

UNIVERSITE MOHAMED BEN ABDELLAH
Faculté des Sciences Dher Mehrez Fès
Département de Biologie
SVI / S4 / M15

Notes de cours

Parasitologie Générale

Par

Pr. M. Bekhti

Année universitaire 2007 - 08

Table des matières

Chapitre 1 : Associations interspécifiques.....	2
A - Associations facultatives.....	2
B - Associations obligatoires.....	3
Chapitre 2 : Parasitisme.....	4
A - Les partenaires.....	4
B - Modalités du parasitisme.....	6
Chapitre 3 : Cycles parasitaires.....	8
A - les différents types de cycles.....	8
B - Place de l'Homme dans les cycles parasitaires.....	9
C - Eléments favorables au maintien du cycle parasite.....	10
Chapitre 4 : Relation hôte parasite.....	13
A - Voies transmission : Entrée et sortie du parasite.....	13
B - Implantation du parasite.....	15
C - vie végétative du parasite.....	16
D - Actions du parasite sur l'hôte.....	17
E - Réactions de l'hôte.....	17
F - Défense du parasite contre les réactions de l'hôte.....	18
Chapitre 5 : Parasitisme et santé de l'homme.....	19
A - Les principaux parasites de l'homme.....	19
B - Etat actuel des grandes parasitoses.....	20
C - Parasites opportunistes et immunodéficience.....	21
D - Prophylaxie, contrôle et lutte des maladies parasitaires.....	22

La parasitologie est la science qui étudie les parasites
La parasitologie est aussi la science qui étudie le parasitisme. Le parasitisme est une association interspécifique

Chapitre 1 : Associations interspécifiques

Associations interspécifiques : liens, comportement et relations diverses existant entre **individus d'espèces différentes**.

A - Associations facultatives

1 Epibiose : Un animal, l'**épibionte** est simplement fixé sur un être vivant.
- épiphyte : épibionte fixé sur support végétal.
Ex : Annélides polychètes fixés sur un végétal.
- épizoaire : épibionte fixé sur support animal.
Ex : Faune fixée sur des crustacés : Cirripèdes fixés sur des moules

2 Phorésie : (Phoros = porter).
L'hôte sert de moyen de transport.
L'organisme transporté se nomme "**phoronte**".
Le phoronte peut quitter son support mobile
Ex : Gammasides phorontes de Coléoptères

3 Inquilinisme : Un animal nommé **inquilin** cherche un abri temporaire ou permanent dans la cavité d'un autre corps vivant, l'hôte.
Ex : les animaux vivants dans les anfractuosités d'un récif de corail.

4 Commensalisme : (co = ensemble, mensa = table)
Une espèce, appelée **commensale**, détourne une partie de la nourriture de l'hôte.
L'hôte offre aussi un abri et des facteurs physico-chimiques favorables au commensal.
L'hôte n'est ni avantagé ni endommagé.
Ex : Acholoe asterocola (polychète) vivant dans le sillon ambulacraire de l'étoile de mer Astropecten aurentiacus.

5 Mutualisme : Les mutualistes (deux ou plus) **tirent profit** de la relation mais **peuvent vivre l'un sans l'autre**.
Ex : Anémone et Poisson Clown

B - Associations obligatoires : interactions durables

- 1 Symbiose** : Les symbiotes (ou symbiontes, deux ou plus) bénéficient de la relation et **ne peuvent survivre séparément**.
Ex : Flagellés des termites xylophages, Protozoaires Ciliés de la panse des ruminants

- 2 Parasitisme** : (para = à côté, sitos = manger). Le parasite vit aux dépens d'un ou plusieurs organismes d'autres espèces appelés hôtes. Le parasite ne tue d'emblée son hôte mais lui cause des effets néfastes.

"Le parasitisme est une association hétérospécifique dans laquelle une des deux espèces, l'hôte, sert de milieu à l'autre, le parasite; la dépendance spatiale et énergétique du parasite vis-à-vis de l'hôte peut être totale

- 3 Parasitoïdisme** : Le parasitoïde vit aux dépens son hôte et le tue.
Ex : Hyménoptère parasitoïde de larves de diptères ravageurs de Crucifères (chou)

- 4 Hyperparasitisme** : Un parasite vit aux dépens d'un autre parasite.
Ex : Microsporidies parasites de Grégarines elles mêmes parasites d'Annélides.

Chapitre 2 : Parasitisme

Le parasitisme est un mode de vie très répandu :

- Le nombre d'espèces parasites est nettement supérieur à celui des espèces libres même si on exclue les mycètes, les bactéries et les virus.
- Le peuplement parasitaire est très varié. Il est représenté par des espèces de différents embranchements des Protozoaires aux Vertébrés. (**Classification des parasites Cf. TD**)
- Tous les organismes vivants sont concernés, soit en tant qu'hôte, soit en tant que parasites.
- L'intensité que peut atteindre le peuplement parasitaire sur un hôte déterminé peut être considérable (ex : **peuplement parasitaire de l'homme**)

A- Les partenaires :

1- Le parasite

Localisation du parasite :

1 Ectoparasites : ils sont en contact direct avec le milieu extérieur.
Ex : Les poux, *Pediculus humanus*

2 Mésoparasites : ils occupent les cavités, reliées au milieu extérieur.
Ex : *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis*, *Trichomonas vaginalis*,
Taenia

3 Endoparasites : ils vivent dans les microbiotopes fermés

Cavitaires : cavités fermées (appareil circulatoire sanguin ou lymphatique).
Ex : **Trypanosomes, Schistosomes, Filaires lymphatiques.**

Tissulaires : espaces intercellulaires.
Ex : **Filaires sous-cutanées**

Intracellulaires (endocellulaire) : dans les cellules.
Ex : ***Leishmania, Microsporidies.***

Taille du parasite

Microparasites : Protozoaires

- Microscopiques
- unicellulaires
- Se multiplient dans l'hôte
- Générations très rapides;
- Souvent maladies aiguës (mort) immunité protectrice ou état chronique.

Macroparasites : Helminthes et arthropodes

- Macroscopiques;
- Pluricellulaires;
- Se multiplient rarement dans l'hôte
- Générations longues (semaines, mois);
- Souvent maladies chroniques chez l'adulte et aiguës chez le jeune;
- Mauvaise protection immunitaire.

