**3. 3 Les parasites**

**- Définition**

Un parasite est un organisme qui vit sur ou dans un autre organisme (l'hôte) et qui profite (par exemple, en obtenant des nutriments) de l'hôte à ses dépens.

**- Le parasitisme**

Le parasitisme est une relation biologique durable entre deux êtres vivants hétérospécifiques où un des protagonistes — le parasite — tire profit d'un organisme hôte pour se nourrir, s'abriter ou se reproduire. Cette relation aura un effet négatif pour l’hôte.

**Parasites permanents** : leur existence entière se déroulent dans un ou plusieurs hôtes (ex :

*Taenia trichine*).

**Parasites temporaires** : ils partagent leur vie entre une forme libre dans l’environnement et une forme parasitaire (ex : douves, anguillule).

**Parasites facultatifs** : ils ont une vie saprophytique mais occasionnellement parasitaire (ex : parasites et champignons opportunistes, myiases).

**Parasites sténoxènes** : ils sont adaptés, inféodés à un seul hôte.

**Parasites euryxènes** : ils ne présentent qu’une spécificité lâche (ex : zoonoses, parasitoses communes à l’Homme et aux animaux).

**Hôte définitif** : il héberge le parasite dans les formes adultes ou sexuées.

**Hôte intermédiaire** : les formes larvaires ou asexuées s’y transforment en formes infectantes pour l’hôte définitif. On distingue l’hôte intermédiaire actif et l’hôte intermédiaire passif.

**Hôte intermédiaire actif** : il s’agit d’un arthropode (mouche, moustique) vecteur au sens propre, assurant le transport « actif » entre le réservoir et le sujet réceptif. (Vecteur = transformateur obligatoire de l’agent pathogène en une forme infestante et susceptible de transporter cet agent infectieux d’un sujet à un autre.)

**Hôte intermédiaire passif** : il est soit peu mobile et assure la diffusion de la forme infectante dans son environnement habituellement aquatique ( ex : mollusque pour les schistosomoses) ou soit il est ingéré (ex : cyclops, poissons).
On peut en rapprocher certains végétaux « supports » de formes ayant déjà subi une maturation chez un autre hôte intermédiaire (ex : mollusque puis cresson sauvage dans le cas de la distomatose)

**Hôte accidentel** : l’hôte prend dans ce cas la place d’un animal. Il s’agit d’une impasse parasitaire vraie. Le cycle est incomplet chez l’Homme (ex : toxocarose), ne pouvant se poursuivre que si l’Homme est lui-même dévoré (trichinellose)

**Réservoir de parasites** : l’Homme malade ou porteur sain de parasites peut être un réservoir devenant alors un risque pour la communauté. Parfois le milieu extérieur, de nombreux animaux et végétaux peuvent jouer ce rôle de réservoir et assurer la survie et la transformation du parasite.

**Cycle évolutif** :

 C’est l’ensemble des différentes étapes de l’évolution du parasite dans un environnement géophysique et humain (socioculturel) adéquat.

Le cycle peut être direct ou indirect ; monoxène ou hétéroxène.

**Cycle direct :** il est court ou long

**Cycle direct court :** le parasite est immédiatement infestant (ex : amibes) ou auto-infestant (ex : anguillules ou oxyures).

 

 Cycle direct court

**Cycle direct long** : une maturation est nécessaire dans le milieu extérieur sous certaines conditions d’humidité, de chaleur et de composition des sols (ex : ascaris, ankylostomes, etc.)

**Cycle indirect** : le parasite passe par un (cycle monoxène) ou plusieurs hôtes intermédiaires (cycle hétéroxène) ou vecteurs.

**B) Mode d’infestation**

Les formes infestantes libres dans la nature peuvent être contaminantes de différentes façons.

**> Transmission directe**

– par voie orale (ex : douves).

– par voie transcutanée (ex : schistosomes)

–  par voie aérienne (transmission aérienne directe, ex : œuf d’oxyures, spores de champignons).

> **Transmission indirecte**

– par un hôte intermédiaire passif par voie orale (ex : schistosomoses 0)

– par un hôte intermédiaire actif par piqûre (ex : filarioses, leishmaniose, etc.)

– ou par les déjections du vecteur (ex : punaises, maladie de Chagas)

**> Autres modes de transmission**

– transmission mère-enfant par voie transplacentaire (ex : toxoplasmose)

– transmission par transfusion sanguine (ex : paludisme, trypanosomoses)

– greffes d’organe parasité (rare, ex : toxoplasmose, paludisme)

**C) Conditions déterminantes d’un cycle infestant**

Ce sont des conditions nécessaires au maintien d’une chaîne épidémiologique.
– Existence d’un réservoir de parasites (l’Homme malade, un réservoir animal ou tellurique)
– Eventuelle présence d’un ou plusieurs hôtes intermédiaires ou vecteurs incontournables assurant la transformation et la pénétration du parasite chez l’Homme.
– Conditions écologiques (climat, géophysique des sols, faune et flore)
– Conditions éthologiques (comportement, habitudes socioculturelles ou liées à la profession), économiques et politiques.

– Réceptivité du sujet (génétique, âge, maladies associées, déficit immunitaire naturel ou acquis)

**2) Classification des parasites**

Les parasites sont classés en quatre grands groupes.

**Protozoaire** : ce sont des êtres unicellulaires doués de mouvement. Selon le cas, ils se déplacent grâce à des pseudopodes (rhizopodes), des flagelles, une membrane ondulante, des cils ou des mouvements de torsion du cytosquelette. Ils se présentent sous forme asexuée ou à potentiel sexué, mobile et capable de se diviser, ou enkystée, intra ou extracellulaire.
 

**Helminthes ou vers** : Ce sont des métazoaires (être pluricellulaire possédant des tissus différenciés), ils passent par des formes adultes (des deux sexes), larvaires, embryonnaires ou ovulaires.

 

**Arthropodes, mollusques, annélides** : ce sont des métazoaires pouvant se présenter sous forme adulte (imago, mâle et femelle), œuf, larve et lymphe. Ils sont responsables des ectoparasitoses.

**Micromycètes (règne des Fungi) :** ce sont des champignons microscopiques identifiés sous forme de spores, isolées ou regroupées, ou sous formes de filaments libres ou tissulaires.

**-Action des parasites sur l’hôte**

Les parasites exercent sur l’organisme de l’hôte diverses actions pathogènes :

- **action spoliatrice**

De nombreux parasites se nourrissent de sang et ont un rôle spoliateur
évident : arthropodes hématophages (ex : puce, moustique, tique, sangsue,
taon...). Certains parasites internes (ex : ankylostomes) puisent le sang dans
l’intestin grêle de leur hôte et en gaspillent beaucoup.
D’autres parasites exercent une action spoliatrice séléctive sur le bol
intestinal et font une grande consommation de glucides (ex : ascaris).
D’autres, enfin, se nourrissent de tissus de l’hôte et prélèvent des fragments
de tissus dans l’organisme de l’hôte parasité (ex : jeunes douves du foie se
nourrissant de tissu hépatique).

**- action toxique**

Les arthropodes hématophages inoculent dans la plaie de piqûre d’un hôte
des substances toxiques contenues dans leur salive entrainant parfois de
fortes réactions inflammatoires et nerveuses chez l’hôte. A titre d’exemple, les
protozoaires parasites Babesia spp, Trypanosoma berberum, Leishmania
infantum ont un pouvoir toxique parfois sévère à l’origine des lésions
nécrotiques dans divers organes ainsi que des troubles nerveux chez les
sujets parasités.

D’autre parasites élaborent des produits toxiques soit au stade adulte (ex :
ascaris) soit au stade larvaire (ex : larve L1 d’Hypoderma bovis) et les
stockent dans leur cavité générale. Leur destruction massive à la suite du
traitement permet la libération des toxines en grande quantité qui provoquent
des troubles graves chez les animaux.

**- action traumatique**

Les arthropodes hématophages (tique, puce, moustique...) exercent, à l’aide
de leur appareil buccal, une action traumatique par perforation de la peau lors
de la piqûre. Certains larves d’helminthes (vers) exercent une effraction au
cours de la phase de pénétration à travers le tégument (ex : larve du stade L3
d’Ankylostoma caninum) ou à travers la paroi intestinale (ex : larve de
Toxocara canis), et vont migrer dans les divers points de l’organisme.

**- action mécanique**

Certains parasites déterminent, au cours de leur développement, une action
mécanique de compression sur les organes (ex : kyste hydatique). D’autres
parasites peuvent, lorsqu’ils sont nombreux provoquer des obstructions
intestinales ou vésiculaires (ex : oblitération du canal cholédoque par les
larves d’ascaris).

- action perturbatrice des phénomènes de nutrition

Dans les infestations massives, le parasitisme cause :

. Une baisse de l’appétit des sujets parasités ;

. Une mauvaise digestibilité des aliments;

. Une mal absorption des aliments digérés ;

. Des défauts d’assimilation dus aux perturbations des divers métabolismes

(protéines, glucides, lipides, éléments minéraux et vitamines).

**- action de transmission de germes pathogènes**

Les arthropodes piqueurs inoculent lors de leur repas sanguin des germes
pathogènes divers (parasites, bactéries, virus...) : à titre d’exemple, les
phlébotomes, insectes hématophages, inoculent des éléments infectants de
Leishmania canis au chien. De même, certains helminthes (vers) exercent
une action favorisante des infections par une augmentation de la réceptivité générale des animaux parasités (ex : lors de leur migration, les jeunes douves
peuvent transporter des spores de germes anaérobies (clostridies) de
l’intestin vers le foie où elles sont responsables de l’hépatite nécrosante.

- **action irritative et inflammatoire**

De nombreux parasites provoquent par leur présence une réaction
inflammatoire et irritative plus ou moins intense (ex : jeunes douves dans le
parenchyme hépatique ; Dictyocaulus viviparus dans la trachée et les grosses
bronches des bovins).