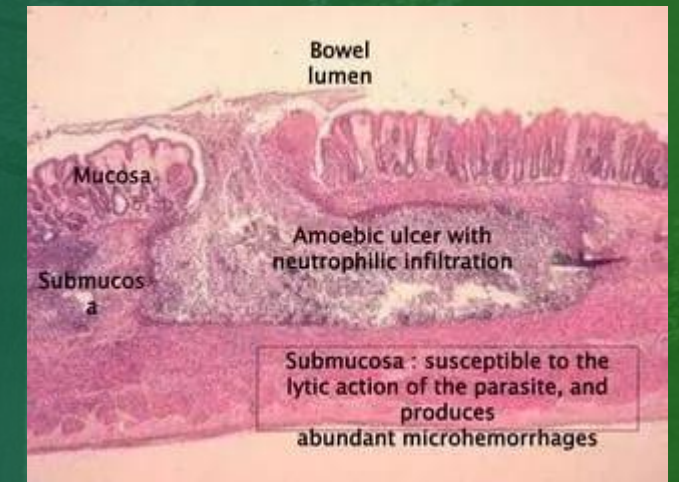
An outbreak of *Cryptosporidium parvum* linked to pasteurised milk from a vending machine in England: a descriptive study, March 2021

Anya Gopfert¹ , Rachel M. Chalmers^{2,3}, Sarah Whittingham⁴, Laura Wilson⁵, Maria van Hove¹, Claire F. Ferraro¹, Guy Robinson^{2,3}, Nick Young¹ and Bayad Nozad¹



Amibiase

Entamoeba histolytica

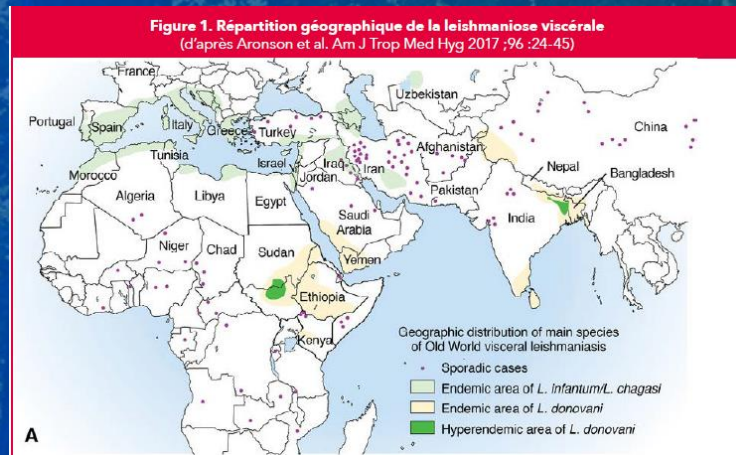


Maladie

- Contamination : péril fécal via des kystes présents dans les selles (*très résistants au désinfectants chimiques de l'eau*)
- Symptômes :
 - Asymptomatique
 - Forme colique : diarrhée non spécifique ou glairo-sanglante
 - Forme hépatique : HMG, fièvre, dlrs
- Complication :
 - Perforation colique (mécanisme enzymatique)
- Diagnostic : imagerie/coloscopie + sérologie

