UNIVERSITÉ MENTOURI. DÉPARTEMENT DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES.
EL KHROUB

Embranchement des sporozoaires

Parasitologie

D'après les cours de Mr. Bencheikh

2010-2011©B_Integra

http://veto-constantine.com

1) GÉNÉRALITÉS :

Les sporozoaires sont des protozoaires essentiellement caractérisés par la production de spores renfermant un ou plusieurs éléments infectieux : les sporozoïtes, agents de dissémination du parasite d'un hôte à un l'autre.

Les sporozoaires ont un développement toujours intracellulaire, souvent dans les cellules épithéliales, mais aussi dans les cellules des autres tissus (muscle, sang, organes du système réticulo-histiocytaire...) sauf pendant le passage d'une cellule à une autre. Ils ne possèdent ni pseudopodes, ni cils, absence également de flagelles sauf pour certains groupes a certains stades de leur développement. Ils se déplacent donc selon un processus de glissement.

Cet embranchement renferme des parasites, agents de maladies très importantes comme : Coccidioses, Toxoplasmose, Piroplasmoses, Paludisme…

2) MORPHOLOGIE DU GERME INFECTIEUX :

Les sporozoaires possèdent un germe infectieux dont la structure générale est sensiblement la même. Celui-ci peut avoir deux origines :

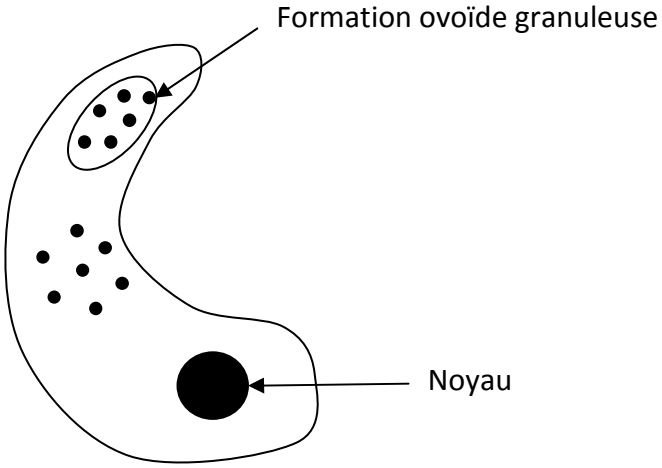
- être le terme de la multiplication asexuée ou schizogonie, on le nomme alors schizozoïtes ou mérozoïte. Il est agent de dissémination du parasite d'une cellule à une autre chez un même hôte. Il est donc agent de l'aggravation de la maladie.
- Être le terme de la reproduction sexuée, on le nomme sporozoïte. II est agent de dissémination du parasite d'un hôte à un autre, il est donc agent de l'extension de la maladie dans une population.

- **Observation du germe infectieux au microscope optique** : (voir schéma)

Le germe présente une structure très rudimentaire. Il s'agit d'un élément en croissant ou ovalaire, mesurant 6 à 20 µ avec un pôle large et un étroit, renfermant :

- Un noyau excentré situé près d'une extrémité.
- Une formation ovoïde, finement granuleuse à l'extrémité opposée.
- Des granulations plus épaisses au centre.

Germe infectieux au microscope optique



- **Observation au microscope électronique :**
  L'examen au microscope électronique révèle une structure beaucoup plus riche. En effet, à côté des inclusions cytoplasmiques habituelles, on distingue de nouveaux éléments constituants le complexe apical : anneaux polaires, rhoptrie, micronèmes et conoïde.

3) BIOLOGIE :

Les sporozoaires sont tous parasites.

3.1) Habitat : ils habitent dans les cellules, tissus ou humeurs de leur hôte vertébré ou invertébré.

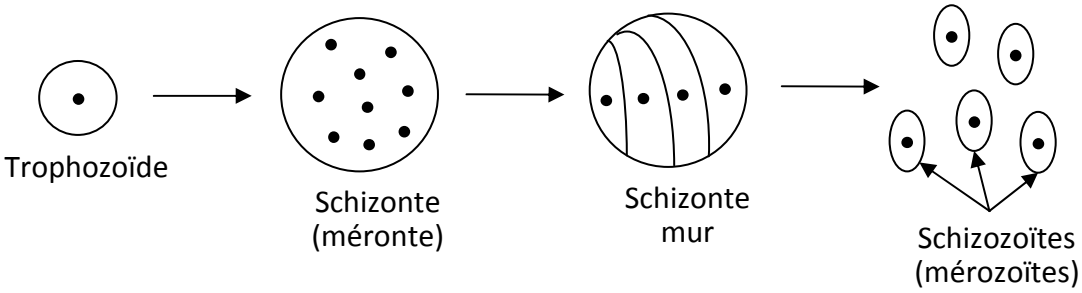
3.2) Nutrition :

Ils se nourrissent par osmose au dépens des humeurs de leur hôte el sont capables de détruire les cellules dans lesquelles ils vivent (ex : lyse des hématies par les germes infectieux piroplasmiques).

3.3) Reproduction : les sporozoaires se reproduisent par :

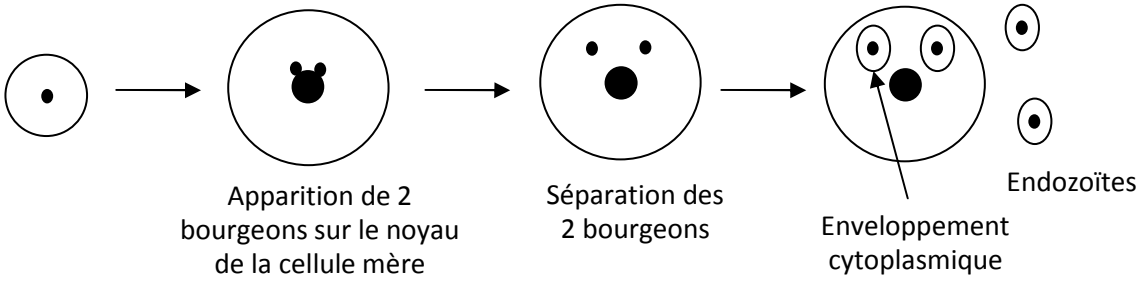
- **Multiplication asexuée** : elle se fait par :
- Bipartition (ex : Piroplasmes).
- Schizogonie (ex : Coccidies ; Theileria ; Plasmodium).

Division schizogonie



- Endodyogénie (ex : Toxoplasme ; Sarcosporidie).

Endodyogénie: Formation de 2 cellules filles à l'intérieur de la cellule mère



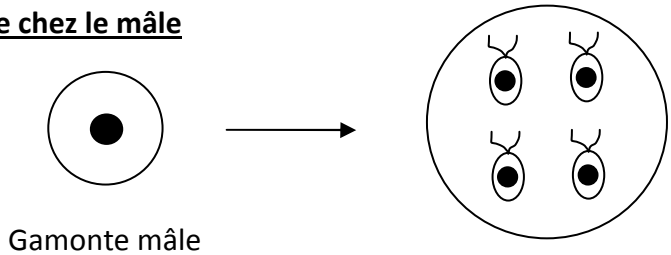
- **Reproduction sexuée** : elle n'est pas toujours connue (ex : Piroplasmes).
  Elle comporte la formation des gamètes (gamétogonie), suivie de la fusion des cellules sexuelles puis de la sporulation dans le milieu extérieur.

❖ **Formation des gamètes :**

Les gamètes se forment dans des gamontes puis gamétocytes (formes pré-sexuées) :
Gamontes mâles = Microgamontes.
Gamontes femelles= Macrogamontes.

