

PARASITOLOGIE



Parasitologie – PLAN

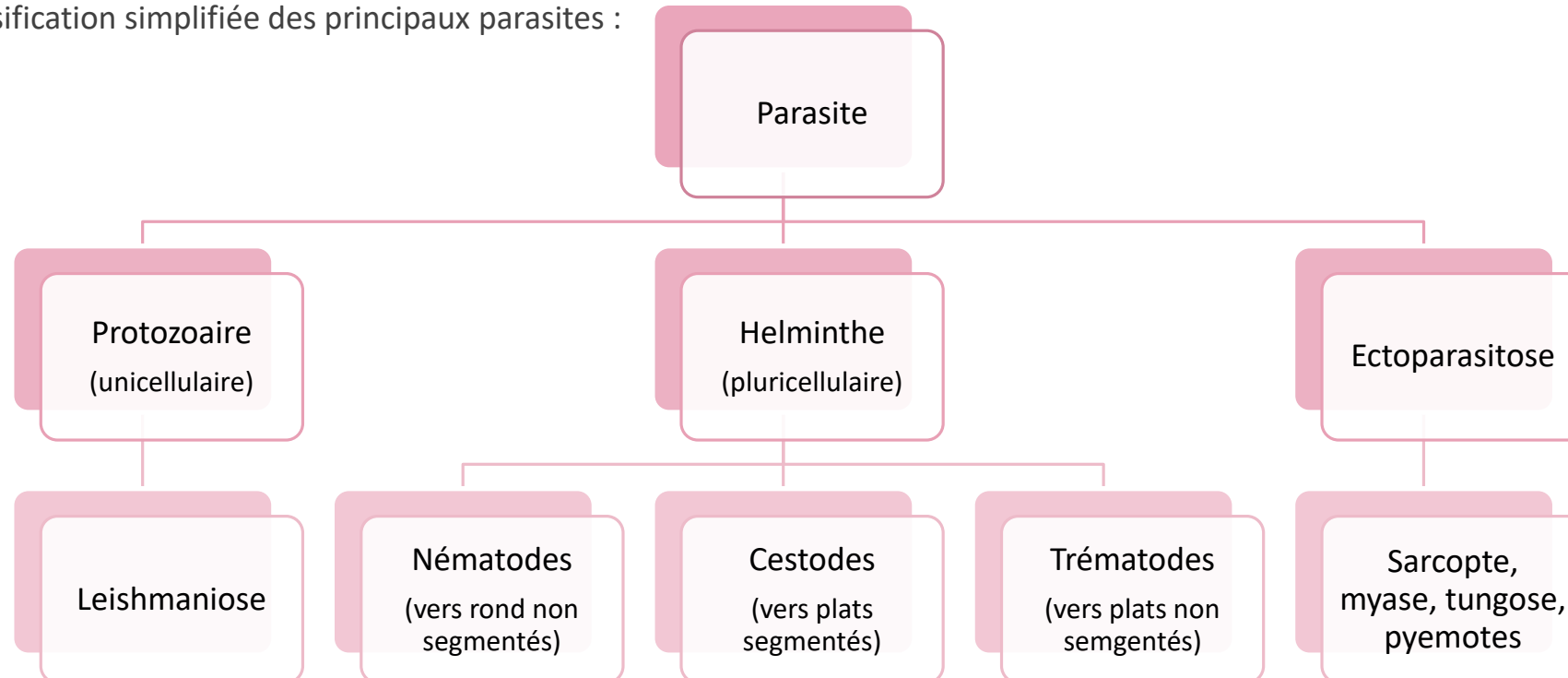
- Généralités
- Protozoaire
 - Leishmaniose
- Helminthes
 - Nematodes
 - Larva migrans (ankylostomose)
 - Larva currens (anguillulose)
 - Filariose
 - Loase
 - Onchocercose
 - Trematodes
 - Bilharziose (schistosomose)
- Ectoparasitoses
 - Scabiose & pédiculose
 - Myase & tungose
 - Pyemotes



Parasitologie

○ Généralités :

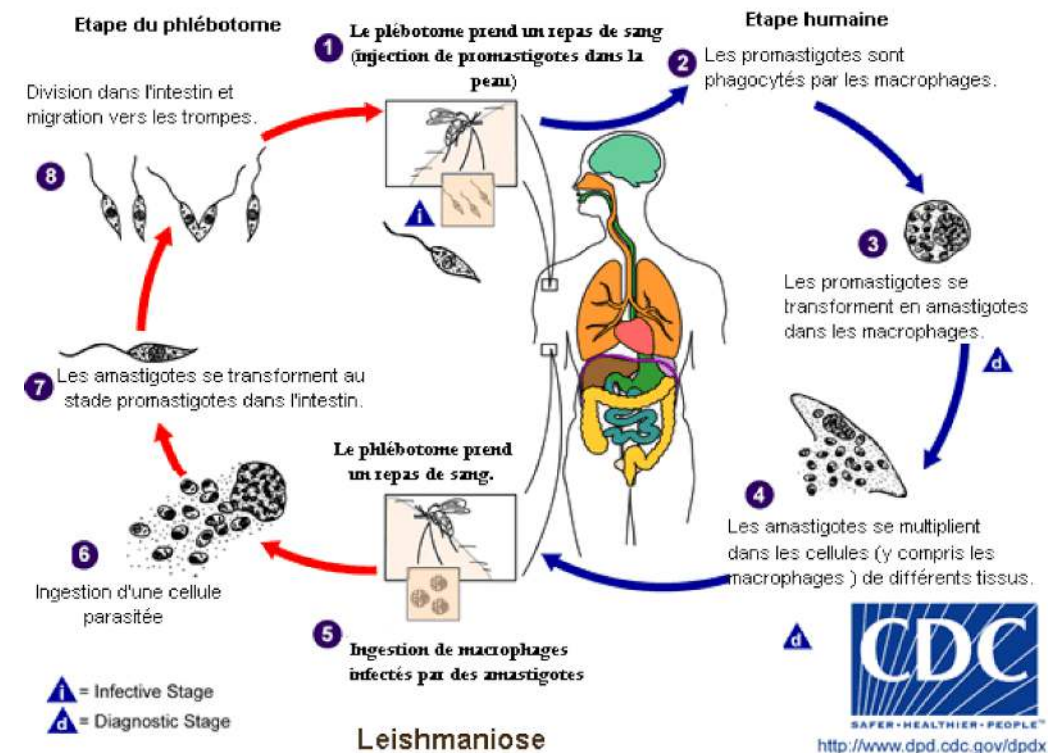
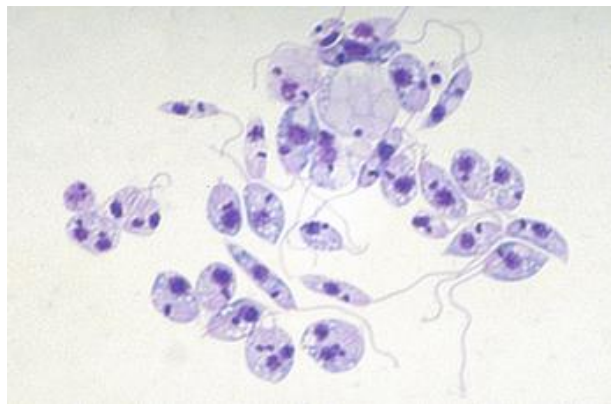
- « **Parasite** » : organisme **eucaryote** qui, de façon obligatoire, pendant au moins une partie de sa vie, vit aux dépens d'un autre organisme vivant appelé « hôte ».
- Classification simplifiée des principaux parasites :



Leishmaniose

○ Cycle parasitaire :

- Parasitose dû à des **protozoaires (unicellulaires)** du genre *Leishmania*
- Parasite transmis par un vecteur : **phlébotomes femelles**
- Les Leishmanies apparaissent sous 2 stades morphologiques au cours de leur cycle :
 - stade **promastigote extracellulaire** dans le tube digestif du phlébotome
 - stade **amastigote intracellulaire** chez l'hôte vertébré.



Leshmaniose

- On distingue plusieurs formes de Leishmaniose associés à des espèces différentes :

Viscérale

L.donovani
L.infantum
L.chagasi

Cutanée

Nouveau monde :
L.braziliensis
L.guyanensis

Ancien monde :
L.major
L.tropica
L.infantum

Muqueuse

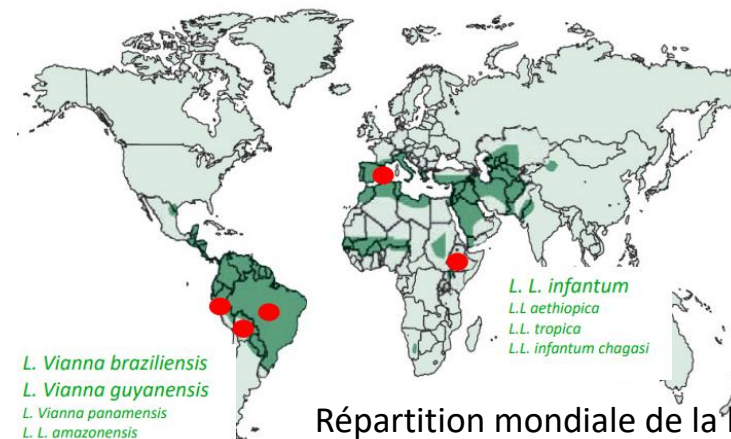
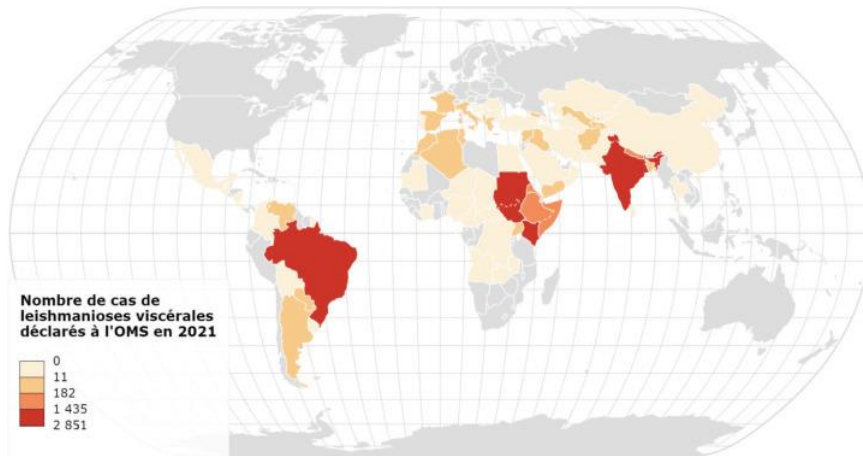
L.Braziliensis
L.guyanensis
L.infantum



Leshmaniose

○ Epidémiologie mondiale :

- Maladie tropicale négligée selon l'OMS
- 300-350 Millions de personne y sont exposées dans le monde, dont **1 Million de nouveaux cas chaque année**
- Les espèces et donc les formes de leishmanioses (cutanée et viscérale) se retrouvent dans différentes régions du globes :
 - Forme **viscérale** (*L.donovani*, *L.infantum*) : **Inde, Afrique de l'Est, Bresil, bassin méditerranéen**
 - Forme **cutanée**
 - Ancien monde (*L.major*, *L.tropica*, ..) : **Bassin méditerranéen, Moyen-orient**
 - Nouveau monde (*L.brasiliensis*, *L.guyanensis*,..) : **Bolivie, Perou, Guyane**



Répartition mondiale de la leishmaniose cutanéomuqueuse



Leishmaniose

○ Forme viscérale :

- Aussi appelée « **Kala-Azar** »
- Plus fréquente chez les enfants, de 3 à 5 ans.
- Incubation moyenne de 3 à 6 mois.
- Invasion :
 - **Fièvre**
 - Organomégalias : **splénomégalie, hépatomégalie, adénomégalie**
 - **Cytopénies**
- Evolution mortelle en l'absence de traitement : surinfection bactérienne secondaire aux neutropénie et lymphopénie.

○ Leishmaniose dermique post Kala-azar :

- Complication immunologique retardée de leishmaniose viscérale due à **L.donovani**.
- Apparaît 6 mois à plusieurs années après la guérison.
- Eruption maculeuse, **maculo-papuleuse** ou nodulaire prédominant au **visage**.
- Les parasites sont présents dans les lésions cutanées, nécessitant donc un traitement.



Leishmaniose

- **Leishmaniose dermique post Kala-Azar :**



EE Zijlstra et al. *The Lancet Infectious Diseases*, February 2003.



Leishmaniose

○ Leishmaniose cutanée et muqueuse :

- Incubation de 3 mois en moyenne
- **Ulcération annulaire, nodulaire, infiltrée, bien délimitée, indolore**, évolution crouteuse
- Possible multiples lésions, disposition sporotrichoïde
- Peut être associée à une **lymphangite**
- Prédomine sur les zones exposés du corps (visage, membres supérieurs et inférieurs)
- Forme muqueuse avec atteinte cartilage du nez, de l'oreille et de l'oropharynx



AP.Knapp et al. N Eng J Med 2020 ; Janury 8



D Akine et al. Am J Trop Med Hyg. 2024 Sep 18



G Sethuraman et al. N Engl J Med. 2008 Jan 17



Leishmaniose



Public Health Image Library



F Z Elfatoiki et al. Ann Dermato Venereol. 2020 Feb



R Benmously-Mlika et al. Ann Dermatol Venereol. 2008 May



Leishmaniose

○ Diagnostic :

Leishmaniose viscérale	Leishmaniose cutanéomuqueuse
• PCR quantitative sur sang • Sérologie • Recherche d'amastigotes au microscope après coloration MGG sur • frottis médullaire de BOM • sang après leuco-centrifugation	• PCR sur écouvillon ou biopsie cutanée • Recherche d'amastigotes : examen direct + coloration MGG sur écouvillon ou biopsie cutanée



Leishmaniose

○ Traitement :

Viscérale	Cutanéo-muqueuses
Ambisome 21 mg/kg cumulés Si immunodéprimé : 40 à 60mg/kg.	Selon espèces et étendues de l'atteinte cutanée. • Traitement local si lésions peu étendues (< 5 cm) et peu nombreuses (< 5) - Paromomycine locale - Injection intra-lésionnelle de Glucantime + Cryothérapie locale • Traitement injectable si lésions étendues, nombreuses et/ou muqueuses. - Ambisome 30mg/kg si <i>L.infantum</i> et immunodépression - Antimoine pentavalent IM IV 20 mg SbV+/kg/jour x 20 j - Miltéfosine orale 2,5 mg/kg/jour x 28 j



Leishmaniose

○ Conclusion

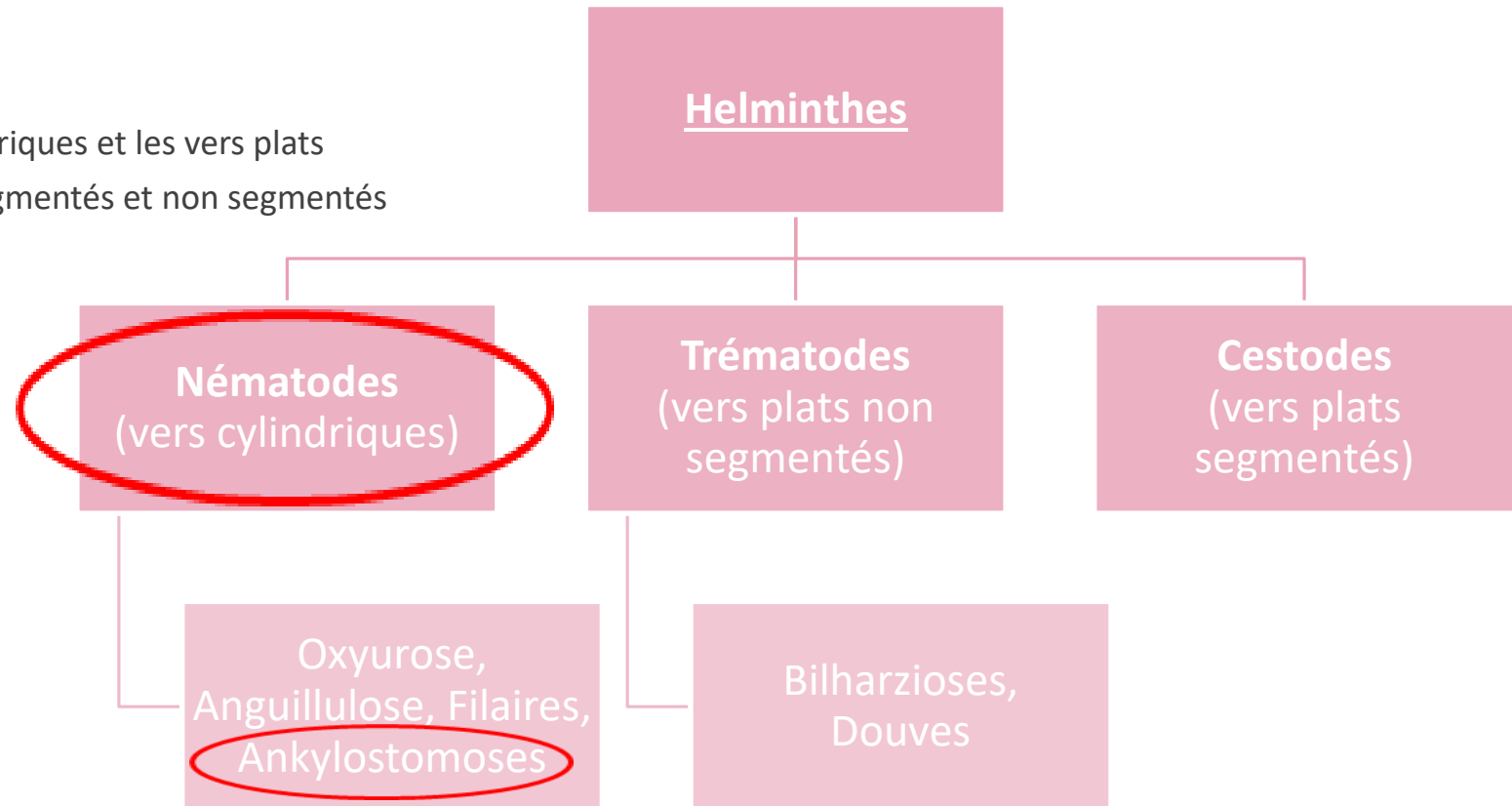
- Maladie tropicale négligée
- Augmentation du nombre cas (secondaire aux voyages, réchauffement climatique,..)
- **Leishmaniose dermique post Kala-Azar** : complication immunologique retardée du à ***L.donovani***
- Leishmaniose cutanée : ulcération crouteuse unique, ou multiples, **indolores**, associées à une **lymphangite**.
- La forme viscérale nécessite un traitement **Ambisome 21 mg/kg cumulés**.
- Multiples possibilité des traitements locaux et systémiques pour la leishmaniose cutanéomuqueuse, à adapter selon l'étendue des lésions et l'espèce.
- En cas de forme **muqueuse** : traitement **systémique systématique**
- En cas de forme cutanée non étendue, et peu nombreuses (<5) : **Paromomycine topique**



Helminthes

○ Généralités :

- **Vers** parasites, métazoaires
- **Hyperéosinophilie**
- On distingue les vers cylindriques et les vers plats
 - Dans les vers plats : segmentés et non segmentés

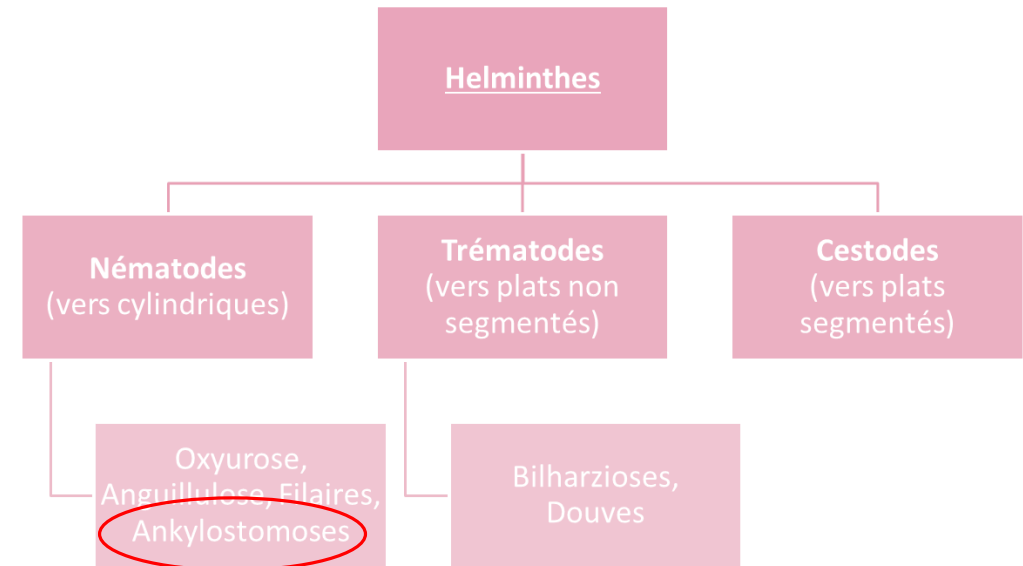


Larva migrans

○ **Larva migrans** = Ankylostomoses

○ **Epidémiologie :**

- Représente 94% des dermatites rampantes
- Prévalence d'environ 750 millions de personnes dans le monde
- Les régions les plus touchées sont :
 - l'Asie du Sud-Est (280 millions de cas)
 - l'Afrique subsaharienne (200 millions de cas)
 - l'Amérique latine/Caraïbes (50 millions de cas).



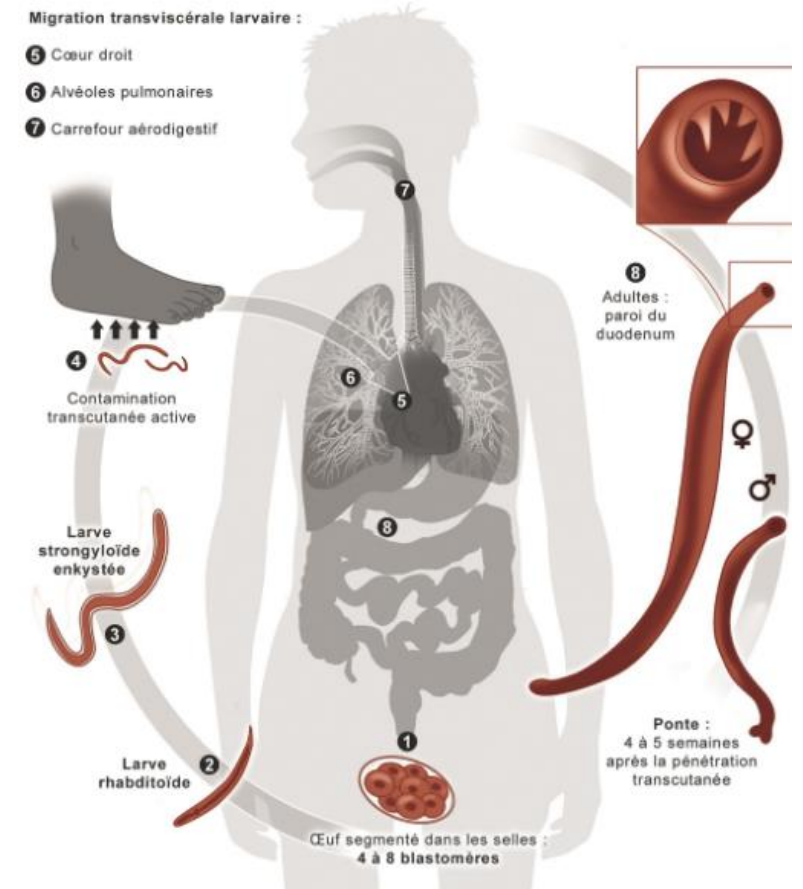
Larva migrans

○ Cycle parasitaire :

- Transmission : passage des larves en **transcutanée** (marche sur le sable pied nu ++, passe aussi à travers les vêtements)



- Incubation courte en 1 à 30 jours.
- Les larves empruntent la circulation générale pour atteindre le cœur droit puis traversent les alvéoles pulmonaires, remontent vers le pharynx où elles sont dégluties dans l'œsophage.
- Elles deviennent adulte dans le duodénum vers le 40^e jour et vivent attachés aux muqueuses duodénales et jéjunales qu'ils font saigner en les abrasant avec leur capsule buccale
- Les femelles pondent dans la lumière intestinal, lesquels sont éliminés avec les fécès.