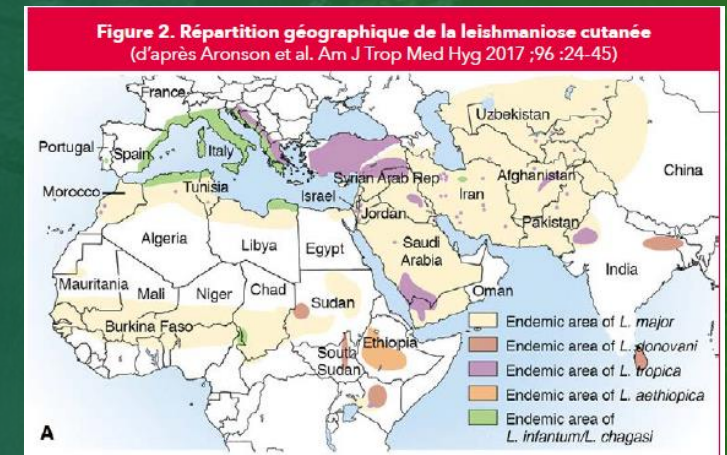
Traitement

- Métronidazole 500mg*3/j + Paromomycine 500mg*3/j
 - Tinidazole/Ornidazole non disponible
- Durée 10 jours
- Drainage percutané ou chirurgical en fonction de la taille de l'abcès hépatique
 - Surtout si >10cm
- Prévention = maîtrise du péril fécal



Leishmaniose

Leishmania infantum // donovani ...



Maladie

- Contamination : vectorielle via piqûre de phlébotome
 - Très souvent chez l'enfant en situation endémique
 - Cellule hôte du parasite = macrophage
- Symptômes :
 - *Asymptomatique surtout si immunocompétent*
 - Cutanée : lésion nodulaire + ulcérée, +/- bourgeonnante ou sèche. Possible surinfection
 - Viscérale : fièvre, HMG – SMG, ADP, pancytopénie
 - Muqueuse : lésion sphère ORL ulcérée/granuleuse
- Diagnostic : frottis sanguin/médullaire ; PCR ; PBC

Traitement



- Prévention : vectorielle

Figure 1. Répartition géographique de la leishmaniose viscérale (d'après Aronson et al. Am J Trop Med Hyg 2017 ;96 :24-45)

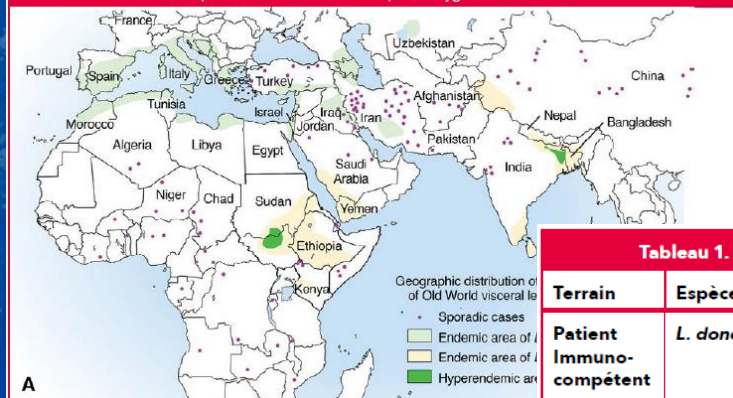
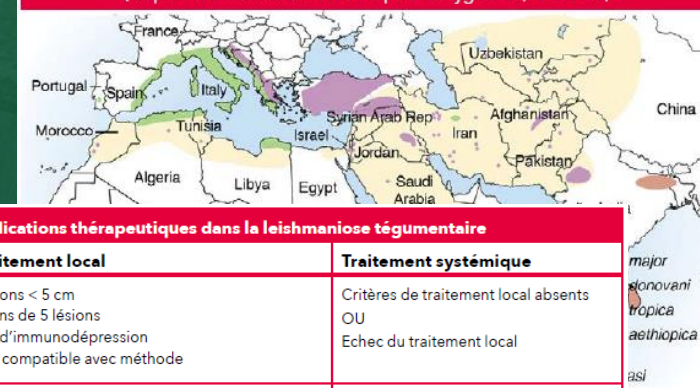


Figure 2. Répartition géographique de la leishmaniose cutanée (d'après Aronson et al. Am J Trop Med Hyg 2017 ;96 :24-45)



Leishmaniose

Maladie

- Contamination : v
 - Très souvent d
 - Cellule hôte d
- Symptômes :
 - Asymptomati
 - Cutanée : lés
 - Viscérale : fié
 - Muqueuse : l

