

INTRODUCTION à la PARASITOLOGIE

INTRODUCTION

PARASITOLOGIE

Parasitologie végétale

Parasitologie vétérinaire

Parasitologie médicale

INTRODUCTION

Parasitologie médicale → objectif

étude des organismes parasites de l' homme,

bactéries et virus exclus

Biologie des parasites et

affections qu'ils entraînent

Parasitisme

association permanente ou temporaire

←2 êtres vivants : l'hôte et le parasite

Seul le P tire profit de L'association

Le prédateur: se nourrit d'une proie

le saprophytisme: se nourrit de matières organiques ou végétales en décomposition dans le milieu extérieur

le commensalisme: se nourrit de matières organiques sur un être vivant sans entraîner de troubles ou de spoliation chez son hôte

Parasite=

**Etre vivant qui,
de façon permanente ou temporaire, doit
obligatoirement se nourrir aux dépens
d'un autre organisme vivant (= son hôte)**

***Possibilité ou non de passage d'un hôte à un
autre au cours de sa vie :***

notion de cycle parasitaire

Cycle évolutif: successions d'évènements et étapes, se déroulant dans un ordre précis,

subit par le P

pour passer d'une génération à la suivante
(boucle)

Cycle direct-parasite monoxène:

évolution p chez un seul hôte

Cycle indirect-parasite hétéroxène:

évolution p chez plusieurs hôtes successifs

Cycle direct:

Cycle court: le parasite est immédiatement infestant

▶ auto infestation.

Cycle long: une maturation dans le milieu extérieur est nécessaire pour le parasite.

Cycle indirect:

Le parasite doit passer par un ou plusieurs hôtes pour murir et devenir infestant

Ectoparasites: peau , parties superficielles du corps

Endoparasites: tissus des organes profonds

Hôte définitif: abrite forme adulte et multiplication sexuée

Hôte intermédiaire: abrite forme larvaire et multiplication asexuée

Modes de parasitisme

- **accidentel** **ex: myiases**
- **facultatif:** **ex: champignons**
- **obligatoire:**
 - **temporaire ex: moustiques**
 - **périodique ex: helminthes adultes: Ascaris**
- **permanent** **ex: ténias**

Parasitisme permanent

– Un être vivant est parasite tout au long de sa vie chez un ou plusieurs hôtes



Parasitisme temporaire

– Un être vivant n'est parasite que pendant une (courte) période de sa vie



Réservoir de parasites:

élément chez qui se développe le parasite et qui permet son maintien, sa survie dans la nature et sa pérennité .

Vecteur :

Arthropode qui puise le parasite chez un sujet malade, le conserve , le transforme et le transporte pour finalement l'inoculer à un sujet sain.

Diversité parasitaire

Taille : quelques micromètres à quelques mètres.

Forme : différents stades morphologiques au cours de son développement selon l'espèce

Spécificité

processus d'adaptation progressive dans le temps à l'hôte

Zoonose: touche habituellement l'animal, peut atteindre l'homme.

Anthroponose: affecte uniquement l'homme.

Spécificité

Géographique

Organes

Genres

Espèces

variants

Répartition géographique

Conditions écologiques: climat , nature du sol

Conditions éthologiques: habitudes alimentaires ,
socioculturelles

Existence d'un réservoir de parasite

Réceptivité du sujet: âge, état immunitaire...

Algérie :

Leishmanioses- Bilharziose UG- Ankylostomose -

Parasitoses liées au péril fécal:

Amibiase, Ascariadiase, Taeniasis, oxyurose...

Zone inter-tropicale :

Paludisme-Filarioses-Trypanosomoses- Bilharzioses
intestinale et urinaire

MODES DE CONTAMINATION

- **Voie orale**: en avalant = par ingestion d'aliment infesté (amibiase), de viande infestée mal cuite (téniasis).
- **Voie transcutanée**: larves d'ankylostomes
- **Voie aérienne**: inhalation de spores d'aspergillus.
- **Voie vénérienne = sexuelle** : trichomonose (MST)
- **Voie transplacentaire**: toxoplasmose congénitale
- **Voie transvectorielle**: paludisme par pique d'insectes
- **Voie trans sanguine**: transfusionnelle, accidentelle de laboratoire.

Relation hôte-parasite

La pathogénicité dépend de :

la virulence, la charge et la capacité des parasites à échapper aux défenses de l'hôte.

Existence d'un équilibre entre hôte et parasite
nécessaire à la survie de ce dernier:

→ PAIX ARMÉE .