2 – Les hôtes

1 Obligatoires : Hôtes **nécessaires** au parasite pour assurer en totalité ou en partie son développement.

Définitif (HD) primaire principal

Héberge des parasites **adultes** se reproduisant par voie **sexuée**.
Ex : L'homme est l'hôte définitif des vers adultes mâles et femelles d'*Ascaris* ou d'*Enterobius*

Intermédiaire (HI) ou secondaire

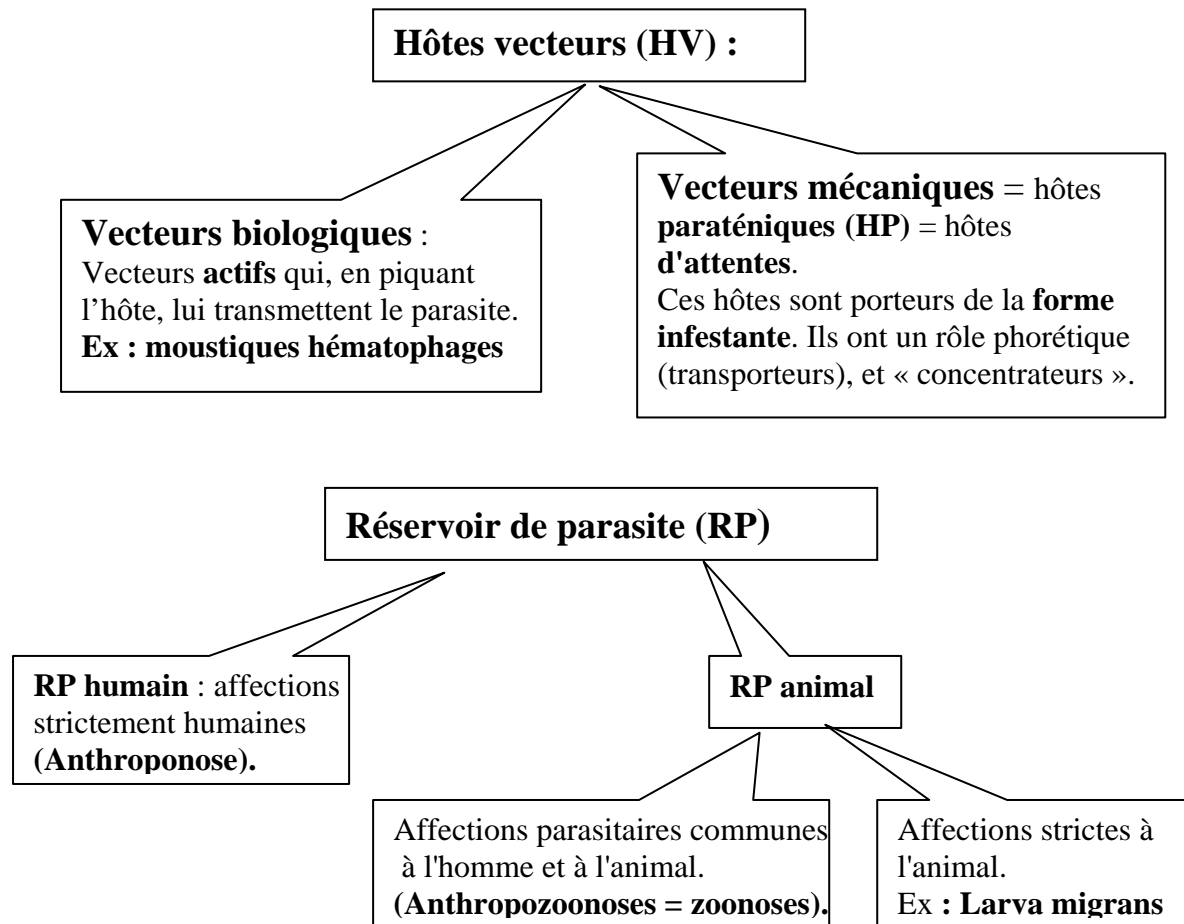
Héberge la **forme larvaire** du parasite dont il assure la maturation jusqu'au stade infestant. Le parasite peut éventuellement s'y multiplier par **asexuée**.
Ex : le porc est hôte intermédiaire du ténia armé et le bœuf du ténia inerme.

2 Facultatifs ou auxiliaires : Non indispensables au développement du parasite. Le parasite n'y subit aucune transformation.

Vecteurs (HV) : hôtes transmetteurs des parasites.

Réservoir de parasite (RP)

Source à partir de laquelle le parasite diffusera vers d'autres hôtes, plus sensibles. C'est le biotope dans lequel le parasite assure sa **survie** et donc la pérennité de sa descendance.



NB

1- Les vecteurs biologiques peuvent aussi jouer le rôle d'hôtes intermédiaires.

2- Les hôtes paraténiques facilitent, par leur écologie, le succès du cycle en s'intégrant dans la chaîne alimentaire de l'hôte définitif. Ils assurent alors une transmission efficace du parasite à l'hôte définitif. L'hôte paraténique peut apparaître dans tous les types de cycles.

Ex : Cycle de *Syngamus trachea* ; cycle de *Diphilobothrium latum*.

3- Les **RP** jouent un rôle très important dans la chaîne épidémiologique. Ils ne sont efficaces que s'ils remplissent les conditions suivantes :

- l'affection par les parasites doit rester inapparente : porteur sain ou asymptomatique;
- ils doivent être en abondance;
- ils doivent être en contact avec les hôtes normaux (sensibles) du parasite.

B - Modalité du parasitisme :

1 **Parasitisme facultatif :** Lorsque le parasite peut vivre aux dépens d'un organisme vivant ou mener une vie libre.
Ex : *Acanthamoeba*, *Naegleria fowleri*

2

Parasitisme obligatoire : Le parasite doit accomplir une partie ou toute sa vie dans un organisme vivant.

Parasitisme temporaire

Le parasite n'est uni à son hôte que pendant une brève période. la durée du parasitisme se limite à la durée du repas sanguin.

Ex : Les hématophages : femelle d'*Ixodes Ricinus* (tique), anophèle femelle

Parasitisme stationnaire :

Le parasite reste en liaison avec l'hôte

Parasitisme périodique :

le parasite (**méroparasite**) vit chez son hôte durant toute une phase de son cycle de développement :

Période adulte
Ex : Ankylostomes.

Période larvaire :
Parasitisme protélien.
Ex : **Larves de**

Parasitisme permanent :

Le parasite (**holoparasite**) effectue tout son développement chez un hôte. Il peut être avec ou sans changement d'hôtes.

Ex : Nématodes, Cestodes, Trématodes.

