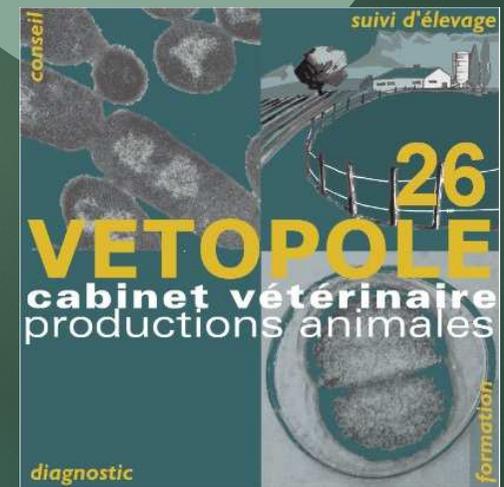
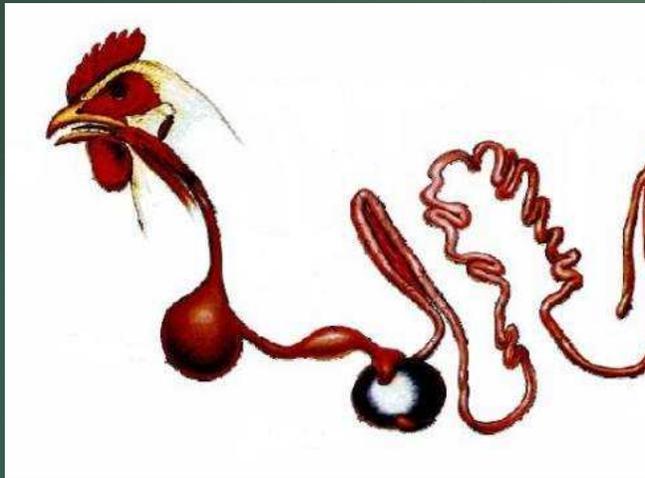


# La prévention du parasitisme en poules pondeuses biologiques

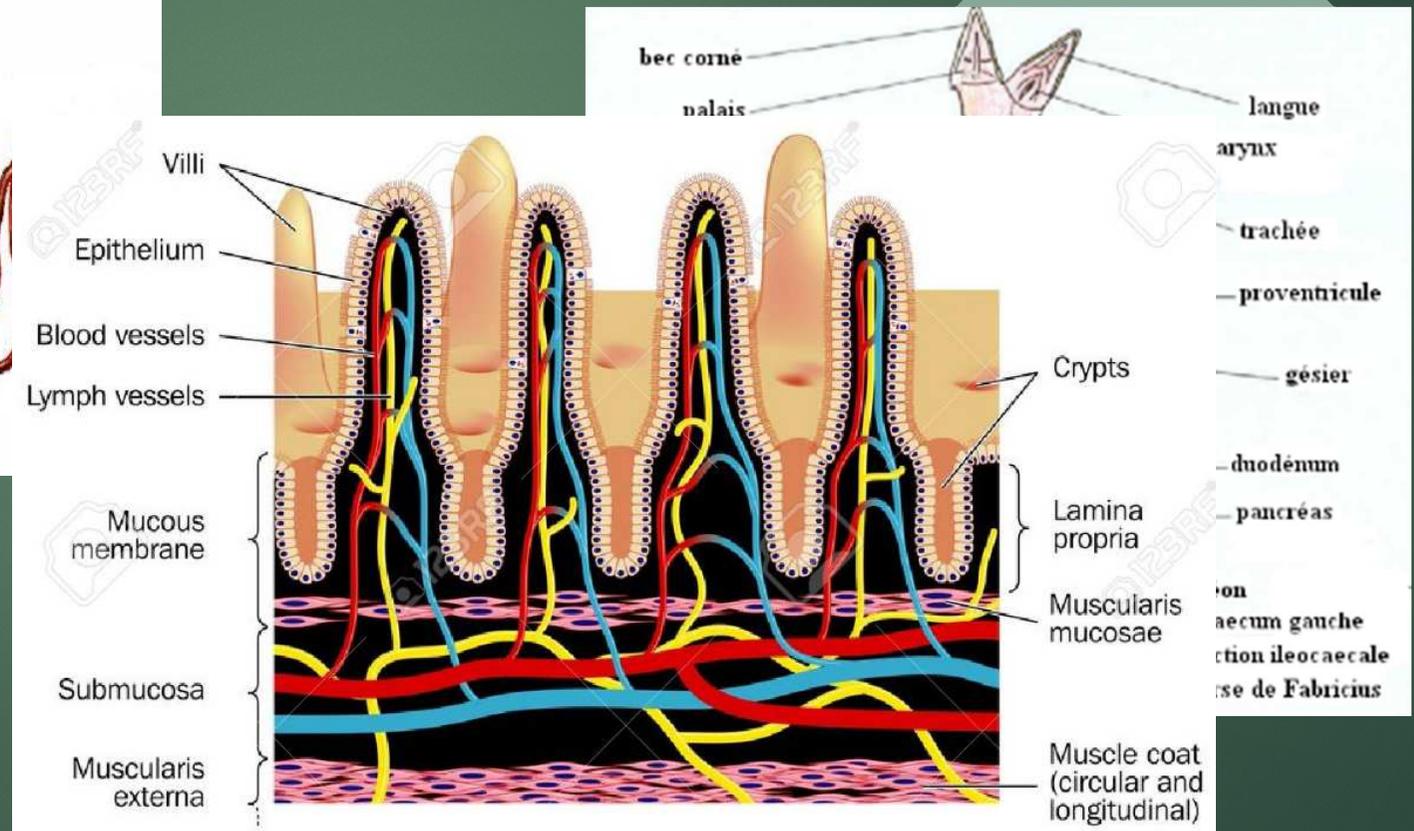
DR MARIE SOUVESTRE  
CABINET VETOPOLE26  
PRÉSENTATION DU 30.11.2016



# Quelques bases concernant la physiologie des volailles



- Digestion très rapide
- pH acide
- Principalement enzymatique



# Le parasitisme : notions générales

## ► Qu'est-ce ?

Le **parasitisme** (du grec *para*, « à côté » et *sitos*, « blé, pain ») est une relation biologique entre deux êtres vivants et où un des protagonistes (le **parasite**) tire profit (en se nourrissant, en s'abritant ou en se reproduisant) aux dépens de l'autre (l'hôte).

*« Le parasite est celui qui vit aux dépens d'autrui en mangeant son bien et non sa nourrice même »* Amédée Louis Michel Lepeletier

## Les parasites

- indépendants de l'hôte
- bénéfiques pour l'hôte
- les parasites vrais : effet négatif pour l'hôte

# Le parasitisme : notions générales

Chez les volailles

- ▶ **Endoparasites** : le parasite est présent dans les tissus ou organes (système sanguin, tissu musculaire, tube digestif).
- ▶ **Cycle** : un hôte définitif ou deux hôtes : un intermédiaire et un définitif
- ▶ **Compétition parasitaire** : parasite et hôte agissent défavorablement l'un envers l'autre, il y a compétition au niveau de l'habitat, de la nourriture...
- ▶ **Plusieurs grandes familles** :  
Les vers parasites : vers ronds (ascaris, capillaires), vers plats (taenias)  
Les coccidioses et les flagellés : organismes parasites unicellulaires

# Conséquences des infestations parasitaires

## ▶ Sanitaire

### ▶ Clinique

- ