

I) schistosomiasis

-généralités sur les schistosomiasis : deuxième endémie parasitaire mondiale après le paludisme. 230 millions de personnes dans 52 pays requièrent un traitement annuel. 80 à 90% d'entre elles vivent en Afrique. Près de 800 millions de personnes sont exposées au risque d'infection. Les schistosomiasis sont responsables de 800 000 décès par an. Ce sont des maladies parasitaires dues à des vers plats (schistosomes), à transmission urinaire ou fécale, faisant intervenir des hôtes intermédiaires (mollusques d'eau douce), dont la symptomatologie est le reflet des lésions provoquées par la migration ou l'embolisation des œufs. Ce sont des maladies en extension, directement liées au développement agricole et à l'augmentation des réseaux d'irrigation (eaux), sévissant en foyers sur un mode endémo-épidémique.

- **Epidémiologie : Agents pathogènes** : schistosomes (ou bilharzies). Il existe 3 groupes de schistosomes :- Groupe mansoni : *Schistosoma mansoni*, agent de la bilharziose intestinale ; - Groupe haematobium : *S. haematobium*, agent de la bilharziose urinaire ; *S. intercalatum* et *S. guineensis* (taxon de *S. intercalatum*) récemment individualisé en tant qu'espèce, agents de la bilharziose rectale;- Groupe japonicum : *S. japonicum* et *S. mekongi*, agents de la bilharziose artério-veineuse.

-Cycle parasitaire. Il y a deux phases de multiplication des parasites.

*Répartition géographiques

-Plusieurs pays (74) sont endémiques et l'infestation des personnes n'a guère évolué en dépit des stratégies rigoureuses qui ont été entreprises. Les progrès sont freinés par les obstacles économiques, surtout dans les pays en développement et par les changements environnementaux liés aux migrations humaines et au développement des ressources hydriques, qui favorisent l'apparition de nouveaux foyers de transmission.

-la schistosomiase apparaît comme une maladie des pays peu développés, qui sont confrontés à de multiples processus de la non maîtrise de la gestion des excréta humains

-5 espèces de schistosomes sont responsables des formes de schistosomiasis humaines répandues dans le monde dont la forme urinaire est causée par *Schistosoma haematobium* et la forme intestinale par l'un des quatre agents suivants que sont *Schistosoma intercalatum*, *Schistosoma mansoni*, *Schistosoma japonicum*, et *Schistosoma mekongi*.

- *S. haematobium* et *S. mansoni* sont les espèces les plus répandues en Afrique. Les trois autres espèces sont beaucoup plus localisées : *S. intercalatum* en Afrique Centrale, *S. japonicum* en Asie et *S. mekongi* le long du fleuve Mekong en Asie du Sud-Est.

- **en Afrique de l'ouest** : trois espèces (*S. mansoni*, *haematobium* et *S. intercalatum*) sont présents. Cependant, la distribution des schistosomiasis est liée aux facteurs qui relèvent de l'écologie des hôtes intermédiaires et des comportements de l'hôte définitif dans son milieu. La schistosomiase urinaire à *S. haematobium* est la forme la plus répandue (les bulins, quelle que soit la zone bioclimatique, sont beaucoup plus répartis dans tous les pays ouest-africains. L'aire de répartition de la schistosomiase intestinale à *S. mansoni* est moins étendue compte tenu de la distribution de *Biomphalaria pfeifferi*. *S. mansoni* est présent plus particulièrement dans les pays situés en zone humide où les foyers d'hyper-endémie sont fréquents. La schistosomiase rectale à *S. intercalatum* est rare; elle a été signalée ponctuellement au Mali, au Burkina Faso et au Nigéria.

Distribution du vecteur :

-**Les bulins vecteurs *S. haematobium* (*B. truncatus* ; *Bulinus obstusispira* à Madagascar**

* eaux douces et sont capables de vivre dans un milieu sec (herbivores et ovipares); * distribution géographique large ;* ponte sur des végétaux et des pierres ; * en cas de saison sèche, s'enfoncent dans la boue humide et persiste en diapause jusqu'à la prochaine saison des pluies (foyers de la maladie uro-génitale dans les régions à longue saison sèche.

- Les Physopsis habitent les eaux douces comme les bulins. Les espèces qui nous intéressent sont réparties dans presque toute l'Afrique orientale et dans le bassin du Congo.

- **Les vecteurs de *S. mansoni* sont des planorbes, appartenant à divers genres et espèces :**

*Les planorbes, mollusques pulmonés vivent dans les marais, les étangs, les ruisseaux et les rivières

* préfèrent les eaux calmes pures ou impures et habitent au milieu des plantes aquatiques dont ils se nourrissent

* espèces ovipares qui fixent leurs œufs aux végétaux aquatiques ou aux cailloux.

* Les planorbes sont très répandues dans toutes les eaux douces du globe, sauf dans les régions subpolaires (Biomphalaria alexandrina en Egypte, B. pfefferi en Afrique ; B. glabrata aux Antilles et au Vénézuéla ; Tropicorbis centrimetralis au Brésil.

- **Les vecteurs de S. Japonicum (Oncomelania sp)** : Les Oncomelania sont des petits mollusques prosobranches, allongés, amphibies, operculés, à sexes séparés dans lesquels l'évolution larvaire se fait en trois mois. La coquille est spiralée et tronquée à la pointe. Ils sont présents dans les rizières mal entretenues, dans les cours d'eau lents des canaux d'irrigation.

- Les vecteurs de S. mekongi : mollusque prosobranch : **Tricola aperta** plus petit que les Oncomelania et ne survivant pas à la sécheresse. Il existe des foyers limités en Thaïlande, aux confins du Laos et du Cambodge. Schistosoma mekongi est également très pathogène et strictement asiatique et de morphologie semblable à S. japonicum.

- vecteur de S. intercalatum et S. guineensis sont très proches morphologiquement mais de répartition géographique différente et assez mal adaptées à l'homme : **Bulinus globosus**

<i>S. mansoni plus répandue dans le monde</i>	Afrique (surtout à l'est et au sud), Madagascar (cote-est), Moyen-Orient (Yémen), Amérique latine (Brésil, Venezuela), Antilles (Sainte-Lucie). respecte l'Asie sauf la péninsule arabique.
<i>S. haematobium</i>	Afrique noire , Madagascar (cote-ouest), Ile Maurice, vallée du Nil (Egypte), (Arabie Saoudite, Yémen). Amerique indemne.
<i>S. intercalatum</i> <i>S. guineensis</i>	Ces deux bilharzioses sévissent en Afrique équatoriale de l'Ouest <i>S. intercalatum</i> en RDC . <i>S. guineensis</i> au Cameroun, Gabon, Guinée équatoriale, Nigeria et Sao Tomé, Angola, République Centrafricaine.
<i>S. mekongi</i>	Le long du Mékong (foyers limités), au Laos et au Cambodge (80 000 personnes exposées au Cambodge, 60 000 au Laos).
<i>S. japonicum</i>	strictement asiatique, Indonésie. Aucun cas au Japon depuis 1978 (ne garde de ce pays que son nom) Chine (44 millions de personnes sont à risque), Philippines, Taïwan, aux Célèbes (Sulawesi)

II) Fasciolose

La fasciolose est une maladie parasitaire zoonotique liée au développement dans le foie (canaux biliaires) de plusieurs espèces animales, en particulier les ruminants, d'un trématode du genre Fasciola (F. Hépatica et gigantica) qui entraîne des pertes économiques considérables en élevage. La fasciolose est la plus grande étendue géographique de toutes les zoonoses émergentes à transmission vectorielle, se produisant dans 51 pays du monde entier. Transmission par

Cycle : hétéroxène avec deux hôtes (Lymnaea (Galba) truncatula por F.h et (Radix) natalensis

- F. hépatica a une large répartition géographique (Europe, Afrique, Asie, Océanie, Australie et Amériques) et considéré comme l'espèce la plus commune, tandis que, F. gigantica a une importance secondaire mineure et se limite principalement aux régions tropicales d'Afrique et d'Asie du Sud-Est.

*F hépatica : Il est distribué principalement dans les régions tempérées et subtropicales de : Europe ; North, Central and South America ; northern and central Asia ; Oceania; northern, eastern and southern Africa ; également dans les grandes îles, notamment la Nouvelle-Zélande, la Tasmanie, le Royaume-Uni, l'Islande, Chypre, la Corse, la Sardaigne, la Sicile, le Japon, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Philippines et plusieurs îles des Caraïbes.

-F. gigantica : décrit à l'origine chez Giraffa camelopardalis d'Afrique subsaharienne, découvert dans une ménagerie itinérante en Angleterre et un peu plus tard décrit à partir de bétail du Sénégal. Parasite commun des canaux biliaires et de la vésicule biliaire des animaux herbivores domestiques et sauvages, notamment des ruminants, en Afrique et en Asie, tels que les moutons, les chèvres, les bovins, les buffles, les chameaux, les cochons, les ânes, les plus grandes antilopes, les cerfs, girafes et zèbres; de nombreux autres animaux sauvages africains ont été trouvés naturellement infectés, occasionnellement signalé chez le Ragondin et les singes. En Afrique, il est présent dans de vastes régions, du delta du Nil (nord) aux provinces du Cap de l'Afrique du Sud (sud), en passant par le Soudan, Sénégal, Tchad, Guinée-Bissau, Ghana, Togo, Niger, République centrafricaine, Tanzanie et Kenya. , ainsi que Mozambique, l'Éthiopie, Côte d'Ivoire, Libéria, Sierra Leone, Nigéria, Zimbabwe et l'Angola. En outre, Rwanda et Burundi, Malawi, Rhodésie, Ouganda, Zaïre, Cameroun, Gabon, Zambie, Égypte et Mali, ainsi que dans les îles de Cabo Verde, Zanzibar et Madagascar. En Asie, les principales zones d'endémie l'Asie du Sud-Est et aussi l'ancienne Union des Républiques socialistes soviétiques (URSS; Tachkent, Ouzbékistan, Turkménie, région de Samarcande), Iran, Iraq, Chine, Corée, Japon, Inde, Pakistan, Vietnam, Thaïlande, Laos et Malaisie, Philippines. L'infection à F. gigantica est l'une des plus importantes maladies qui menacent les populations d'élevage en Inde, au Pakistan, en Indonésie, en Indochine et aux Philippines. Les zones d'endémie moins importantes sont les régions d'Europe Sud-Est, notamment la Turquie, certains pays du Caucase tels que l'Arménie, l'Azerbaïdjan et la Géorgie.