Larva migrans

○ Clinique :

- **Dermite rampante** majoritairement sur le **pied +++**
- Réaction **vésiculo-bulleuse**
- Folliculite ankylostomienne : forme atypique
- Progression cutanée, pas de régression spontanée.
- Toux, dyspnée, hémoptysie

○ Biologie :

- Hyperéosinophilie
- Anémie



Dong-Lai Ma et al. N Engl J Med 2016

CC Ang et al. N Engl J Med 2010



Larva migrans



Folliculite ankylostomienne

V Lönngren et al. Lancet Infect Dis 2010 ; 10 :504



Molecular Characterization of *Ancylostoma braziliense* Larvae in a Patient with Hookworm-Related Cutaneous Larva Migrans

A Le Joncour et al. Am J Trop Med Hyg. 2012 May 1; 86(5): 843–845.



Larva migrans

- Diagnostic :
 - Clinique : dermatite rampante, folliculite ankylostomienne
 - Biologie : anémie par carence martiale, hyperéosinophilie
 - Examen parasitologique des selles

- Traitement de l'ankylostomose cutanée :
 - Ivermectine 200µg/kg dose unique
 - Albendazole 400mg/jour pendant 3 jours



Larva currens

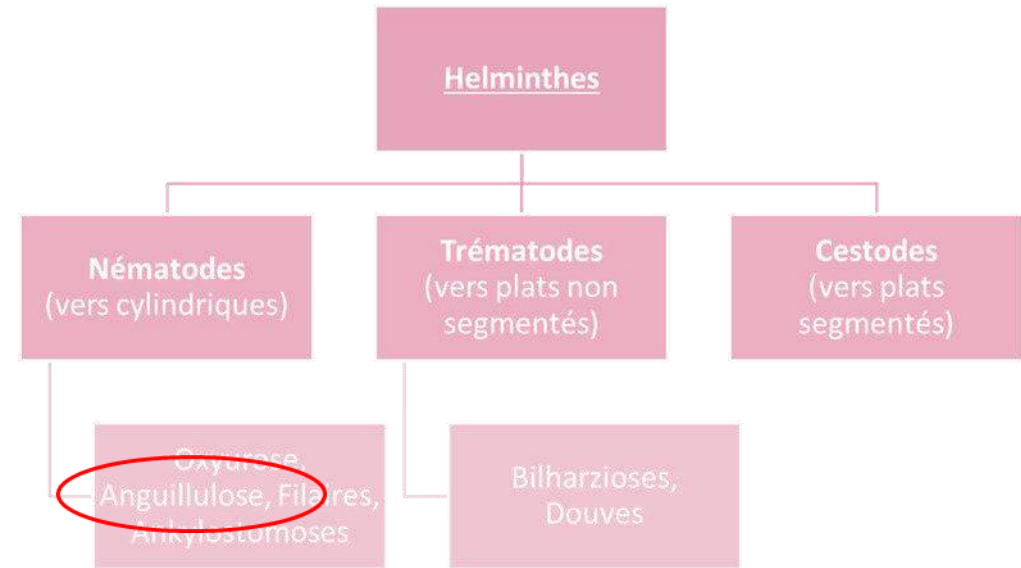
○ Larva currens

= Anguillulose

= Strongyloidose

○ Épidémiologie :

- Prévalence de 100 millions de personnes dans le monde
- Incidence en augmentation du fait du flux des voyageurs
- Régions tropicales et sub-tropicales principalement touchées :
 - Asie du Sud-Est, Afrique subsaharienne, Brésil et Caraïbes
 - L'anguillulose peut se rencontrer en France métropolitaine, chez les personnes migrantes ou les voyageurs, même après un séjour ancien (> 20 ans) dans une zone d'endémie.



Larva currens

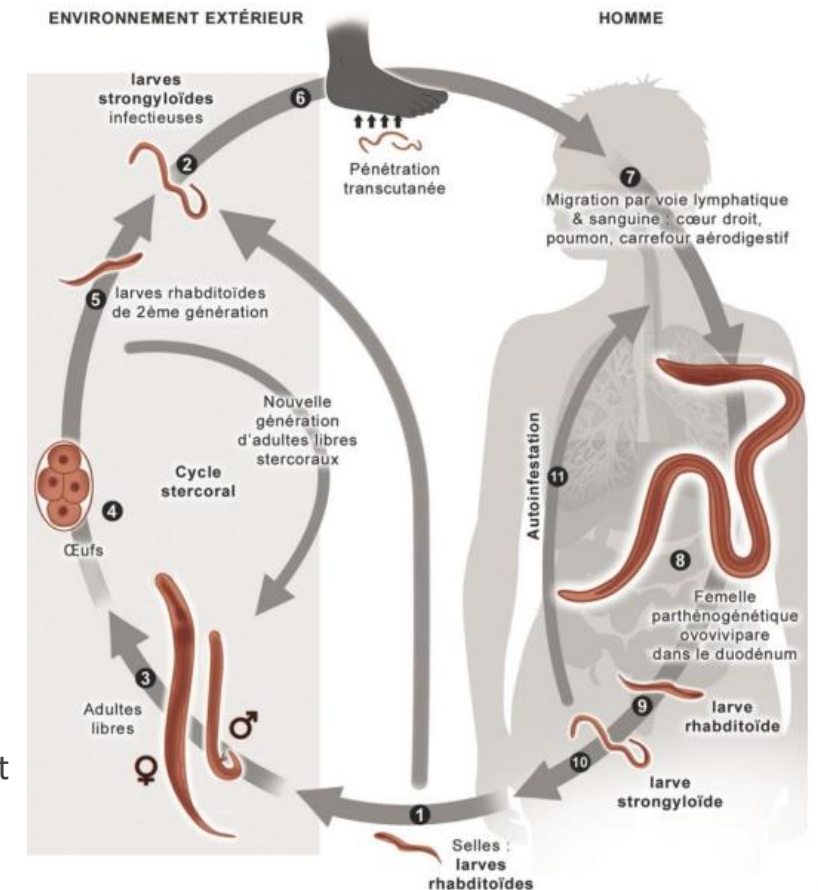
○ Cycle parasitaire :

- Transmission : passage des larves en **transcutanée** (marche sur le sable pied nu ++, passe aussi à travers les vêtements)



- Incubation courte de 1 à 3 jours

- La larve gagne le poumon par voie lymphatique ou sanguine et traverse la paroi de l'alvéole pulmonaire pour gagner les bronches puis la trachée
- Elle est déglutie et gagne l'intestin grêle où elle devient une femelle adulte qui s'enfonce dans la muqueuse et y pond ses œufs
- Les œufs éclosent dans la muqueuse intestinale et les premières larves apparaissent dans les selles 27 jours après la contamination.



Larva currens

○ Clinique :

- Dermite rampante sous cutanée très rapide, **fugace, ne dure que quelques heures.**
- Régression spontanée des symptômes cutanés.
- Puis syndrome de Löffler lors du passage pulmonaire / alvéolaire,
- Puis symptômes digestifs : douleur abdominale, trouble du transit.

○ Forme maligne :

- **Risque d'anguillulose maligne en cas de mise sous corticothérapie, ou chez immunodéprimé,** infesté par l'anguillulose.
- Douleurs abdominales intenses, vomissement, diarrhée profuse
- Pneumopathie hémorragique
- Fièvre
- Mortalité de 50 à 90%.



Y Tian et al. Am J Trop Med Hyg. 108 (2), 2023, pp. 340-345

Syndrome d'hyper
infestation



Larva currens

○ Diagnostic :

- Clinique : éruption cutanée fugace localisée, linéaire / urticarienne
- Biologique : hyperéosinophilie
- Examen parasitologique des selles

○ Traitement :

- Forme habituelle :
 - **Ivermectine 200µg/kg dose unique**
 - Albendazole 15g/kg/jour pendant 3 jours
- Forme maligne :
 - Ivermectine 200µg/kg/jour jusqu'à obtention de 2 examens parasitologiques des selles négatifs à 2 semaine d'intervalle

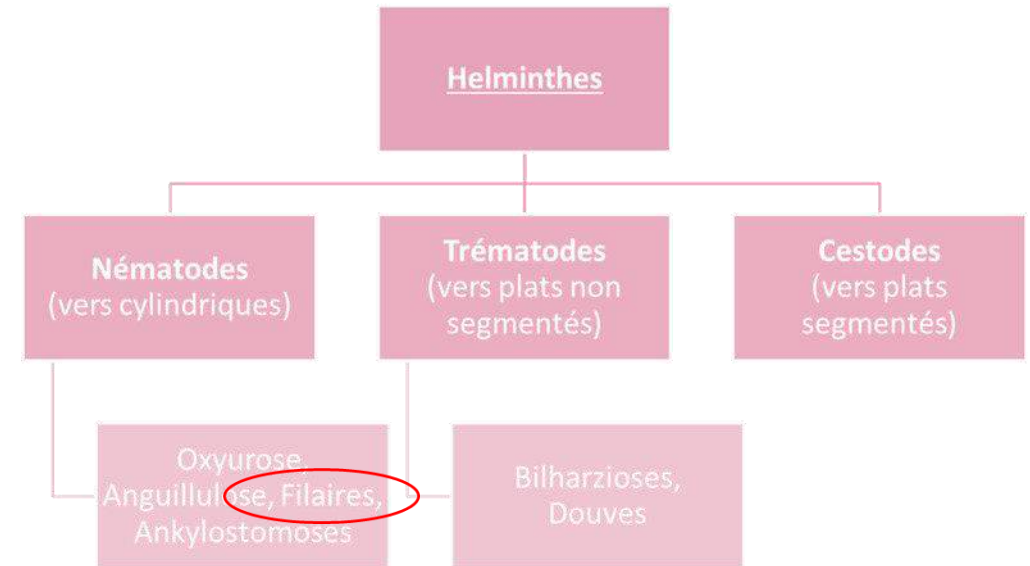
○ Prévention :

- **Déparasitage** de tout patient aux antécédents de voyage ou originaire d'une zone d'endémie, **avant mise sous corticothérapie générale**
- **Ivermectine 200µg/kg dose unique**