3

Parasitisme accidentel : Le parasite se trouve accidentellement chez un hôte inhabituel et y survit quelque temps.
Ex : Larva migrans

4

Parasitisme opportuniste : Un organisme normalement commensal, ou parasite non pathogène, peut devenir parasite et pathogène si les défenses immunitaires de l'hôte sont diminuées voire absentes (immunodépression). On parle de **parasites opportunistes**.
Ex : Cryptosporidium, Isospora belli, Microsporidies

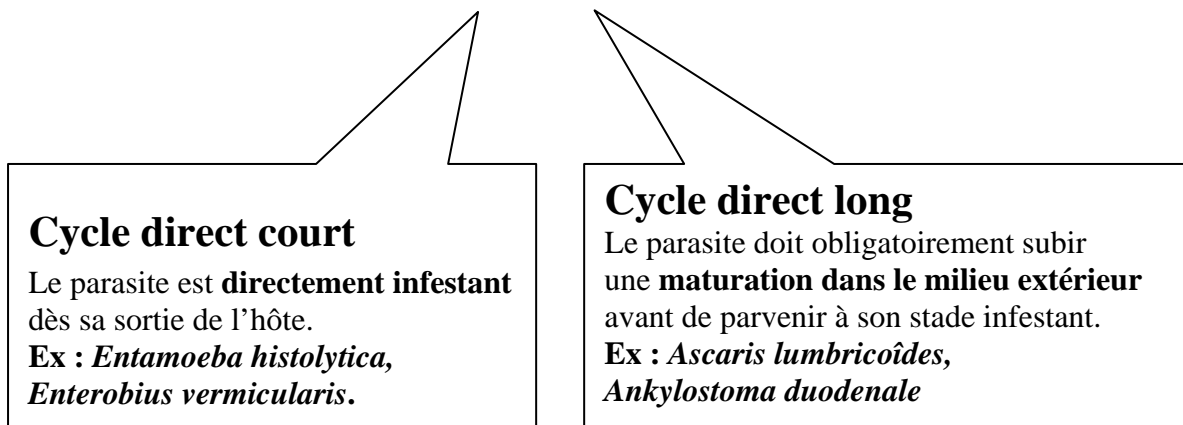
Chapitre 3 : Cycles parasitaires

Déroulement des étapes nécessaires au développement d'un individu parasite d'une génération à une autre.

A - Les différents types de cycles

Les différents cycles se résument au nombre d'hôtes nécessaires à un parasite pour qu'il puisse engendrer le passage à la génération suivante. On distingue ainsi des cycles à un seul hôte (**cycle direct**) et des cycles à deux ou plusieurs hôtes (**indirectes**).

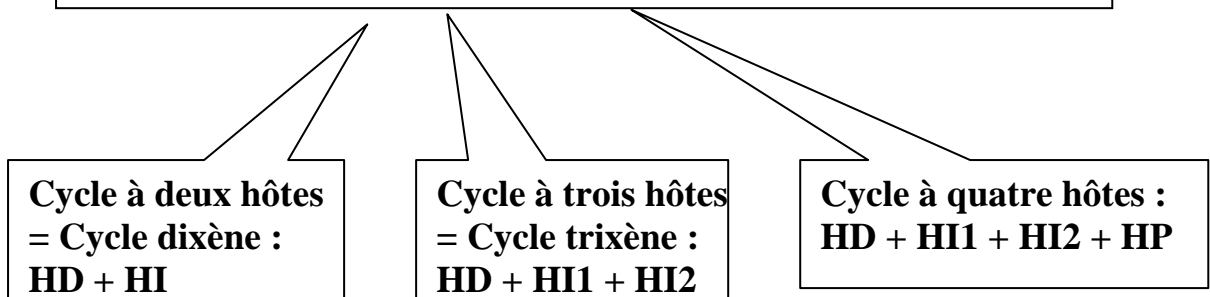
1 Cycles directs : Cycles monoxènes (=holoxènes)



NB : Il faut souligner l'importance des conditions climatiques et telluriques dans l'épidémiologie des maladies parasitaires à cycle direct long.

2 Cycles indirects : (hétéroxènes)

Le parasite doit obligatoirement passer par un ou plusieurs hôtes intermédiaires pour parvenir au stade infestant.



NB : Rôle des hôtes intermédiaires

HI1

- **Passif** : L'**HI1** ne va pas au devant du réservoir de parasite pour contracter ce parasite, ni vers l'hôte réceptif pour lui transmettre la forme infestante. Il peut être de toute espèce (Mammifères, poissons, crustacés, Mollusques...).

Ex : Cycle du *Taenia*, cycle de *Schistosoma*

- **Actif** : L'**HI1** va chercher le parasite auprès du réservoir de parasite, transforme ce parasite et le transmet à l'hôte réceptif par inoculation. L'**HI1** actif est qualifié **d'hôte vecteur biologique**. C'est en général, un arthropode hématophage (moustique, mouche piqueuse, punaise, sangsue...).

Ex : Cycle de *Plasmodium*, *Trypanosoma*

HI2

- HI2 reçoit de HI1 une ou plusieurs larves qui vont **s'enkyster** et attendre que ce dernier soit mangé par définitif (cycle à 3 hôtes) ou par un hôte paraténique (cycle à 4 hôtes). L'HD et l'hôte paraténique sont toujours des prédateurs de HI2.

Ex : Cycle de *Chlonorchis sinensis*

B – Place de l'Homme dans les cycles parasitaires

- 1** **Etape normale** : L'homme est un hôte potentiel permettant le développement normal et la transmission du parasite.
Ex : *Taenia*

- 2** **Etape annexe** : L'homme est un hôte inhabituel (accidentel) mais permet le développement normal et la transmission du parasite.
Ex : **Balantidiose**

- 3** **Impasse parasitaire (impasse épidémiologique)** : l'homme est un hôte **accidentel**, le parasite n'arrive pas à maturité suite à un arrêt de développement ou un échec de transmission.

Vraie : Le parasite n'évolue jamais en adulte et finit par mourir.
Ex: **Larva migrans**

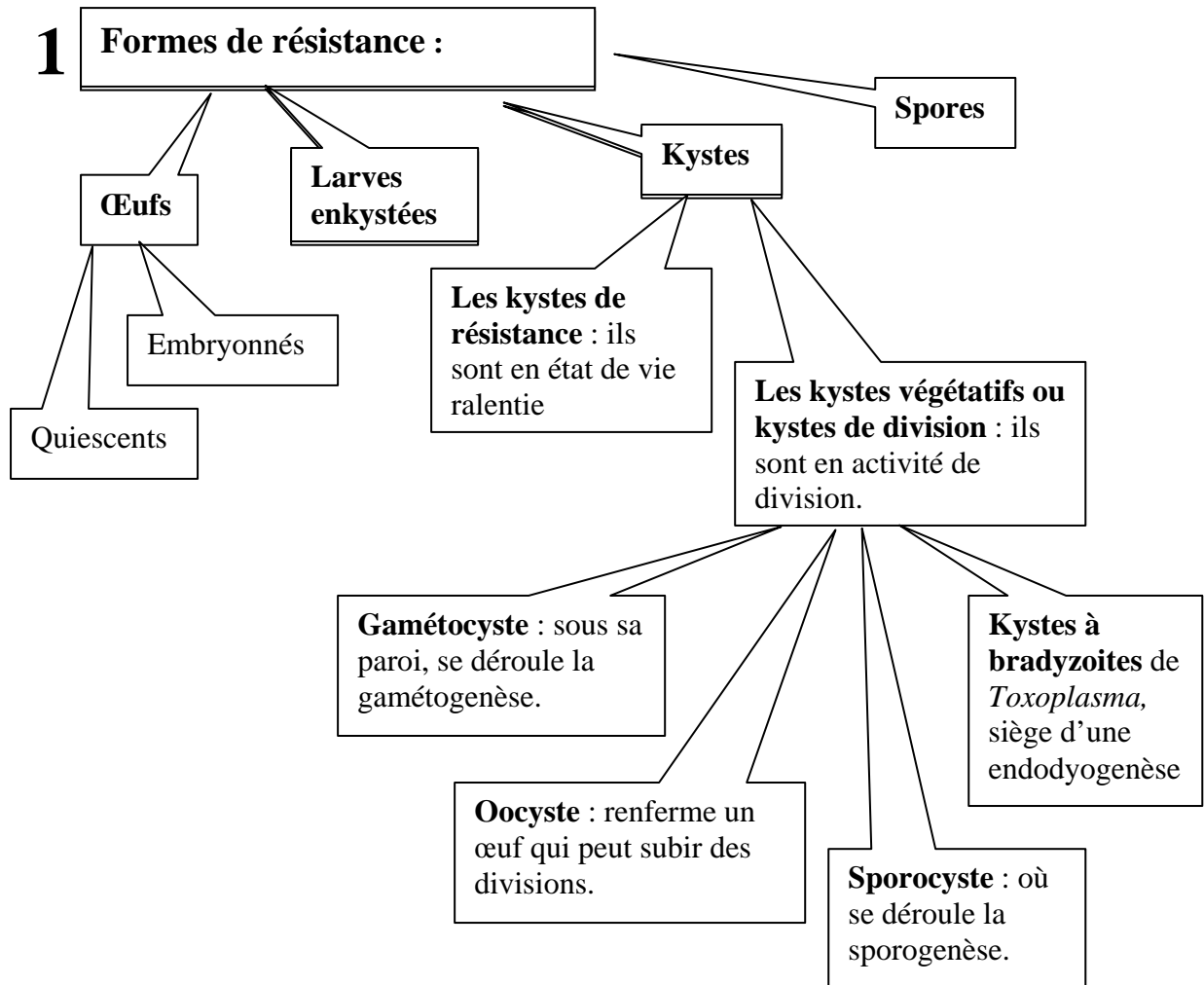
De circonstance : Le parasite ne pourra être transmis à l'hôte suivant que sous certaines conditions exceptionnelles.
Ex : **Hydatidose**

C - Éléments favorables au maintien du cycle parasitaire

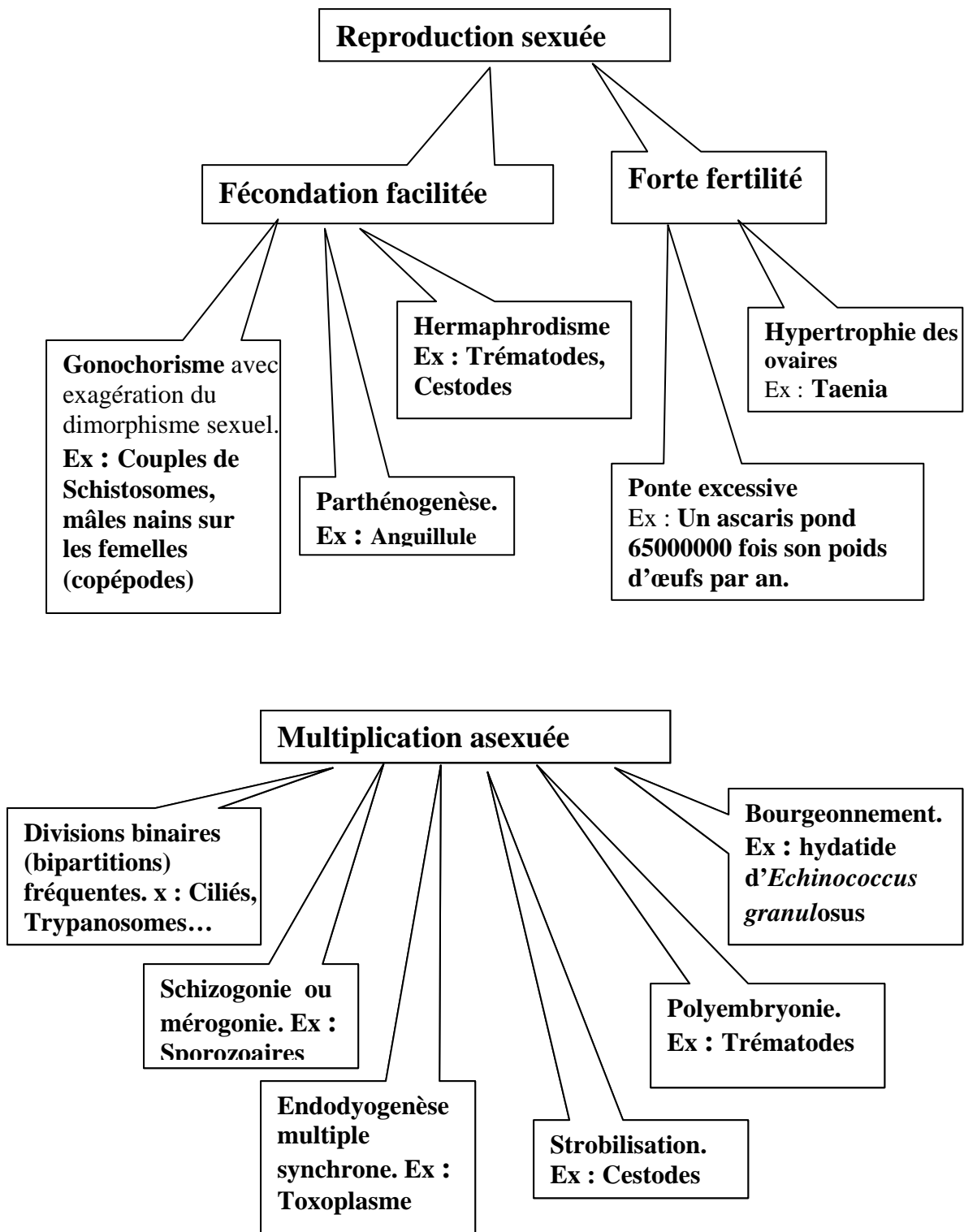
Ce sont tous les facteurs qui augmentent les chances de transmission et de rencontre du parasite et son hôte.



Facteurs liés au parasite



2 Potentiel biotique des parasites : pérennité des espèces



Chez beaucoup d'espèces parasites, le processus de multiplication asexuée est intense. Il a pour résultat d'accroître le nombre des individus.