- Diagnostic : frottis

Tableau 1. Indications thérapeutiques dans la leishmaniose viscérale (OMS 2010)

Terrain	Espèce	Région	Traitements de 1 ^{re} ligne
Patient Immuno-compétent	<i>L. donovani</i>	Afrique de l'Est	Antimoine pentavalent 20 mg SbV/kg/j x 17 jours ⁽¹⁾ + paromomycine 11 mg base (soit 15 mg)/kg/j x 17 jours
			Amphotéricine B liposomale 30 mg/kg en 6-10 perfusions
			Antimoine pentavalent 20 mg SbV/kg/j x 30 jours
			Amphotéricine B désoxycholate 0,75-1 mg/kg/j x 15-20 jours
		Asie	Miltéfosine orale 150 mg/j x 28 jours
			Amphotéricine B liposomale 10 mg/kg en 1-3 perfusions
			Amphotéricine B liposomale 5 mg/kg dose unique + miltéfosine orale 150 mg/j x 7 j
			Amphotéricine B liposomale 5 mg/kg dose unique + paromomycine 11 mg/kg/j x 10 j
			Paromomycine 11 mg/kg/j x 10 j + miltéfosine orale 150 mg/j x 10 j
			Amphotéricine B désoxycholate 0,75-1 mg/kg/j x 15-20 jours
			Miltéfosine orale 150 mg/j x 28 jours
			Paromomycine 11 mg/kg/j x 21 j
			Antimoine pentavalent 20 mg SbV/kg/j x 30 jours ⁽²⁾
Patient immuno-déprimé	<i>L. infantum</i>	Europe du Sud Afrique Asie Amériques	Antimoine pentavalent 20 mg SbV/kg/j x 28 jours
			Amphotéricine B liposomale 18-21 mg/kg en 2-6 perfusions
			Amphotéricine B désoxycholate 0,75-1 mg/kg/j x 30 jours
			Amphotéricine B liposomale 30-40 mg/kg en 4-10 perfusions
			Amphotéricine B désoxycholate 1 mg/kg/j x 30 jours