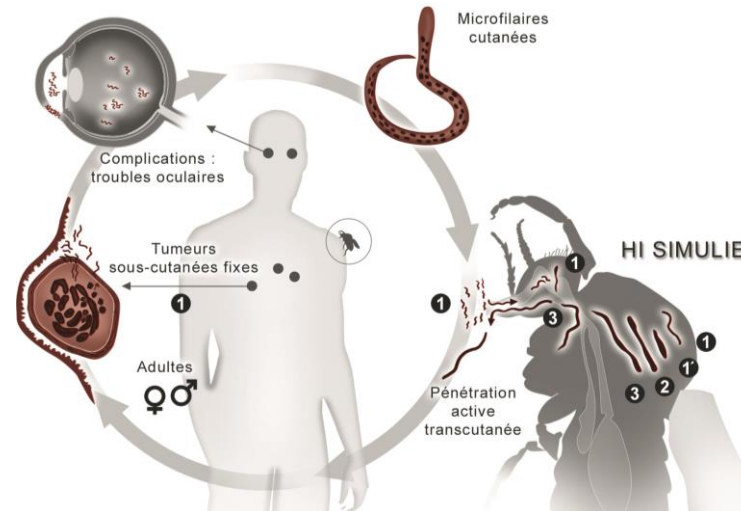
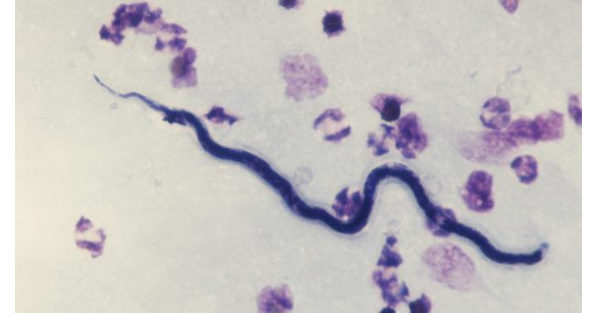
Filariose

- Les filarioses cutanées comprennent :
 - L'**onchocercose**
 - La **loase**
 - Filarioses lymphatiques
- Les filarioses sont transmises par des **vecteurs**.
 - Insectes ou crustacés



Filariose – Onchocercose

- L'onchocercose est due à *Onchocerca volvulus*
- Cycle parasitaire :
 - **Vecteur** : moucheron se reproduisant dans les **cours d'eau** : les **simulies**
 - Transmission par une **piqure de simlie infectée**
 - Larve reste dans le tissu sous cutanée, puis devient vers adultes dans les **nodules** cutanés.
 - Vers adultes libèrent des microfilarie qui migrent dans le système lymphatique et sanguin.



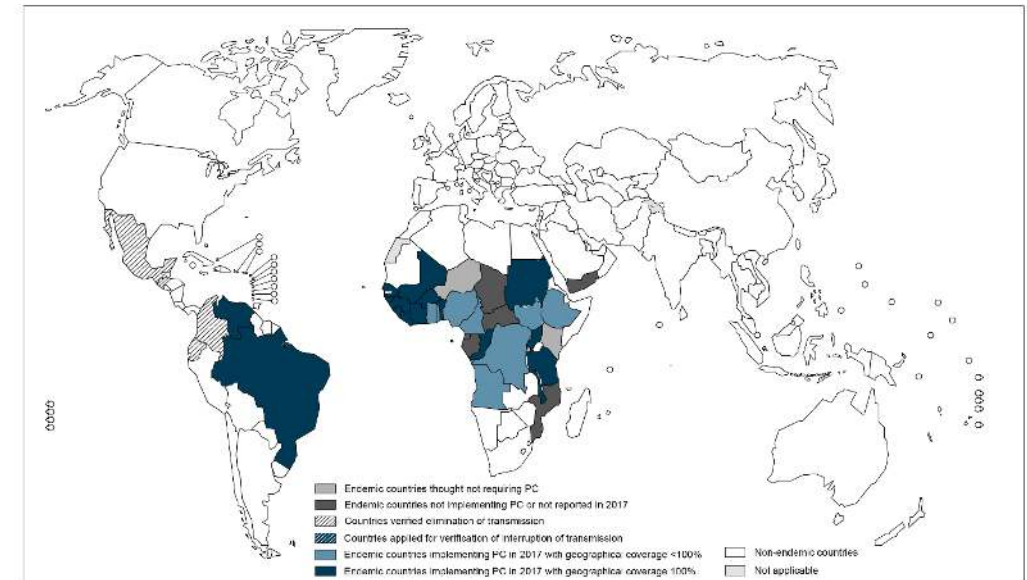
Filariose – Onchocercose

○ Epidémiologie :

- Prévalence d'environ 21 millions de personnes dans le monde
- Dont **99% en Afrique subsaharienne** et 1% en Amérique du Sud (Bresil, Venezuela, Colombie, Equateur, Guatamala et Mexique)
- Les zones touchées sont celles situées à proximité des **cours d'eau**
- **Maladie tropicale négligée** selon l'OMS
- 2^{ème} cause infectieuse de cécité dans le monde « **cécité des rivières** »



Distribution of onchocerciasis and status of preventive chemotherapy (PC) in endemic countries, 2017



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. © WHO 2018. All rights reserved.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Control of Neglected
Tropical Diseases (CNTD)
World Health Organization



Filariose – Onchocercose

○ Clinique :

- Une fois à l'intérieur de l'hôte humain, les larves deviennent des vers adultes, formant des **nodules sous cutanées** :
 - situés **en regard des plans osseux** (crêtes iliaques, trochanter, genoux, gril costal, crâne)
- **Prurit** secondaire au déplacement des microfilarie en sous-cutané : « **Gale filarienne** »
 - **Lichénification**, dermatose papuleuse chronique.
 - **Dyschromie** post-inflammatoire : « **peau de léopard** », souvent sur **face interne des tibias**.

• Atteinte oculaire :

- Kératite, Chorioretinite, **cécité**



D Etya'ale. Community Eye Health . 2001;14(38):19–21.



M Terranova et al. Int J of dermatology. 22 October 2007.



J E Allen et al. PLoS Negl Trop Dis. 2008 Apr 30



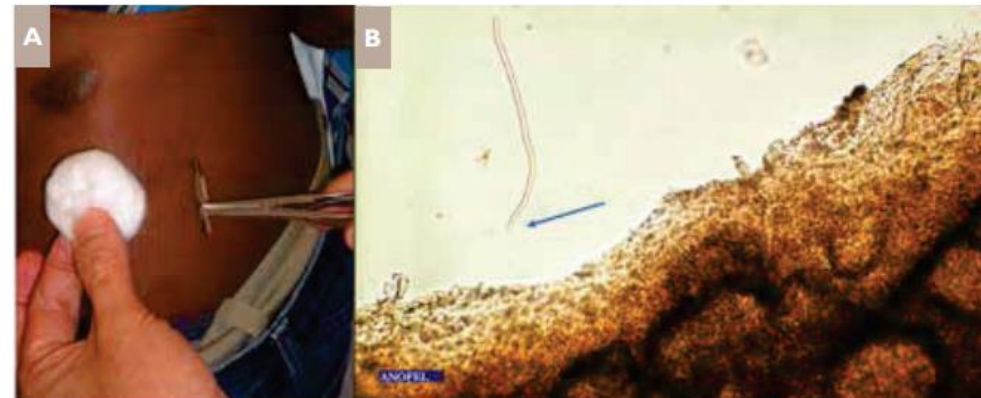
“leopard skin”
EC Ogbonna et al. Int J Med. Public Health. 2020



Filariose – Onchocercose

○ Diagnostic :

- **Biopsie cutanée exsangue au niveau des éminences osseuses et/ou nodules** : mise en évidence des microfilaires.
- Après incubation du prélèvement pendant 24 heures dans quelques gouttes d'eau physiologique, le liquide est examiné au microscope pour rechercher les microfilaires ayant émergé.
- Biologie : hyperéosinophilie



ANOFEL

○ Traitement :

- **Ivermectine 150µg/kg dose unique**, à renouveler tous les 6 mois, pendant minimum 10 à 15ans.
- **Exérèse chirurgicale** des nodules



Filariose – Loase

- La loase est due à **Loa Loa**



- Epidémiologie :

- Présente **uniquement en Afrique centrale**, en zone de forêt ++
- Pays touchés : Cameroun, Nigeria, Gabon, République démocratique du Congo, Guinée équatoriale et la République du Congo.
- Entre 10 et 15 millions de personnes d'Afrique centrale et de l'ouest seraient infectées par le nématode Loa loa

- Transmission :

- Vecteur : Taon (**chrysops**)
- Les femelles hématophages, attirées par les fumées des feux de bois, piquent le **jour** avec un maximum d'agressivité vers **midi**.



Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie (ANOFEL)

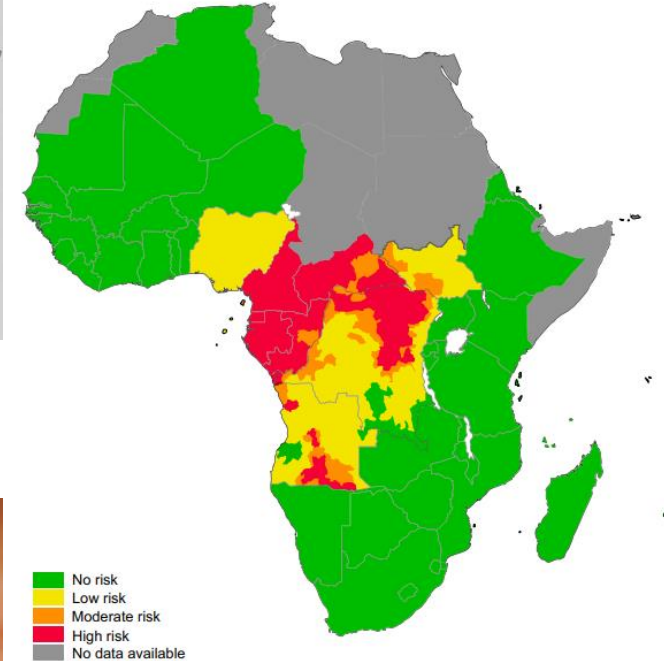


FIGURE 2. Country map indicating the risk of *Loa loa* infection. This figure appears in color at www.ajtmh.org.



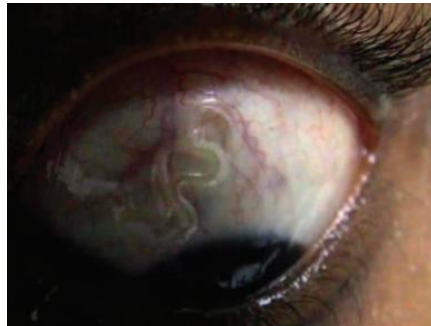
Filariose – Loase

○ Clinique :

- Phase d'incubation muette de 3 mois en moyenne, mais peut durer plusieurs années
- Migration larvaire sous la **conjonctive de l'œil** et/ou **sous cutanée (paupière)**
- Réaction d'hypersensibilité à la libération des allergènes libérées par les vers adultes en migration : **Œdème de Calabar**
 - Odème fugace péri-articulaire
 - Prédomine aux **mains** et **avant-bras**
 - Dure quelques heures à quelques jours
- Plus rarement atteinte cardiaque (fibrose endomyocardique), neurologique, néphrologique (glomérulopathie)



Anish N. Shah et al. N Engl J Med 2010



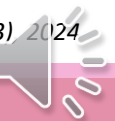
G S Bowler et al. Eye (Lond). 2011 Mar



ANOFEL



T Nordmann et al. Am J Trop Med Hyg 111(3) 2024



Filariose – Loase

○ Diagnostic :

- Clinique : migration larvaire sous conjonctivale pathognomonique
- Biologique : hyperéosinophilie
- Recherche de microfilaries sur une goutte épaisse préparée avec du sang prélevé entre 10 h et 16 h (**microfilarémie diurne**).

○ Traitement :

- 3 molécules thérapeutiques efficaces, à prescrire selon la microfilarémie :
 - **DEC** (Diethylcarbamazine)
 - **Albendazole**
 - **Ivermectine**
- **Toujours en unité spécialisé ++++**
- **Risque de réactions graves** (encéphalopathies parfois fatales) après traitement par **DEC** ou **ivermectine** chez les sujets présentant une forte microfilarémie (l'albendazole, lui, n'entraîne habituellement pas d'effet indésirable), **par libération d'Ag filaires et microfilariens**.



Filariose – Loase

mf/mL	Traitement
< 2000	DEC : Débuter par de faibles doses (3 ou 6 mg par jour si des microfilaries sont trouvées dans le sang ou 50 mg par jour en cas d'amicrofilarémie), réparties en 2 ou 3 prises. Ces doses (toujours réparties en 2-3 prises) sont doublées chaque jour jusqu'à 400 mg par jour (ou 8-10 mg/kg/jour). Sous couvert d'anti-histaminique et/ou de corticoïdes
2 000 – 8 000	Ivermectine (150 µg/kg) répétée tous les 1-3 mois pour réduire la charge au maximum jusqu'à < 2000 mf/mL Puis DEC selon le protocole initial.
8 000 – 30 000	Albendazole (200mg 2/jour pendant 21 jours), attendre 6 mois ; Puis Ivermectine selon protocole précédent, jusqu'à microfilarémie < 2000 mf/mL Puis DEC selon le protocole initiale
> 30 000	Albendazole (200 mg 2/jour pendant 21 jours) ou plasmaphérèse. Puis Ivermectine selon protocole précédent, jusqu'à microfilarémie < 2000 mf/mL Puis DEC selon le protocole initiale



Filariose - Loase

○ Extraction mécanique :

- En cas de passage d'un vers adulte en sous-cutané ou sous-conjonctive possibilité d'une extraction mécanique.



Nouhou Diori Adam et al. PAMJ - 36(302). 18 Aug 2020



*L Rodriguez et al. Case Reports in ophtalmological medicine
20 Decembre 2020*

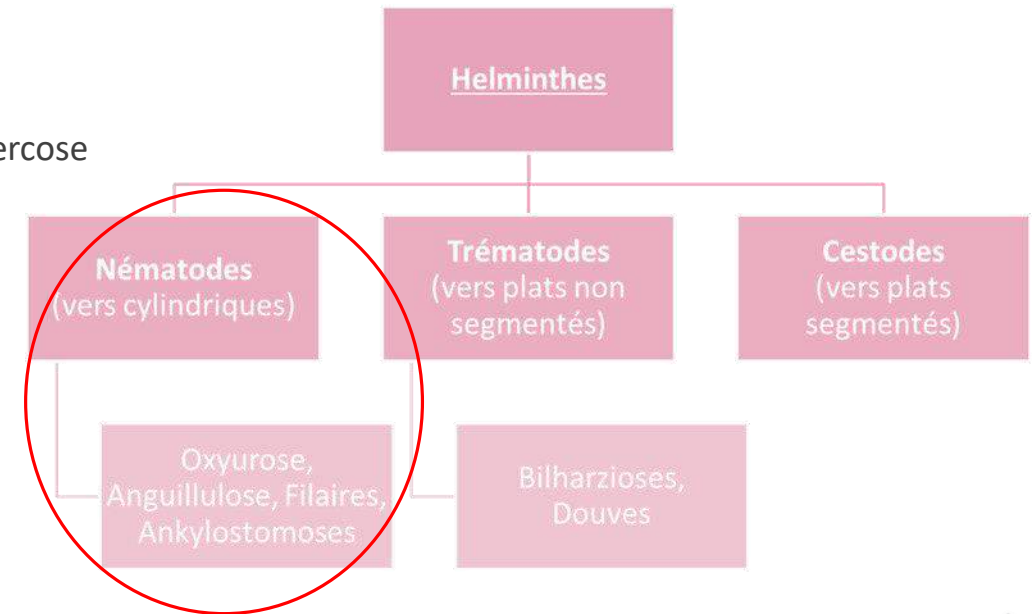
○ Prophylaxie :

- Pour les voyageurs : vêtements long, répulsifs, chimioprophylaxie possible par **Notézine 300mg/semaine**

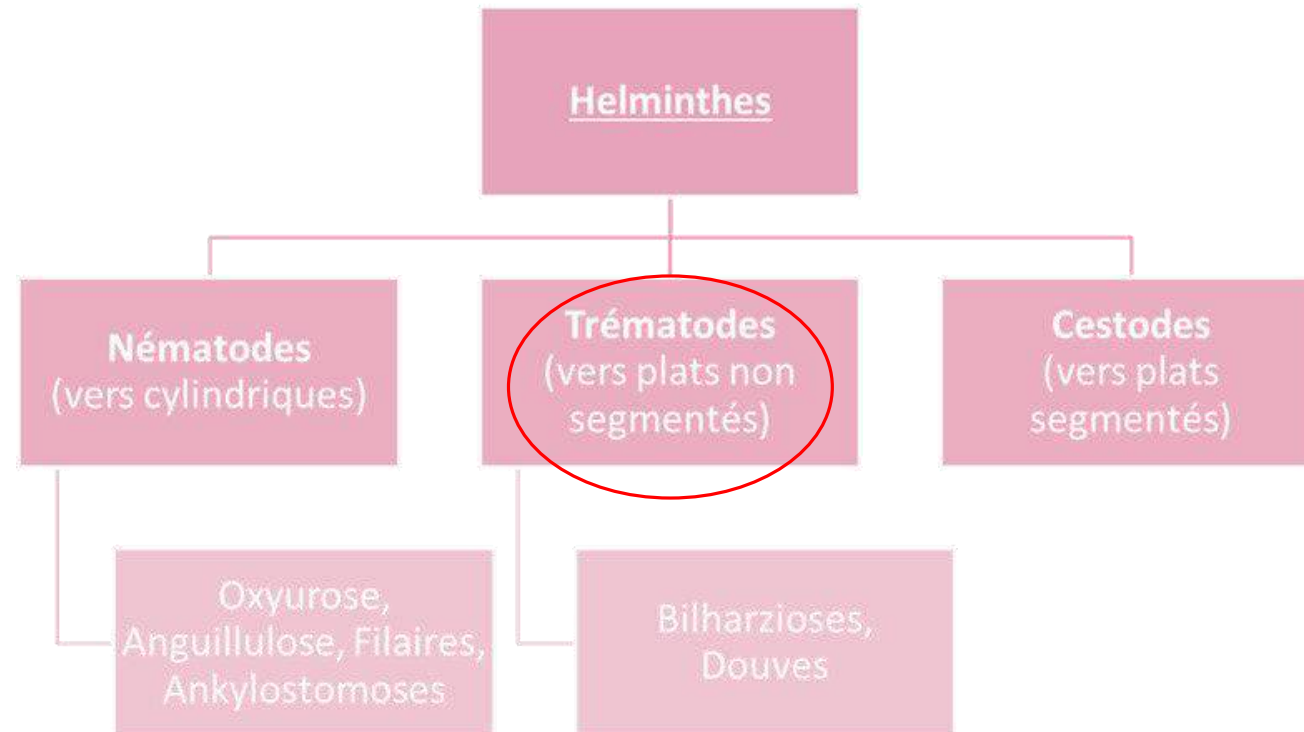


Conclusion Nématodes

- Vers cylindriques appartenant aux Helminthes.
- Transmission :
 - Ankylostomose (larva migrans) & Anguillulose (larva currens) : transmission directe par passage **transcutané**
 - Filariose (loase & onchocercose) : **pique** de Taon ou de mouche
- Clinique
 - **Dermatite rampante** : Larva migrans, Larva curans, Loase
 - **Prurit, dyschromie** « peau de léopard » & **nodules sous cutanés** : Onchocercose
 - **Œdème fugace péri-articulaire (Calabar)** : Loase
- Hyperéosinophilie
- Risque de réactions graves :
 - **Anguillulose maligne sous corticothérapie**
 - **Libération Ag filaire sous traitement anti-parasitaire pour la Loase**

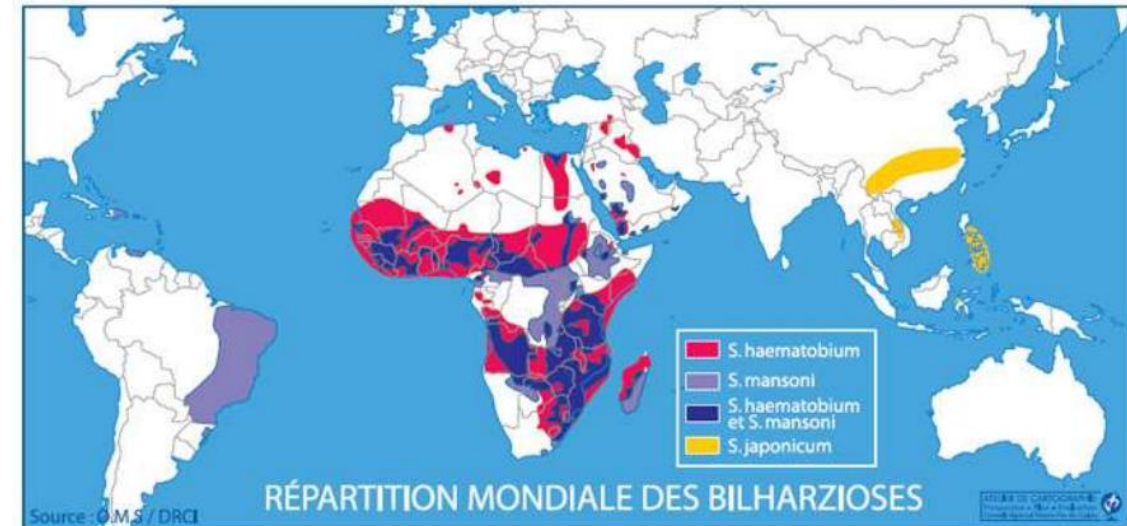


Trematodes



Bilharziose (schistosomose)

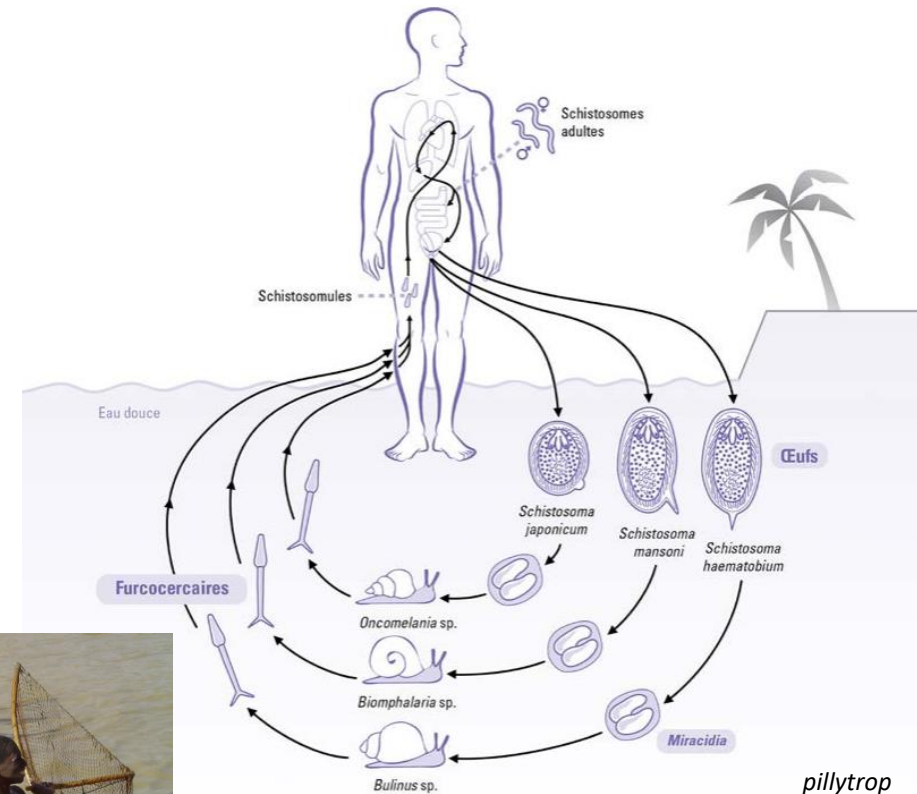
- Vers plats non segmentés de 6 à 20mm de long
- 5 espèces :
 - *S.haematobium*, *S.mansoni*, *S.japonicum*, *S.mekongi*, *S.intercalatum*
- Épidémiologie :
 - **2^{ème} parasitose au monde** après le paludisme.
 - Maladies Tropicales Négligées selon l'OMS.
 - Affecte plus de **230 millions de personnes dans le monde**.
 - Tue de 20 000 à 200 000 personnes par an.
 - 90% des malades se trouvent sur le continent africain, en Afrique sub saharienne.
 - En France :
 - *S.haematobium* présent en **Corse**