3 Synchronisme : Pour qu'un cycle parasitaire s'achève, il est très souvent nécessaire qu'un synchronisme rigoureux soit réalisé entre le mode de vie de l'hôte et la dispersion du parasite.
Ex : cercaires de Schistosomes

4 Tactisme : Certains parasites détectent leurs hôtes grâce à la perception d'informations mécaniques, thermiques, hydriques et chimiques.
Ex : Les cercaires de Schistosomes, larves d'Ankylostomes

5 Modifications somatiques ou éthologiques de l'hôte intermédiaire ressemble à une proie (mimétisme) ou dont le comportement favorise la capture et la consommation par l'hôte définitif.

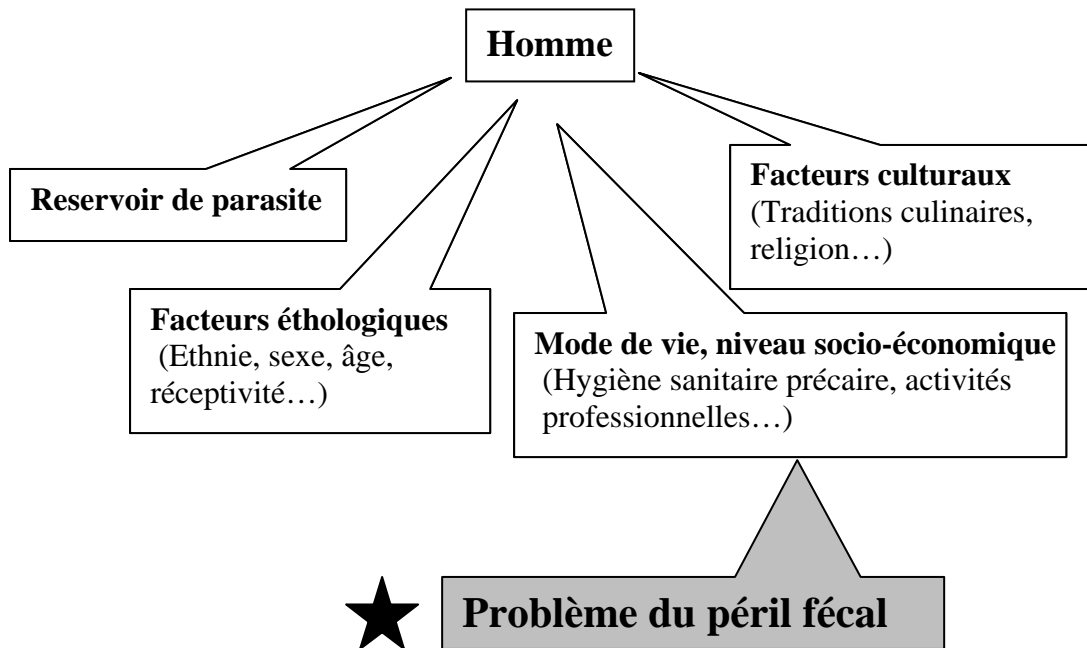
6 Spécificité parasitaire
La spécificité parasitaire exprime le nombre d'espèces d'hôtes exploitées en parallèles à un stade de développement donné du parasite (spectre d'hôtes).
Ex : (ruminants, porc, cheval, lapin, homme) est le spectre d'hôte de Fasciola hepatica adulte.

Oïoxène ou étroite :
le parasite a une
seule espèce d'hôte.

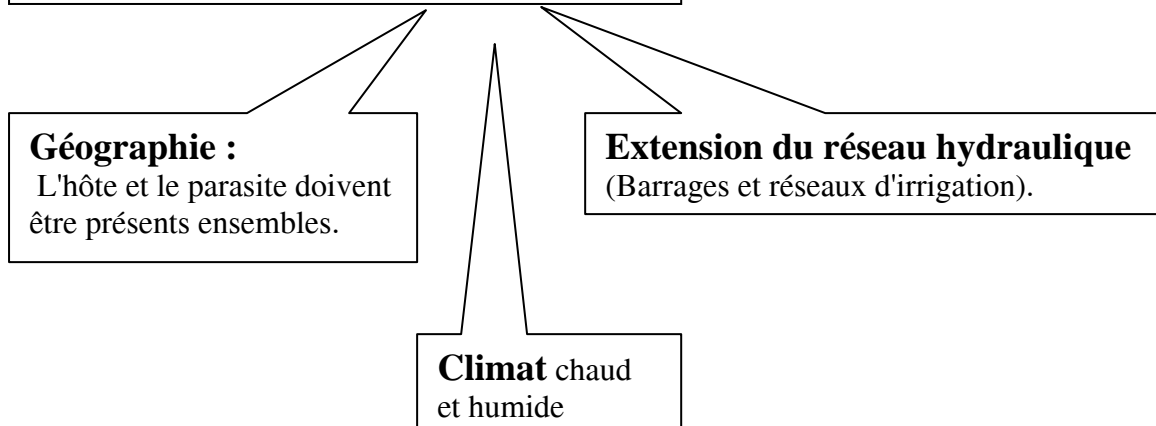
Sténoxène : le
parasite n'exploite
que des **espèces
apparentées**

Euryxène ou large :
le parasite possède
plusieurs **espèces d'hôtes
non apparentées.**

Facteurs liés à l'hôte



Facteurs liés au milieu extérieur



Chapitre 3 : Relation hôte parasite

A - Voies de transmission du parasite : Entrée et sortie

1 - Entrée du parasite

L'entrée du parasite dans l'organisme hôte (organe ou tissus ou cellule) est appelée infestation.

Infestation passive

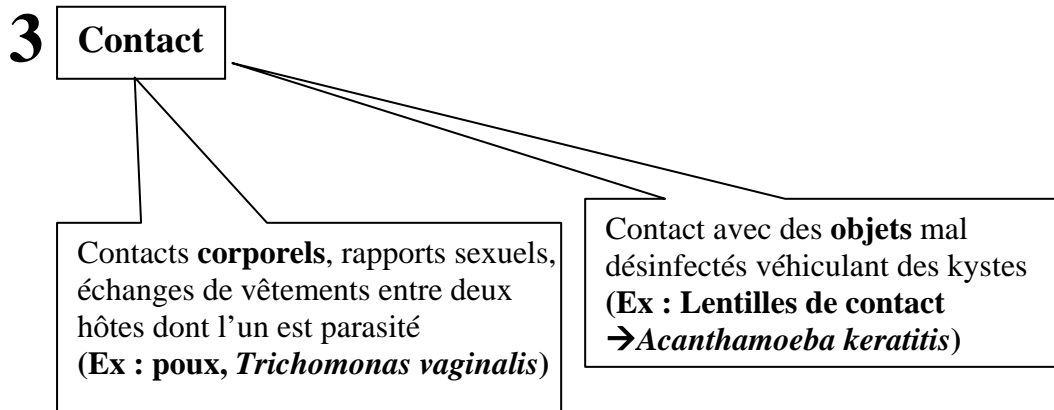
1 Voie trophique ou orale (per os) : C'est la voie d'entrée la plus commune à tous les parasites.