Modes d'action des parasites

+ **Spoliatrice** : Ankylostome (ver rond hématoophage intestinal) transmis à l'homme ,ils déchirent la muqueuse pour se nourrir de micro-vaisseaux □ hémorragie, anémie.

+ **Mécanique traumatique** : en fonction du nombre et la taille du parasite :

Ascaris □ *occlusion intestinale*

Kyste Hydatique □ compression d'organes (foie). + Irritative

+ **Toxique**: Fissuration de Kyste Hydatique : (liquide très immunogène) allergie--choc anaphylactique. Pique d'arthropodes → Libération massive de sécrétions toxiques d'un parasite tué suite à une thérapeutique



Action du parasite

**Portage asymptomatique,
parasitose aigue ou
chronique.**

Les réponses de l'hôte :

- **spécifiques (réactions immunes humorales et cellulaires).**
- **aspécifiques (inflammatoires, allergiques .).**

HYPEREOSINOPHYLIE :

terrain d'allergie

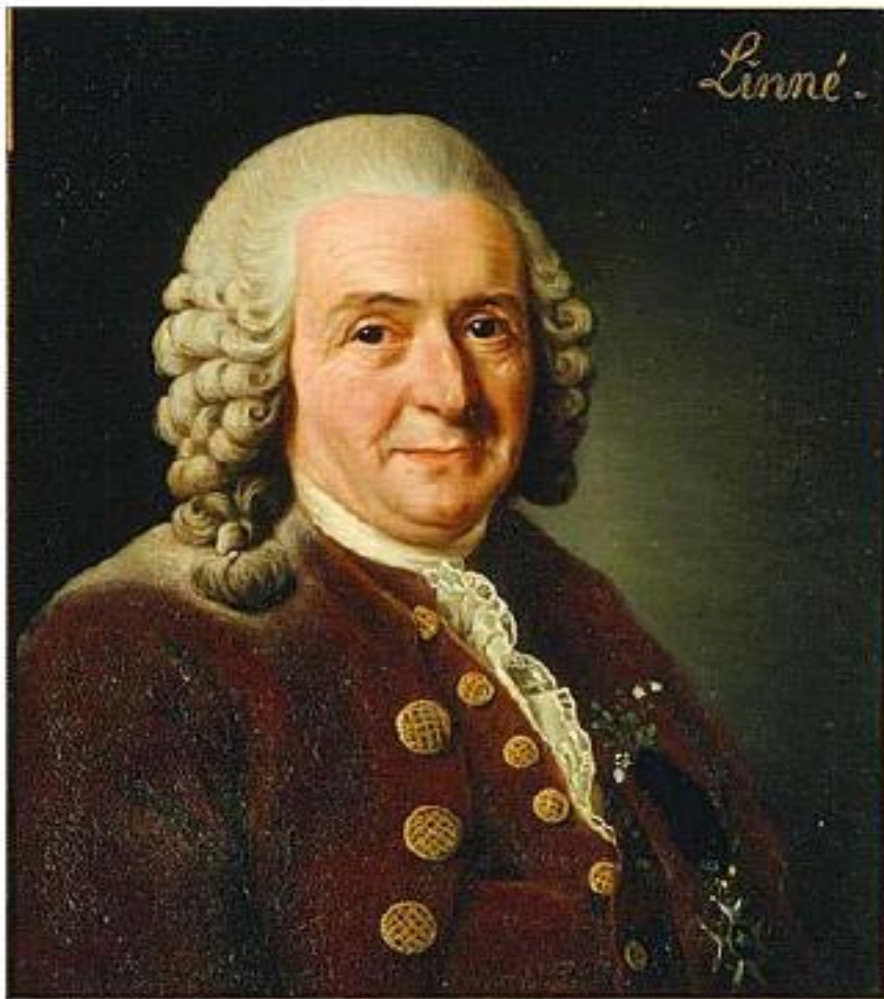
portage de parasite à localisation tissulaire

Les parasites appartiennent à 3 Règnes du monde vivant

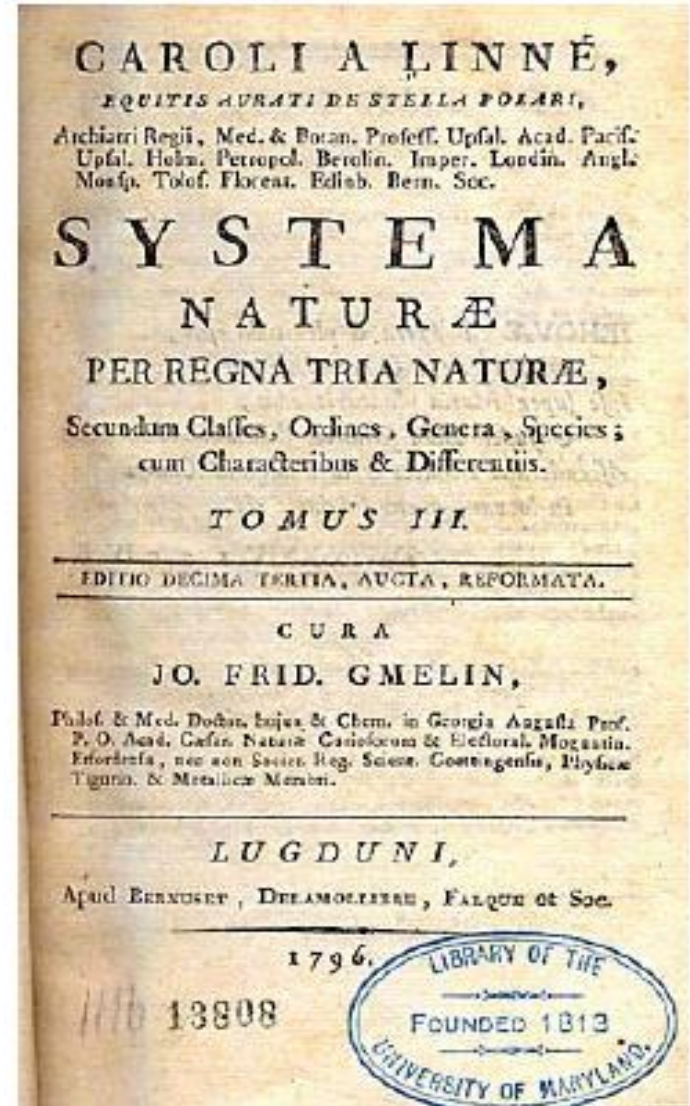
• Protistes ← Protozoaires

• Métazoaires ← Helminthes
Arthropodes

• Champignons ← Fungi



Carolus Linnaeus ou Linné



► Classification

Classification

- Espèce:=organismes qui présentent les mêmes caractères et se reproduisant entre eux, transmettent génétiquement ces mêmes caractères à leur descendance
- Depuis Linné:
 - chaque être vivant animal ou végétal est désigné par le nom du genre suivi de celui de l'espèce

LA NOMENCLATURE

Genre et espèce : *les 2 mots doivent être écrits en italique ou soulignés*

- Règne : a
- Embranchement(Phylum) : a
- Classe : ea
- Ordre : ida
- Famille : idae

NOMINATION PARASITOSE ◀ PARASITE + OSE

EXEMPLES

Helminthiases (vers)

Oxyurose ◀ Oxyure Ascariidiose: ◀ *Ascaris*

Téniasis ◀ *Taenia* Distomatoses ◀ Douves

Protozooses (unicellulaires)

Paludisme ◀ *Plasmodiums*

Amibiase ◀ Amibe = *Entamoeba histolytica*

Toxoplasmose ◀ *Toxoplasma*

Leishmanioses ◀ *Leishmania*

CLASSIFICATION des parasitoses SELON LA LOCALISATION

☉ Parasitoses intestinales et/ou hépatiques,....:

Oxyurose, Ascariadiase, Trichocéphalose, Taeniase, Bothriocéphalose, Echinococcose, Distomatose, Bilharziose, Amibiase, Giardiase, Cyclosporose, Cryptosporidiose, Isosporose, ...

☉ Parasitoses uro-génitales: Trichomonase,...

☉ Parasitoses pulmonaires: Pneumocystose,...

☉ Parasitoses sanguines, ou lymphatiques, ou du système phagocytaire:

Paludisme, Trypanosomiases, Leishmanioses, Toxoplasmose, Filarioses

Embranchement:

PROTOZOAIRES

Entamoeba histolytica

Amibes non pathogènes

Amibes libres

Giardia intestinalis

Chilomastix mesnili

Trichomonas vaginalis

Balantidium coli

Leishmania

Trypanosoma brucei

Trypanosoma cruzi

Plasmodiums

Toxoplasma gondii

Sarcocystis

Tsospora

Cryptosporidium

Cyclospora

Embranchement: PROTOZOAIRES ≠ classes → ≠ couleurs

Entamoeba histolytica
Amibes non pathogènes
Amibes libres



Giardia intestinalis
Chilomastix mesnili
Trichomonas vaginalis



Balantidium coli

Leishmania
Trypanosoma brucei
Trypanosoma cruzi



Plasmodiums



Toxoplasma gondii



Sarcocystis
Tsospora
Cryptosporidium
Cyclospora



CLASSE DES NEMATODES

Espèces Ovipares

Trichuris trichura

Enterobius vermicularis

Ascaris lumbricoides

Ankylostoma duodenale

Necator americanus

Strongyloides stercoralis

Toxocara canis/cati

Espèces Vivipares

Trichinella

Wuchereria bancrofti

Brugia malayi

Loa Loa

Onchocerca volvulus

Dracunculus medinensis

CLASSE DES NEMATODES

Espèces Ovipares

Espèces Vivipares

Trichuris trichura
Enterobius vermicularis
Ascaris lumbricoides

Trichinella

Dracunculus medinensis

Toxocara canis/cati

Ankylostoma duodenale
Necator americanus
Strongyloides stercoralis

Wuchereria bancrofti
Brugia malayi
Loa Loa
Onchocerca volvulus

METAZOAIRES

S.Embranchement Plathelminthes

Classe Cestodes

Hymenolepsis nana

Taenia saginata

Taenia solium

Diphyllobothrium latum

Echinococcus granulosus

Echinococcus multilocularis

Classe Trématodes

Fasciola hepatica

Dicrocoelium dendriticum

Clonorchis sinensis

Schistosoma

METAZOAIRES

S.Embranchement Plathelminthes

Classe Cestodes

Hymenolepsis nana

Taenia saginata

Taenia solium

Diphyllobothrium latum

Echinococcus granulosus

Echinococcus multilocularis

Classe Trématodes

Fasciola hepatica

Dicrocoelium dendriticum

Clonorchis sinensis

Schistosoma

METAZOAIRES

Embranchement Arthropodes

Classe Insectes

Ordre des Anoploures

Pediculus humanus corporis

Pediculus capitis

Ordre des Hémiptères

Cimex lectularius

Triatoma

Rhodnius

Ordre des Siphonaptères

Pulex irritans

Xenopsylla cheopsis

Ordre des Diptères

Anopheles

Phlebotomus

Glossina palpalis

METAZOAIRES

Embranchement Arthropodes

Classe des **Acariens**

Ixodoïdes: - Argasidés
- Ixodidés

Trombidiformes:

- ***Demodex folliculorum***
- *Pediculoïdes*
- *Trombicula*
- *Dermatophagoïdes*

Sarcoptiformes ► ***Sarcoptes scabiei***

Protozoaires

- Organismes du règne **animal**,
- **unicellulaires**,
- **hétérotrophes**,
- le plus souvent **mobiles**,
- se reproduisant
par **mitose**,le plus souvent mais aussi
par la **reproduction sexuée**

Mitose :

- **Division binaire (scissiparité)**
- **Division multiple (schizogonie)**
- **(Bourgeonnement)**

Reproduction sexuée :

gamogonie

Ils se présentent sous plusieurs états :

Etat végétatif (trophozoïte),

Etat sexué (gamétocyte, gamète),

Etat de multiplication (schizonte)

Etat de latence, qui peut se produire pendant

une phase asexuée (kyste)

ou sexuée (oocyste)

Les Protozoaires parasites peuvent être :

- **Extra-cellulaires :**

- Trypanoma brucei (maladie du sommeil)

- **Intra-cellulaires :**

- Toxoplasma

- **Alterner entre les deux :**

- Plasmodium (GR)

- – Leishmania (macrophage)

Helminthes

▶ Métazoaires

Symétrie bilatérale

Dépourvus d'appendices locomoteurs

Rôle pathogène propre

Formes adultes / formes larvaires : l'Homme
peut héberger le ver adulte, ou une forme
larvaire, ou quelquefois même les deux

Helminthes

Deux s . embranchements :

- **Vers ronds : Némathelminthes**
 - Nématodes
- **Vers plats : Plathelminthes**
 - Cestodes
 - Trématodes

Règne des champignons

Ils vivent en saprophytes
symbiose
parasite

Propagation par **spores**

Au plan morphologique, on distingue

-champignons **filamenteux**: dermatophytes,
moisissures

-champignons **levuriformes**: *Candida*,

Cryptococcus

PROPHYLAXIE

Connaissance des cycles parasitaires ►

► cibles de lutte contre les parasites

Prophylaxie individuelle

Prophylaxie collective

CONCLUSION