Bilharziose (schistosomose)

○ Cycle parasitaire & contamination :

- La contamination s'effectue par **pénétration du parasite à travers la peau**, lors d'une **baignade dans des eaux douces et stagnantes contaminées**
- **Pas de transmission interhumaine.**
- Dans l'organisme, les larves se développent et passent au stade du schistosome adulte.
- Les vers adultes vivent dans les vaisseaux sanguins, où les femelles pondent leurs œufs.
- Les œufs sont éliminés dans les selles du sujet infecté, une fois dans l'environnement, ils éclosent dans l'eau et pourront contaminer un **mollusque** assurant la multiplication du parasite.
- 4 semaines plus tard, les mollusques libèrent les formes infectantes, capables d'infecter l'homme.



pillytrop



Bilharziose (schistosomose)

○ Clinique :

Phase cutanée

- Quelques heures à 7 jours après la contamination
- **Dermatite cercarienne** : éruption cutanée papuleuse, fugace
- Prurit



Phase d'invasion

- 2 à 3 semaines après contamination
- Fièvre, toux, arthralgie, myalgie

Phase tardive

- Selon espèce :
 - Urinaire (hématurie)
 - Digestif (diarrhée, rectorragie, hépatomégalie)
 - Ectopique (**cutanée tardive, granulome embolisé**), papules infiltrées topographie abdominopérinéale.



La migration des œufs de *Schistosoma* dans les tissus, notamment la peau, peut provoquer une inflammation

Bilharziose (schistosomose)

- Phase tardive ectopique :



Antoine Berry Service de Parasitologie-Mycologie
CHU Toulouse



WLS Poderoso et al. Rev Soc Bras Med Trop. 2008 Nov-Dec



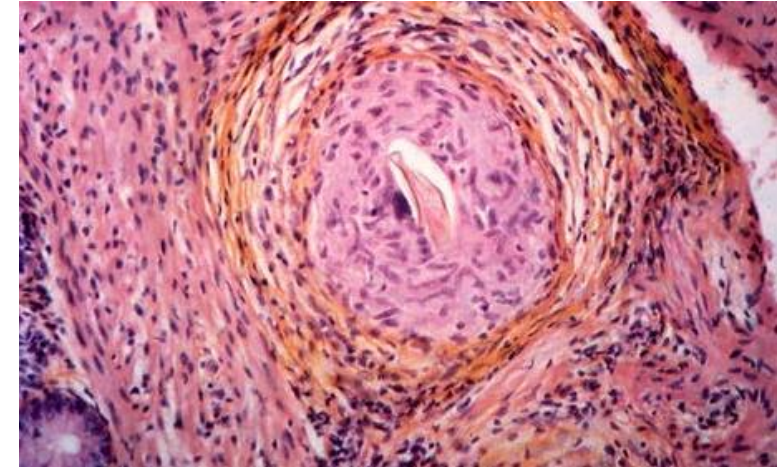
Karin van Dijk et al. Am J Trop Med Hyg. 83(4), 2010



Bilharziose (schistosomose)

○ Diagnostic :

- **Biopsie cutanée** des papules des formes cutanées tardives :
 - **Granulome épithélio-giganto-cellulaire centré par un œuf de bilharzie**
- Biologie : Hyperéosinophilie
- Analyse d'urine et de selles : recherche d'œuf de bilharzie
- Sérologie (ELISA) confirmée par un Western Blot.
 - Sa négativité n'élimine pas le diagnostic (bilharziose aiguë).
- Biologie moléculaire : PCR
 - Sur sang, urine, biopsie cutanée,..



(Service de Parasitologie. CHU d'Angers)

○ Traitement :

- **Maladie à déclaration obligatoire**
- **Praziquantel** dose unique 40-60mg/kg
 - Uniquement en phase tardive
 - **Contre-indiqué en phase invasive** : risque de réaction paradoxal.



Bilharziose (schistosomose)

○ Conclusion :

- 2^{ème} parasitose mondiale
- Importante prédominance des cas en Afrique
- Contamination dans les eaux douces, **passage transcutanée**

- 1^{ère} manifestation cutanée lors de la contamination : **éruption urticarienne** / papuleuse fugace, **dermite cercarienne**
- 2nd manifestation cutanée possible en phase tardive ectopique : **papules abdomino-périnéale**
 - **Granulome épithélioïde giganto-cellulaire centré par un œuf de bilharzie**

- Traitement de la phase tardive par **Praziquantel** dose unique (**contre-indiqué en phase d'invasion**)
- **Maladie à déclaration obligatoire**



Ectoparasitoses

- Ensemble des maladies parasitaires où le parasite vit à la surface de son hôte, principalement sur la peau ou les phanères (cheveux, poils, ongles).
- Principales ectoparasitoses :



Gale

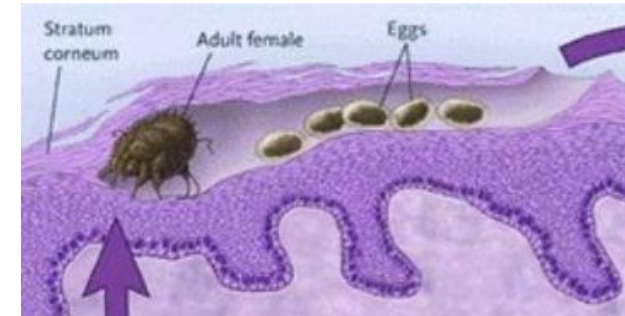
○ Du à un acarien : *Sarcoptes scabiei hominis*

○ Epidémiologie :

- Présente **dans tous les pays**, mais est plus fréquente dans les pays chauds, au climat tropical, et dans les zones à forte densité de population.
- Au moins 200 millions de personnes dans le monde souffrent de la gale.
- **Maladie tropicale négligée** selon l'OMS
- **Homme = seul réservoir**

○ Cycle parasitaire :

- Les sarcoptes adultes s'accouplent à la surface de la peau.
- Le mâle disparaît après l'accouplement tandis que la femelle fécondée s'enfonce dans la peau en creusant un « **sillon** ».
- Elle vit environ 1 mois en progressant de 1 à 2 mm par jour dans l'épiderme et en se nourrissant des cellules cornées.
- Elle pond environ 1 à 2 œufs par jour. Les œufs éclosent dans le sillon et donnent chacun, une larve qui gagne la surface de la peau.
- Chaque larve se transforme en adulte mâle ou femelle qui se retrouve sur la surface cutanée.
- Le cycle dure environ 15 jours à 3 semaines.



RW Currier et al. Ann N Y Acad Sci. 2011 Aug



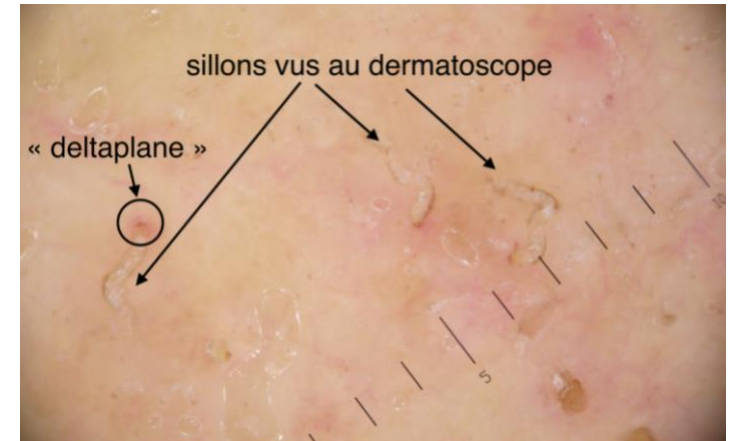
Gale

○ Transmission :

- **Interhumaine**, par **contact direct** ou **indirecte** (linge contaminé)
- **Incubation** de 5 jours à 1 mois, en moyenne **3 semaines** après le contact contaminant.

○ Clinique :

- Prurit **vespéral**
- **Sillons** épidermiques, signe du « **Deltaplane** » en dermoscopie
- **Vésicules perlées**
- **Nodules scabieux**
- Topographies habituelles :
 - **Interdigitales, poignet**
 - **Mamelon, organes génitaux externes**
 - **Aisselles, et palmo-plantaire** chez les enfants



Dr Lorier-roy - SFD



D Rauwerdink et al. N Engl J Med 2023

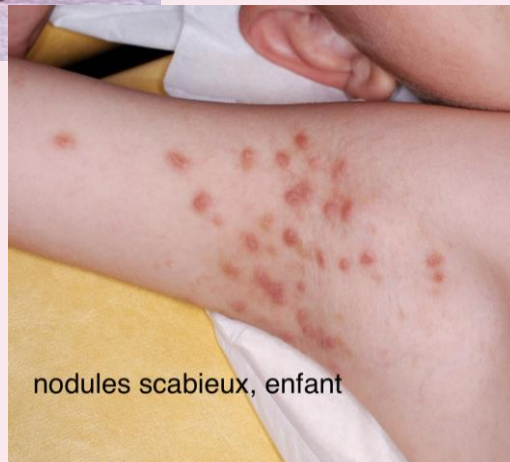


Gale

Gale du nourrisson



ANOFEL



nodules scabieux, enfant

Gale de l'adulte



ANOFEL



nodules scabieux organes génitaux

Dr Lorier-roy - SFD



Gale

○ Gale hyperkératosique

- Aussi appelée « **gale norvégienne disséminée** »
- Terrain :
 - Immunodépression (**VIH++**)
 - **Corticothérapie locale** au long cours,
 - Sujet **âgé**
- Clinique :
 - Atteinte diffuse de tout le corps
 - Squames et croutes d'aspect blanc-jaune soufré
- Importante **contagiosité**



W Aukerman et al. Int J Surg Case Rep. 2019

M Elosua-Gonzalez et al. N Engl J Med 2017



Gale

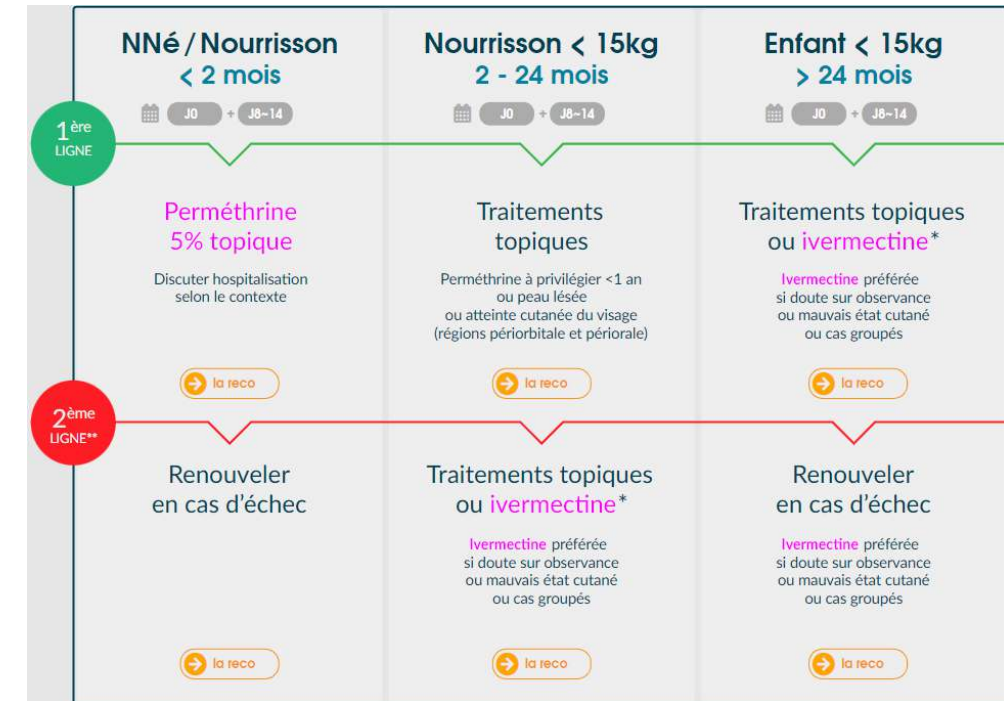
○ Complications :

- Eczématisation
- Impétiginisation à Staphylocoque
- Surinfection à ***Streptococcus pyogenes***
 - Risque augmenté de glomérulonéphrite aiguë post-streptococcique, rhumatisme articulaire aigu et des cardiopathies rhumatismales.