Ingestion de la **forme de résistance libre** dans le milieu contaminé par excréments (problème du péril fécal).
Ex : kystes d'Amibes dans l'eau, métacercaires de grande douve sur les végétaux aquatiques, les œufs embryonnés d'Ascaris dans le sol ou eau.

Ingestion d'un **hôte du parasite hébergeant**
Ex : ingestion de Cyclops la larve infestante de *Dracunculus medinensis*

Absorption de la **forme infestante**
Avec la nourriture habituelle :
Ex : Larve *Trichinella spiralis* enkystée dans le muscle du porc;
Larve cysticerque du *Taenia* enkystée dans le muscle et d'autres tissus du porc ou du bœuf

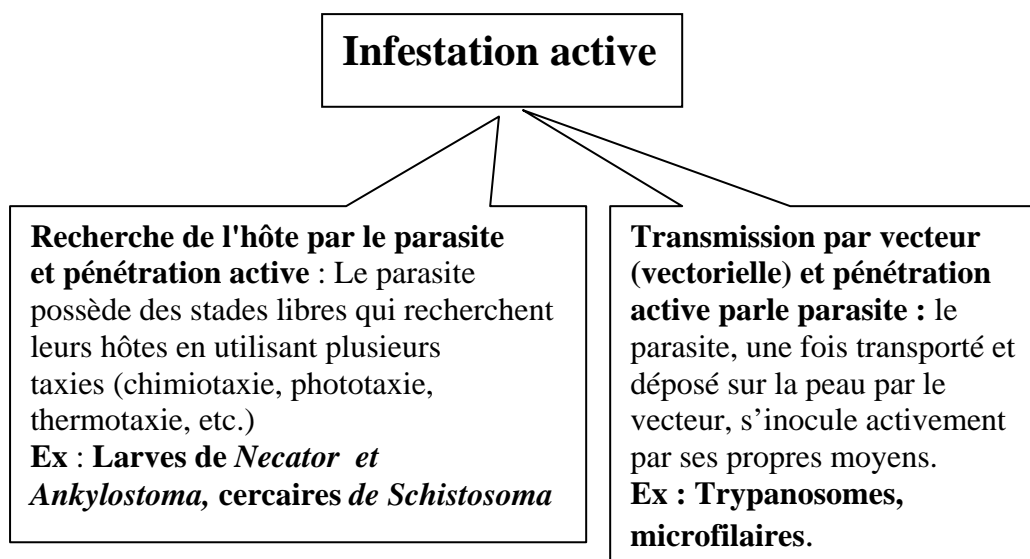
2 Voie respiratoire (inhalation) : L'hôte s'infeste en inhalant la forme infestante dans l'air (**Ex :** *Pneumocystis carinii*) ou dans l'eau au cours d'une baignade.
Ex : *Naegleria fowleri*



4 Voie transplacentaire : Le parasite est transmis de la mère enceinte au fœtus à travers le placenta. (Ex : *Toxoplasma gondi*)

5 Voie transovarienne : le parasite envahit les ovaires et est transmis à la descendance par les œufs. (Ex : *Nosema bombycis*, **Microsporidie parasite du ver à soie**).

6 Voie transcutanée : Introduction du parasite par vecteur hématophage. (Transmission vectorielle. Ex : moustiques, punaises)



2 – Sortie du parasite

1 Excrétions : selles (kystes de protozoaires, œufs et larves d'helminthes), urines (œufs de *Schistosoma haematobium*)

2 Secrétions bronchiques : (œufs de douve).

3 Transcutanée : filaire de Médine.

4 Vecteur qui puise le suc dermique ou le sang de l'hôte (anophèle pour le paludisme, glossine pour le trypanosome).

5 Mort de l'hôte, proie d'un autre hôte (foie du mouton, parasité par *Echinococcus*, dévoré par le chien)

B - Implantation du parasite

1 Ventouses : Disque dont la partie centrale est concave avec une expansion membraneuse au bord. Le bord s'enfonce dans l'épithélium support.

Isolés
(acétabulum de la douve)

Groupés (scolex
Taenia saginata)

Associés à des crochets (scolex du *Taenia solium*, *Echinococcus granulosus*)

NB : Seule la ventouse permet la fixation sur des tissus rigides.

2 Crochets : Ils constituent un véritable organe de fixation, par leur pointe ancrée dans les tissus de l'hôte ; ils peuvent être associées à d'autres structures de fixation.
Ex : Rostellum du *Taenia solium*, *Echinococcus granulosus*

NB : Les ventouses et les crochets sont bien représentés chez les ecto et mesoparasites.

3 Système d'ancrage : permet l'enfoncement d'une partie du corps du parasite dans le tissu de l'hôte. Il présente diverses formes : bouton, filament, pédoncule, rhizoïdes, trompe, etc.