Chaque gamonte mâle donne naissance à plusieurs gamètes mâles (schéma).

Gamétogonie chez le mâle

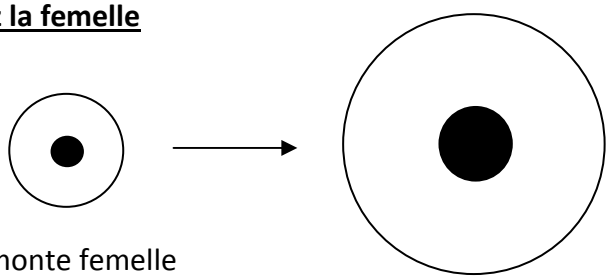


Gamonte mâle

Gamètes mâles

Et chaque gamonte femelle donnera un seul macrogamète femelle (schéma).

Gamétogonie chez la femelle

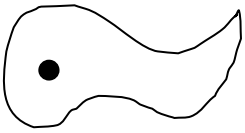


Gamonte femelle

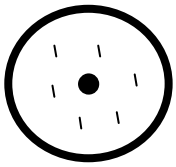
Macrogamète femelle

La fusion des 2 gamètes (fécondation) aboutit à la formation d'un œuf à 2n ou zygote.
Celui-ci est :

- **Soit mobile** : désigné sous le nom d'ookinète (ex : Plasmodium).
- **Soit immobile** : appelé ookyste (ex : Coccidies).



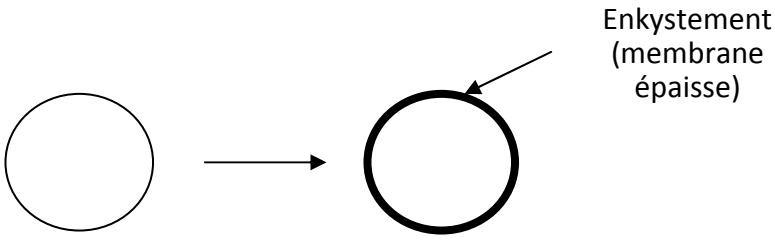
Ookinète



Ookyste

- **Structure d'un ookyste (schéma)** :
  La gamétogonie (ou formation des gamètes) est suivie de la sporogonie.
  Ainsi, l'œuf enkysté (ookyste ou ookinète) éliminé généralement dans le milieu extérieur (ou parfois, passe chez un arthropode si le parasite est dixène) sporule. Dans l'œuf se forment les éléments infectieux ou sporozoïtes.

Formes de résistance, les kystes chez de nombreux parasites

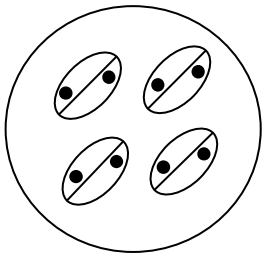


Œuf

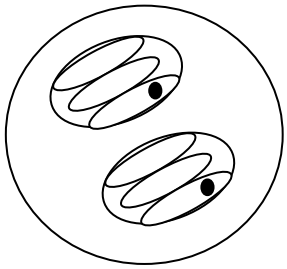
Œuf enkysté

1. **<u>Famille des Eimeriidae</u>** : les sporocystes sont au nombre de 4 et confieraient chacun 2 sporozoïtes. Les parasites sont généralement monoxènes.
2. **<u>Famille des Isosporidae</u>** : elle se distingue da la précédente par :

- La formation à l'intérieur de l'ookyste de 2 sporocystes renfermant chacun 4 sporozoïtes.
- Des parasites soient dixènes obligatoires ou facultatifs soient monoxènes.
- Une multiplication asexuée se produisant soit par schizogonie soit le plus souvent par endodyogenie chez l'hôte intermédiaire. Le processus de multiplication endodyogénique est plus ou moins rapide selon la forme dé la maladie.



<u>Famille des Eimeriidae</u>



<u>Famille des Isosporidae</u>