Tableau 3. Indications thérapeutiques dans la leishmaniose tégumentaire

Région	Espèce	Traitement local	Traitement systémique
Ancien Monde		Lésions < 5 cm Moins de 5 lésions Pas d'immunodépression Site compatible avec méthode	Critères de traitement local absents OU Echec du traitement local
	<i>L. major</i>	- Abstention : soins locaux sans traitement antileishmanien - Paromomycine crème 1 fois/jour x 20 jours (A) - Cryothérapie (azote liquide - 195 °C) + antimoine intralésionnel 1-5 mL pur par séance tous les 3-7 jours (1-5 séances) (A) - Thermothérapie, 1-2 séances (50 °C pendant 30 secondes) (A) - Cryothérapie seule OU antimoine intralésionnel seul (D)	- Fluconazole oral (A), 200 mg par jour x 42 jours - Antimoine pentavalent IM IV plus pentoxifylline orale (A) 20 mg SbV+/kg/jour 400 mg 3 fois/jour x 10-20 jour - Antimoine pentavalent IM IV 20 mg SbV+/kg/jour IM ou IV x 10-20 jours (D)
	<i>L. tropica</i> <i>L. infantum</i> *	- Cryothérapie (azote liquide - 195 °C) + antimoine intralésionnel (cf ci-dessus) - Thermothérapie, 1-2 séances (50 °C pendant 30 secondes) (A) - Antimoine intralésionnel seul (B) - Cryothérapie seule (C) - Paromomycine crème 1 fois/jour x 20 jours (D) * Faute de données très solides sur <i>L. infantum</i> et <i>L. aethiopica</i> , les recommandations sont formulées par analogie avec les résultats obtenus sur les autres espèces	- Antimoine pentavalent IM IV 20 mg SbV+/kg/jour x 10-20 j (D) - Antimoine pentavalent IM IV plus allopurinol oral 20 mg/kg/jour x 30 j, en cas de leishmaniose cutanée récidivant à <i>L. tropica</i> (C) - Antimoine pentavalent IM IV plus paromomycine IV, 15 mg (11 mg base)/kg/jour IM ou IV x 60 j en cas de leishmaniose cutanée diffuse (C)
	<i>L. aethiopica</i> *		
	<i>L. mexicana</i>	- Abstention : soins locaux - Paromomycine crème (B) - Thermothérapie, 1-2 séances (50 °C pendant 30 secondes) (A) - Antimoine intralésionnel seul (B)	- Kétoconazole oral 600 mg/jour x 28 j (B) - Miltéfosine orale 2,5 mg/kg/jour x 28 j (B)
Nouveau Monde	<i>L. guyanensis</i> <i>L. panamensis</i>	- Paromomycine crème (C) - Thermothérapie, 1-2 séances (50 °C pendant 30 secondes) (C) - Antimoine intralésionnel seul (C)	- Iséthionate de pentamidine 4 mg/kg x 3 en 5 jours IVL (C) - Miltéfosine orale (ATU) 2,5 mg/kg/jour x 28 j (B) - Antimoine pentavalent IM IV 20 mg SbV+/kg/jour x 20 j (C)
	<i>L. braziliensis</i>	- Paromomycine crème (C) - Thermothérapie, 1-2 séances (50 °C pendant 30 secondes) (C) - Antimoine intralésionnel seul (C)	- Antimoine pentavalent IM IV 20 mg SbV+/kg/jour x 20 j (A) - Amphotéricine B désoxych. 0,7 mg/kg/jour x, IV, 25-30 doses jour (C) - Amphotéricine B liposomale 20-40 mg/kg, dose cumulée en 4-10 perfusions (C)

Les parasites un peu plus funs

Un poil tropical





Larva migrans

Plutôt syndrome de *larva migrans*

Maladie

- Lié à des larves d'ankylostomidés
- Nécessité d'un climat chaud et humide
- Pénétration trans cutanée
- Clinique :
 - Atteinte surtout des pieds et des fesses
 - Papule érythémato-prurigineuse + trajet larvaire
 - Surinfection possible
- Diagnostic = clinique

Traitement

- Guérison spontanée possible
- Ivermectine 0,2mg/kg en PU
 - Si prurit persistant à J7 = 2^e cure

Photo 8. *Larva migrans* cutanée, forme bulleuse plante



Tableau 1. Principales mouches responsables de myiases

Myiase épicutanée <i>Auchmeromyia senegalensis</i> : Afrique tropicale
Myiases sous-cutanées Myiases furunculoides : <i>Cordylobia anthropophaga</i> : Afrique tropicale <i>Dermatobia hominis</i> : Amérique Centrale et du Sud Myiase rampantes : <i>Hypoderma</i> spp (cosmopolite) <i>Gasterophilus</i> spp (cosmopolite)
Myiases cavitaires Myiase oculaire : <i>Oestrus ovis</i> (cosmopolite) Myiase nasosinusienne : <i>Lucilia</i> , <i>Sarcophaga</i> , <i>Calliphora</i> (cosmopolites) Myiase du conduit auditif : <i>Lucilia</i> , <i>Sarcophaga</i> , <i>Calliphora</i> (cosmopolites)
Myiases des plaies <i>Cochliomyia hominivorax</i> : Amérique tropicale <i>Chrysomya</i> : Asie, Afrique tropicale, Australie <i>Lucilia</i> , <i>Sarcophaga</i> , <i>Calliphora</i> , <i>Callitroga</i> (cosmopolites) <i>Musca</i> , <i>Fannia</i> (cosmopolites)

Myiases

Retenez qu'il y en a plein

Maladie

- Contamination par contact avec des œufs de mouches (via support inerte ou arthropodes, pénétration de larves, ponte directe)
- Peuvent être : sous cutanées, cavitaires, migrantes...
- Diagnostic = clinique

Traitement

- Ablation mécanique
 - Anoxie préalable via vaseline
 - Parfois ablation chirurgicale
- Myiase cavitaire/rampante = Ivermectine 0,2 mg/kg en PU

Photo 6. Extraction de myiase cutanée

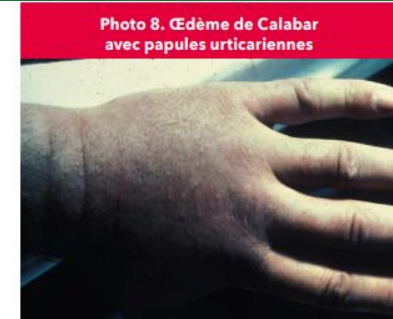


Photo 5. Myiase intra-oculaire



Filarioses

Onchocercose / Loase / Filarioses lymphatiques



Maladie

- Transmission via insectes ou crustacés (plutôt lors des séjours longs)
- Géographiquement = **Afrique Sub-Saharienne** + Amérique latine (onchocercose) + Asie du Sud Est (FL)
- Clinique : nodules cutanés ; prurit ; dermatite ; œdème lymphatique parfois cyclique voir éléphantiasis ; atteinte oculaire voir cécité...
- Diagnostic = dosage microfilaires (midi & minuit) ou ponction biopsie exsangue

Traitement

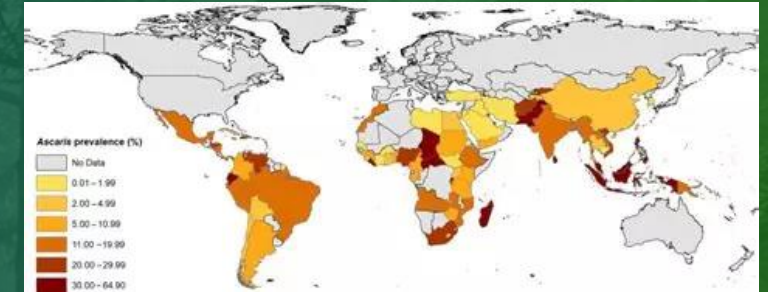
- Dépendant de la charge en filaire ainsi que du filaires
- Basé principalement sur Ivermectine, Diéthylcarbamazine et parfois Albendazole
- Pendant plusieurs semaines à mois !





Ascariidiose

Ascaris lumbricoides



Maladie

- Transmission par péril fécal
- Clinique : asymptomatique / présence de vers dans les selles / tb digestifs non spécifiques
 - Qui parfois se complique d'occlusion, volvulus...

Traitement

- Albendazole 400mg en prise unique
- Flubendazole 200mg/j pendant 3 jours



Anguillulose

Strongyloides stercoralis

Maladie

- Transmission transcutanée
- Clinique : Asymptomatique, épigastralgies, dyspepsie, troubles du transit
- Complication :
 - Choc septique, méningoencéphalite, pneumopathie bilatérale
 - Surtout lors d'immunodépression (chimiothérapie, corticothérapie...)

Traitement

- Ivermectine 0,2 mg/kg J0 + J14
- Sinon Albendazole 400mg/j pendant 3 jours





Tsetse fly (Left)

African trypanosomiasis (Right)

Trypanosomose

Trypanosoma brucei / Trypanosoma cruzi

Maladie

- Afrique Sub Saharienne // Amérique du Sud
- Transmission via un arthropode (mouche tsé-tsé // triatomes)
- Clinique :
 - Fièvre, ADP, SMG puis méningo-encéphalite avec tb du sommeil
 - Fièvre, ADP, HMG/SMG puis atteinte **cardiaque**/digestive ou SNC
- Diagnostic sur frottis sanguin/LCR ou cytologie ganglionnaire voir ELISA