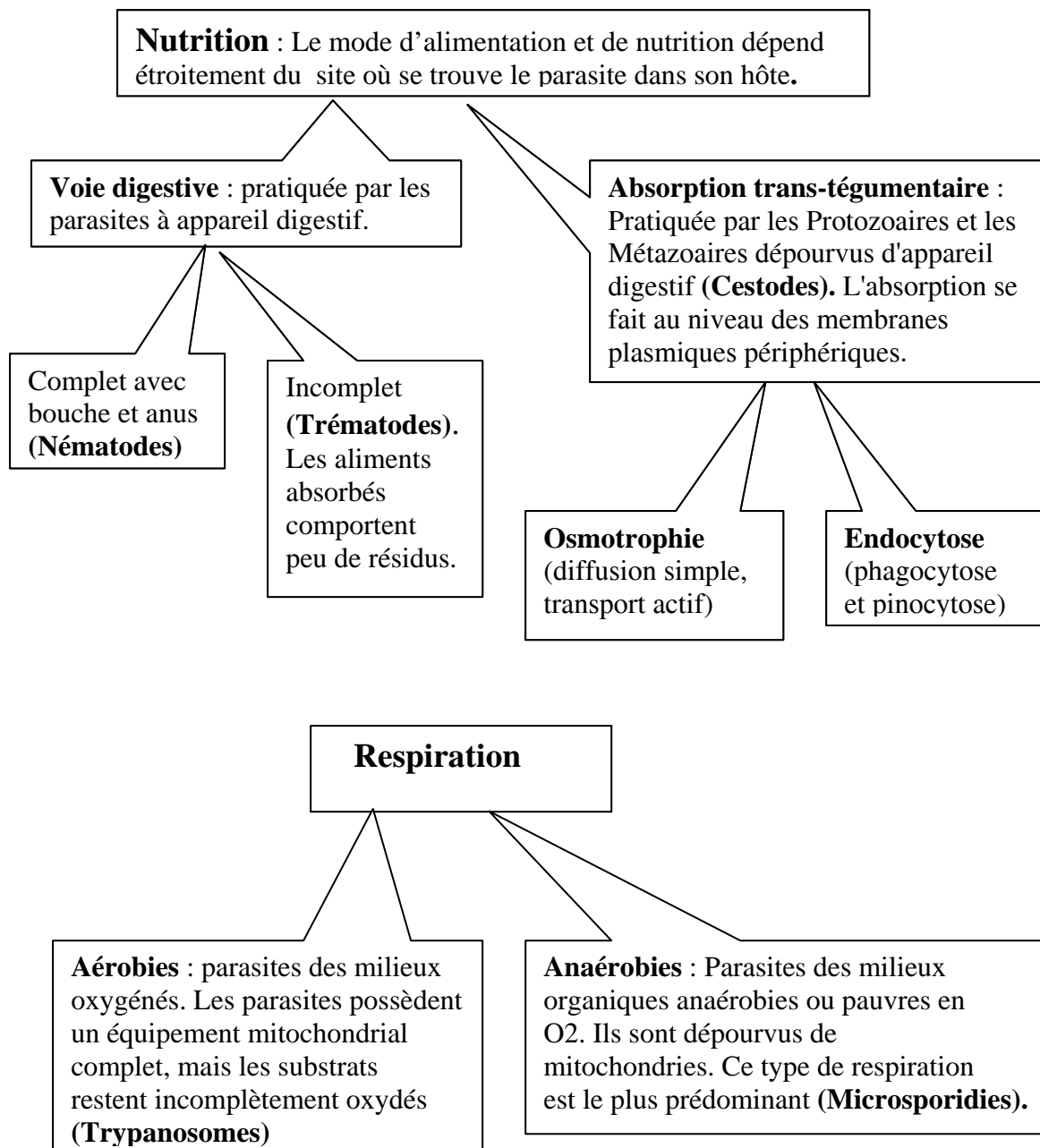
4

Les flagelles modifiés : La partie terminale du flagelle constitue une structure de fixation. Elle se dilate, sa membrane émet des microdigitations qui adhèrent à la surface des cellules hôtes (ex : l'**epimastigote de Trypanosome**, le **promastigote de Leishmania**).

5

Mucus et sécrétions adhésives : jouent un rôle très important chez les ectoparasites dont certains sont capables de déverser des sécrétions adhésives formant une couche de mucus qui se colle à la surface de l'hôte permettant leur fixation (**lentes des poux**).

C - Vie végétative des parasites



D - Action du parasite sur l'hôte.

1 Action spoliatrice : Détournement de la nourriture de l'hôte. Elle est constante chez tous les parasites, car ils se nourrissent tous à partir de l'hôte.
Ex : *Trypanosoma et Leishmania* : **perte de poids grave**
Taenia : **L'homme parasité mange beaucoup**
Ancylostoma : **anémie**

2 Action mécanique : un parasite peut affecter les tissus musculaires, ligaments, déformer ou même perforer des organes, causant ainsi des troubles divers en inhibant le rôle des membres ou des organes touchés.
Ex : **Eclatement des hématies** : *Plasmodium*.
Occlusion intestinale : *Ascaris*.
Compression : **kyste hydatique**.

3 Action toxique : Le parasite libère des toxines qui peuvent interférer avec le sang entraînant un empoisonnement :
Ex : **Vers intestinaux**
Plasmodium

NB : Ces différentes actions ont un effet nuisible direct sur la santé de l'hôte ou indirect en favorisant l'installation de d'autres parasites (surtout bactéries et virus).

E - Réactions de l'hôte : Réactions immunitaires

Ces réactions n'existent que pour les endoparasites. Elles sont identiques à celles causées par les autres types d'attaques (**voir cours d'immunologie**).

A l'intérieur de l'hôte, les parasites ou les produits de leur métabolisme sont des corps étrangers (**antigènes**) qui provoquent l'apparition **d'anticorps**. Ces anticorps sont **spécifiques de l'intrus** et ont un rôle de l'éliminer ou d'inhiber sa reproduction.

Pour certains parasites une primo-infestation peut entraîner une immunité définitivement **protectrice** (*Toxoplasma, Leishmania ...*). Pour d'autres, cette immunité a un rôle **atténuateur** (*Plasmodium falciparum*).

F - Défense du parasite contre les réactions de l'hôte : évitement immunitaire

Il existe différentes manières pour les parasites de "**tromper**" le système immunitaire

- 1 Parenté antigénique :** le parasite exprime à la surface de son corps des molécules semblables à celles de l'hôte (**communauté antigénique**) ou bien utilise des molécules de l'hôte (**camouflage antigénique**). Dans les deux cas, l'hôte ne perçoit du parasite que des messages semblables à ceux de son propre organisme

- 2 Variation antigénique:** Le temps que l'hôte produit des anticorps correspondants au parasite, le parasite se reproduit et ses descendants ont une enveloppe antigénique différente pour laquelle l'hôte doit produire de nouveaux anticorps ... et ainsi de suite.

- 3 Dépression immunitaire:** le parasite fabrique des molécules qui génèrent des signaux "trompeurs" pour manipuler l'hôte. Ce dernier produit alors des anticorps inefficaces.

- 4 Désamorçage des cellules du système immunitaire :**
Des parasites comme les protozoaires, pénètrent à l'intérieur même des cellules du système immunitaire. Ils échappent ainsi aux anticorps qui circulent dans le sang, la lymphe et les tissus superficiels.

- 5 Enkystement :** le parasite s'enkyste et l'hôte ne le perçoit plus comme un intrus

Chapitre 4 : Parasitisme et santé de l'homme

Le passage du parasitisme à la maladie parasitaire dépend de plusieurs facteurs :

- liés au parasite : virulence, taille, nombre de parasites...
- liés à l'hôte : état nutritionnel, état immunitaire...

1 - Les principaux parasites de l'homme

1.1 - Protozoaires / protozooses

Genre de Parasites	Maladie	Mode de transmission
<i>Entamoeba</i>	Amibiase	Ingestion de kystes
<i>Giardia</i>	Giardiose	Ingestion de kystes
<i>Trichomonas</i>	Trichomonase	Contact (rapport sexuel)
<i>Trypanosoma</i>	Trypanosomiase	Vecteur (mouche Tsé tsé)
<i>Leishmania</i>	Leishmaniose	Vecteur (phlébotome)
<i>Plasmodium</i>	Paludisme (Malaria)	Vecteur (anophèle)
<i>Toxoplasma</i>	Toxoplasmose	Ingestion d'oocystes
<i>Balantidium</i>	Balantidiose	Ingestion de kystes