Gale

- Diagnostic clinique
- Traitement & prise en charge :
 - En cas de transmission sexuelle : bilan IST complet
 - Antiparasitaire individuel et collectif (cas contact) :
 - **Ivermectine 200µg/kg J0 – J8**
 - Contre-indiqué si < 15kg
 - **Perméthrine crème à 5 % J0 – J8**
 - Application sur tout le corps pendant 8-12h
 - Avant 2 mois : hors AMM
 - **Benzoate de Benzyle J0 – J8**
 - Application sur tout le corps pendant 24h
 - Avant 2 ans : application pendant 8-12h



SFD

- Traitement de l'environnement :
 - Laver la literie (draps de lit, taies d'oreillers) et le linge de peau à plus de **60°C** ou enfermé hermétiquement dans un sac plastique pendant 48 heures.



Pédiculose

- Ectoparasitose strictement humaine, secondaire à des insectes hématophages :

Pediculus humanus corporis

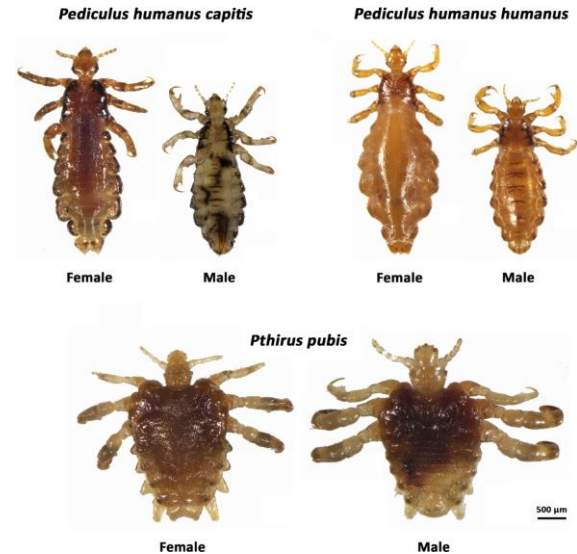
- Pou de corps
- Situation de précarité
- Insecte : vecteur de maladie (typhus épidémique, fièvre des tranchées, fièvre récurrente)

Pediculus humanus capitis

- Pou de tête
- Enfant, collectivité

Phthirus pubis

- Pou de pubis
- IST



Pédiculose

- Pédiculose corporelle (*Pediculus humanus corporis*)

- Très fréquente dans les populations défavorisées / sans-abri.
- Le pou s'accroche aux poils du corps uniquement pour prendre ses repas de sang, puis **vit dans les vêtements**.
- Transmission par contact avec les vêtements et la literie.
- Prurit chronique, lichenification.
- Les poux de corps peuvent être **vecteurs de maladie** :
 - Le typhus épidémique (*Rickettsia prowazekii*)
 - La fièvre des tranchées (*Bartonella quintana*). **Jusqu'à 10% des poux de corps sont infectés par *B. quintana*.**
 - Et la fièvre récurrente (*Borrelia recurrentis*)
- Le diagnostic est généralement posé par la mise en évidence de lentes dans les vêtements (préférentielle dans les plis des vêtements)
- Le traitement passe par une amélioration de l'hygiène personnelle (toilette régulière au savon ordinaire), le **lavage des vêtements à haute température (60°)**.



Pédiculose

- Pédiculose du cuir chevelu (*Pediculus humanus capitis*)
 - Affection endémique dans le monde entier et affecte **tous les milieux socio-économiques**, touchant surtout les enfants entre 5 et 11 ans
 - La transmission des poux survient quasi exclusivement par **contact direct** de tête à tête
 - Prurit
 - n'est **pas** toujours présent.
 - quand il est présent prédomine en **rétro-auriculaire**.
 - Diagnostic par visualisation des lentes accrochés aux cheveux, et des poux sur le cuir chevelu.
 - Traitement :
 - **Peignage** avec peigne à poux
 - Topique avec **lotion insecticide** (Permethrine, Malathion ou Pyréthrine) à **J0-J7**
 - Décontamination du **linge de maison** et des **vêtement** à 60°



Dr Marie-Hélène JEGOU-PENOUIL - SFD



Pédiculose

- Phtiriose ou Pou de pubis (*Phthirus pubis*)
 - **Infection sexuellement transmissible**
 - **Non** prévenu par le port des préservatifs
 - Le pou s'attache aux poils du pubis et des régions adjacentes (abdomen, fesses, jambes)
 - Prurit, risque de surinfection associée à des adénopathies
- Diagnostic par mise en évidence des poux situés à l'orifice du poil, ressemblant à un **point gris à noirâtre**.
- Traitement par **rasage** ou **perméthrine topique J0 – J7**
- **Bilan IST complet ++** et **dépistage des partenaires**



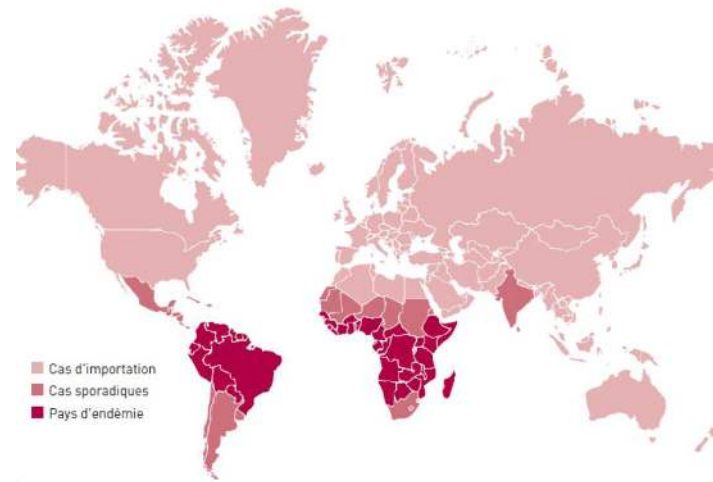
Gale & Pédiculose conclusion

- Ectoparasitoses communes et fréquentes, de contagiosité importante
- **Gale** et **phtiriose** : **infections sexuellement transmissibles**
 - Bilan IST complet
 - Dépistage partenaire
- **Pou de corps** : peut être **vecteur de maladie**
 - le **typhus épidémique** (*R.prowazekii*), la **fièvre des tranchées** (*B.quintana*) et la **fièvre récurrente** (*B.recurrentis*)
- Principal symptôme clinique commun : prurit +++
- Traitement nécessitant :
 - prise en charge de l'environnement (lavage 60°)
 - application des topiques à deux reprises à **J0** et **J7**



Tungose

- Infestation cutanée par *Tunga penetrans*, aussi appelée « Puce-chique »
- Epidémiologie :
 - Puce vit dans le sable, dans les régions tropicales chaudes et humides.
 - Seule la puce femelle fécondée est infestante.
 - Répandue dans toute l'Afrique intertropicale et à Madagascar, sur le continent latino américain, du nord de l'Argentine et du Chili jusqu'au Mexique, à l'exception des zones d'altitude.
 - **Contamination en marchant pied nu sur le sable.**



Tungose

○ Clinique :

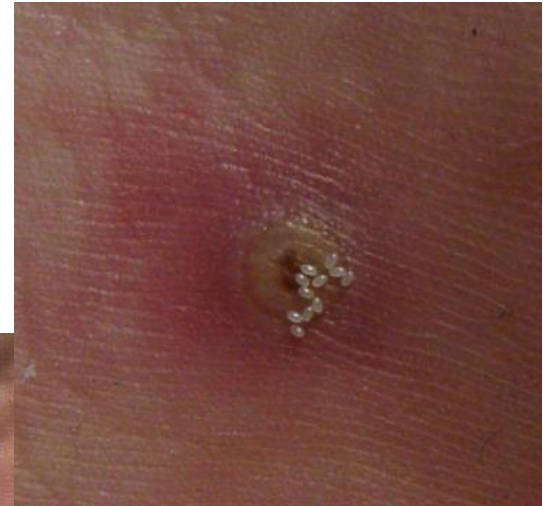
- Atteinte du **pied +++** (97% des cas)
- **Papule blanche centrée par un point noir** : aspect en « *boule de gui* »
- Le point noir correspond à l'orifice de ponte de la puce femelle
- Douleur et prurit



SPILF



SPILF



Tungose

- Forme profuse & complications :

- Dans les pays défavorisés, risque de forme profuse et de surinfection / porte d'entrée de bactériémie



S.D.Ralandison. La revue médicale de Madagascar



R.M.Nyangacha et al. Neglected tropical diseases. September 8, 2017



H Miller et al. Neglected Tropical Diseases. February 7, 2019



Tungose

- Diagnostic clinique

- Traitement :

- **Extraction du parasite** par **énucléation** soit à l'aide d'une aiguille soit d'un punch à biopsie cutanée qui ne sera enfoncé que d'un millimètre de profondeur, suffisant pour décoller la femelle avec tous ses oeufs.
- En cas de lésions nombreuses, il est préférable de recouvrir préalablement d'une crème anesthésiante pendant une heure, ce qui permettra également d'étouffer la femelle et facilitera l'extraction.
- Après l'énucléation, la plaie doit être désinfectée.
- La **vaccination antitétanique** doit être contrôlée ou refaite.



SPILF



M. Lefebvre et al. / Médecine et maladies infectieuses 41 (2011) 465–468



Myiase

○ Généralités & épidémiologie :

- Parasitoses humaines ou animales **dues à des larves de mouches** non piqueuses.
- Les espèces de mouches responsables de myiases sont nombreuses :
 - certaines sont strictement tropicales,
 - d'autres ont une distribution mondiale.
- L'infestation de l'homme résulte du **contact avec des œufs de mouches** par :
 - contact avec un support inerte (sol, linge...) où ont été déposés les œufs ;
 - apport des œufs par un autre arthropode ;
 - pénétration intra-cavitaire des larves ;
 - ponte directe sur la peau saine ou lésée.

Myiases cutanées
• Furonculoïdes

Myiases cavitaires
• Dans orifices naturels (cavité sinusienne, oculaire,..)

Myiases des plaies
• Tissus nécrosés



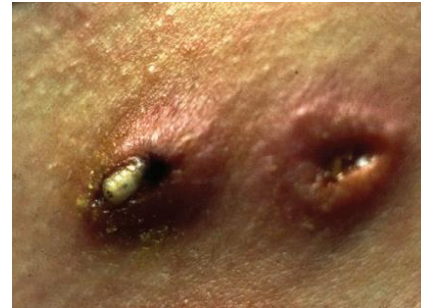
Myiase

○ Myiase sous-cutanée (furonculoïde)

- Contamination :
 - Oeufs se trouvent sur le **sol** ou sur les **linges** (serviette, drap humide, chemise...)
 - La contamination se fait par contact du **sol humide** ou par le port d'un **vêtement souillé**.
 - Au contact de la chaleur cutanée, l'œuf éclot, donnant une **larve qui s'enfonce à travers la peau**.
 - Deux à trois jours après la pénétration active de la larve, apparaît une **papule furonculoïde**.
- Clinique :
 - **Papulonodule douloureux** centré par un **orifice** « animé de mouvement ».
 - Ecoulement séro-sanglant et/ou purulent issu de l'orifice



ANOFEL



Laboratoire de parasitologie de Renne



Myiase

- Prise en charge :
 - **Extraction mécanique** (Une occlusion préalable à visée anoxique par un pansement vaseliné ou du tulle gras facilite l'extraction)
 - Ivermectine 200µg/kg dose unique



C Guiguen, Service de parasitologie et zoologie appliquée, Rennes



Pyemotes

- *Pyemotes ventricosus* : parasite acarien du bois, invisible à l'œil nu
- Epidémiologie :
 - Dermatite saisonnière : **été**
 - **Sud de la France** (premier cas a été signalé à Fréjus-Saint Raphaël)
 - Les parasites se propagent dans les logements **en se fixant sur le mobilier en bois**, les vêtements et les animaux domestiques.
 - Touchant principalement des touristes arrivant dans des maisons fermées une partie de l'année.



PJ Liesch, UW Insect Diagnostic Lab



Pyemotes

○ Transmission :

- Les **femelles** venimeuses sont responsables des **piqûres sur les humains** .
- Lors de la piqûre : injection de **salive toxique** responsable de la symptomatologie.

○ Clinique :

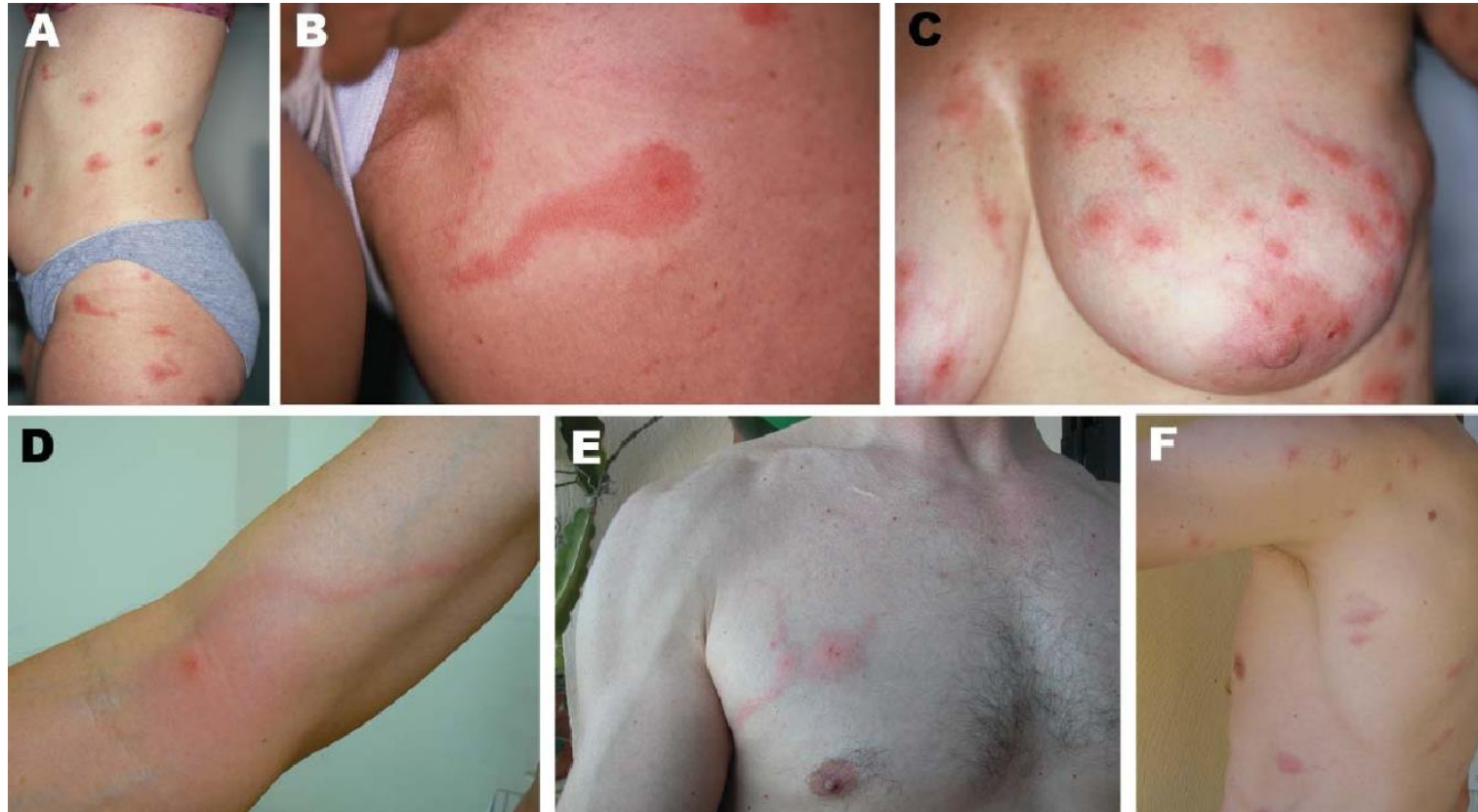
- **Zones couvertes** du corps (acararien « plaqué » entre vêtement et peau)
- Les piqures de Pyemotes sont **indolores** sur le moment.
- Les symptômes **n'apparaissent qu'environ 6 à 8 heures après l'exposition**.
- Dermatose érythémato-papuleuse prurigineuse en « **queue de comète** ».



P.Dauptain et al. Revue Française d'Allergologie. February 2022



Pyemotes



P. del Giudice et al. Emerging infectious diseases. Novembre 2008



Pyemotes

○ Traitement :

○ De la dermatose :

- Nettoyez la zone avec de l'eau et du savon doux.
- **Dermocorticoïdes** et/ou **antihistaminique** pour réduire les démangeaisons.

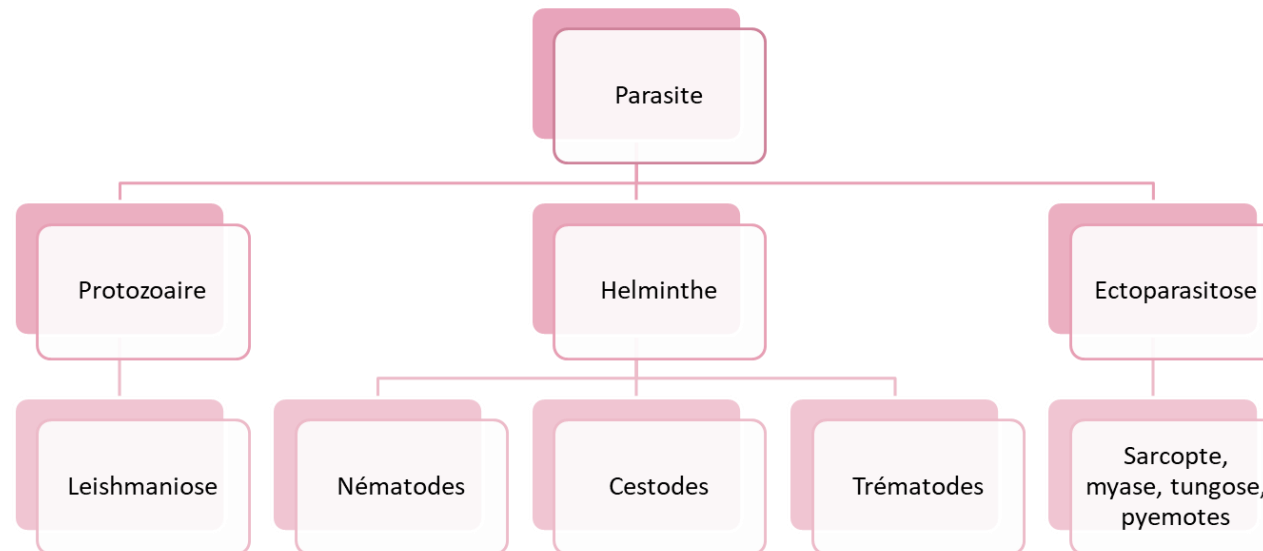
○ De l'environnement :

- meubles en bois (**cire d'abeille**)
- ménage de la maison (serpillère ++, l'aspirateur diffuse l'acarien)



Conclusion parasitologie

- Eucaryotes.
- Multiples espèces, avec atteinte cutanée fréquente.
- Symptomatologie dermatologique variée
- Y penser dans les cas de dermatose aux retours de voyage et chez les patients migrants.



Références

○ LEISHMANIOSE :

- Leishmaniose Cléa Melenotte Centre d'Infectiologie Necker-Pasteur – APHP, Institut Pasteur
- EE Zijlstra et al. The Lancet Infectious Diseases, February 2003. Volum 3, Issue2, P87-98
- AP.Knapp et al. N Eng J Med 2020 ;382 : e2 Janury 8,2020
- D Akine et al. Am J Trop Med Hyg. 2024 Sep 18 ;111(5) :953-955
- G Sethuraman et al. N Engl J Med. 2008 Jan 17 ;358(3) :313-5
- J Blum et al. J Travel Med. 2014 Mar-Apr ;21(2) :116-29
- F Z Elfatoiki et al. Ann Dermatol Venereol. 2020 Feb ;147(2) :116-118
- R Benmously-Mlika et al. Ann Dermatol Venereol. 2008 May ;135(5) :389-92

Références

○ LARVA MIGRANS / LARVA CURRENS :

- Dong-Lai Ma et al. N Engl J Med 2016 ;374 :e16
- CC Ang et al. N Engl J Med 2010 ;362 :e10
- B.Dégboé et al. Bull Soc Patho Exot 2019 ; 112 :190 -194
- V Lönngren et al. Lancet Infect Dis 2010 ; 10 :504
- Y Tian et al. Am J Trop Med Hyg. 108 (2), 2023, pp. 340-345
- X. Nicolas et al. EMC – Maladies infectieuses 2004 : 1-12
- Anish N. Shah et al. N Engl J Med 2010 ;464 : e16
- T Nordmann et al. Am J Trop Med Hyg 111(3), 2024 pp 521-525
- G S Bowler et al. Eye (Lond). 2011 Mar ;25(3) :389-91
- Nouhou Diori Adam et al. PAMJ - 36(302). 18 Aug 2020
- L Rodriguez et al. Case Reports in ophtalmological medicine 20 Decembre 2020

Références

○ Filariose :

- Approches diagnostiques des filarioses en France métropolitaine. G Desoubeaux. Hôpital Bretonneau, service de parasitologie-mycologie-médecine tropicale
- MM Pasha et al. Indian Dermato Online J.2020 Jul 13 ;11(4) :600-603
- EC Ogbonna et al. Int J Med. Public Health. 2020 ; 10(1) :1-7
- D Etya'ale. Community Eye Health . 2001;14(38):19–21.
- J E Allen et al. PLoS Negl Trop Dis. 2008 Apr 30 ;2(4) :e217
- M Terranova et al. International Journal of dermatology. 22 October 2007.
- S Jauréguiberry et al. Clinical Microbiology and infection. 9 February 2010.
- WLS Poderoso et al. Rev Soc Bras Med Trop. 2008 Nov-Dec ;41(6) :668-71
- Karin van Dijk et al. Am J Trop Med Hyg. 83(4), 2010, PP.958-959

Références

○ Ectoparasitoses :

- Les pédiculoses. C. Chuard. Clinique de médecine et Unité de prévention et contrôle de l'infection Hôpital fribourgeois.
- Apport du laboratoire pour le diagnostic des myiases. Claude Guiguen
- RW Currier et al. Ann N Y Acad Sci. 2011 Aug
- P.Dauptain et al. Revue Française d'Allergologie. February 2022, pages 77-84
- P. del Giudice et al. Emerging infectious diseases. Novembre 2008
- Livre : Epilly Trop 2022.