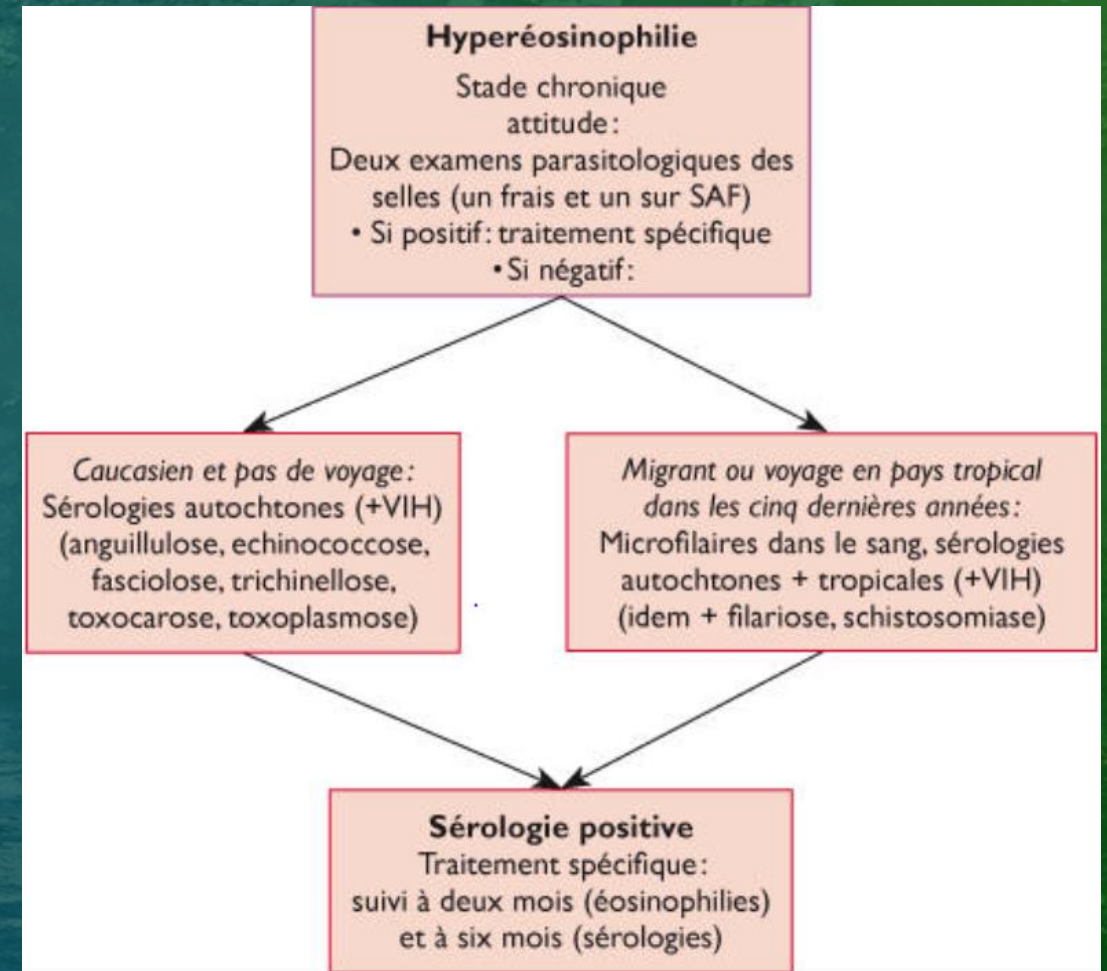
Traitement

- Pentamidine ou Féxinidazol ou Mélarsoprol
- Benznidazole ou Nifurtimox



Mais que faire devant une hyperéosinophilie ?

En cas d'absence d'éléments étiologiques à l'interrogatoire





MERCI DE VOTRE ATTENTION !

Dr Bertrand CAPPELIEZ

E-mail

bcappeliez@ch-tourcoing.fr