1.2 – Helminthes / helminthiases

1.2.1 - Nématodes / nématodoses

Genres de parasites	Maladie	Mode de transmission
<u>Nématodes intestinaux</u>		
<i>Ascaris</i>	Ascarirose	Ingestion d'œufs
<i>Enterobius</i>	Oxyurose	Ingestion d'œufs
<i>Strongyloïdes</i>	Anguillulose	Pénétration trans-cutanée
<i>Ancylostoma, Necator</i>	Ankylostomose	Pénétration trans-cutanée
<i>Trichuris</i>	Trichocéphalose	Ingestion d'œufs
<i>Trichinella</i>	Trichinose	Ingestion de larves enkystées
<u>Filaires</u>		
<i>Dracunculus</i>	Dracunculose	Ingestion de cyclops parasité
<i>Onchocerca</i>	Onchocercose	Piqûre de simulie
<i>Loa</i>	Loase	Piqûre de Tabanidés (Chrysopes...)
<i>Wuchereria</i>	Eléphantiasis	Piqûre de moustiques

1.2.2 - Cestodes /cestodoses

Parasites	Maladie	Mode de transmission
<u>Adultes</u> <i>Taenia saginata, T. solium</i> <i>Hymenolepis</i> <i>Diphyllobothrium</i>	Téniaose Hyménolépiase Bothriocéphalose	Viande de bœuf, porc Œufs, Vers de farine Poisson d'eau douce
<u>Larves</u> <i>T.solium : Cysticercus cellulosae</i> <i>Echinococcus</i> <i>T. multiceps</i>	Cysticercose Hydatidose Cénurose	Ingestion d'œufs, régurgitation d'anneaux. Ingestion d'œufs Ingestion d'œufs

1.2.3 – Trématodes / trématodoses

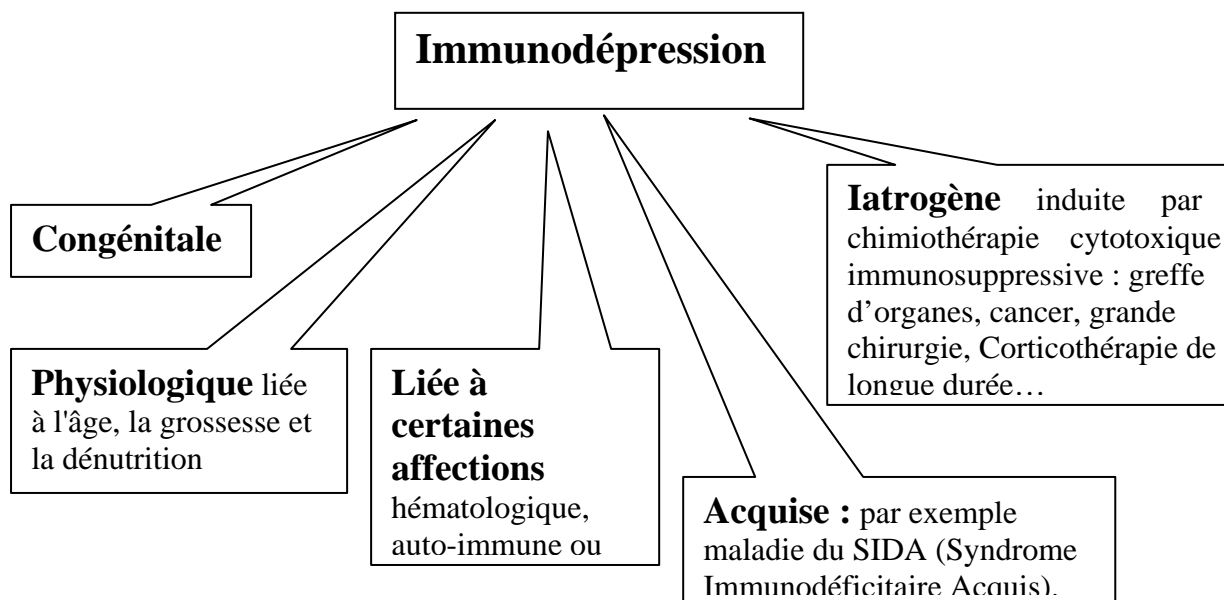
Parasites	Maladies	Mode de transmission
<u>Douves</u> - <i>Fasciola hepatica</i> <i>Dicrocoelium,</i> <i>Clonorchis</i> <i>Opisthorchis</i> - <i>Fasiolopsis,</i> <i>Metagonimus,</i> <i>Heterophyes</i> - <i>Paragonimus</i>	<u>Distomatoses :</u> - hépatiques - intestinales - pulmonaire (paragonimose)	<u>Ingestion de métacercaires</u> Végétaux Fourmis Poisson d'eau douce Poisson d'eau douce Végétaux aquatiques Poisson d'eau douce Poisson d'eau douce et saumâtre Crustacés d'eau douce
<u>Schistosomes</u> <i>Schistosoma mansoni,</i> <i>S .japonicum, S. mekongi,</i> <i>S. intrcalatum</i> <i>S. haematobium</i>	<u>Bilharzioses</u> - intestinale - urinaire	<u>Pénétration trans-cutanée de</u> <u>furcocercaire</u>

2 - Etat actuel des grandes parasitoses

Parasitoses	malades	Décès
Paludisme	1 milliard	3 millions/an
Bilharziose	600 millions	800 000/an
Leishmaniose	12 millions	-
Onchocercose	2 millions (50 000 aveugles)	-
Trypanosomiase	300 000	100/ jour

3 - Parasites opportunistes et immunodéficience

Dans certains cas, les mécanismes de défense de l'hôte peuvent être absents ou affaiblis:



La **déficience immunitaire** favorise le développement de certains parasites normalement non pathogènes (**parasites opportunistes**) provoquant des **maladies graves** :

- **Toxoplasmose cérébrale** (céphalées fébriles) ;
- **Coccidioses intestinales** (Isosporose, Cyclosporose, Cryptosporidiose) ;
- **Microsporidioses** (diarrhées chroniques) ;
- **Anguillulose maligne** (diarrhée, pneumopathie, encéphalite, fièvre...) ;
- **Leishmaniose viscérale** avec, plus rarement, diffusion des lésions et localisations atypiques.

4 – Prophylaxie et contrôle des maladies parasitaires.

Prophylaxie : Ensemble de moyens visant à l'éradication de la maladie parasitaire.

Contrôle : maintien à un niveau tolérable d'une maladie parasitaire.

Mesures individuelles :

But : Protection de l'individu exposé

Moyens :

- Empêcher la pénétration du parasite : (hygiène sanitaire et alimentaire, habitudes culinaires, moustiquaire, mode de vie...)
- Détruire le parasite dès sa pénétration (vaccination, chimioprophylaxie)
- Bloquer son développement (chimiothérapie)

Mesures collectives ou générales :

But : Protection de la population à l'échelle du territoire

Moyens :

- Education des populations à risque ;
- Assainissement par les travaux publics ;
- Destruction des formes libres et des formes de résistance du parasite ;
- Isolement des réservoirs de parasite ;
- Traitement des réservoirs de parasite ;
- Lutte contre les hôtes intermédiaires ;
- Lutte contre les vecteurs ;
- Traitement de masse des humains parasités.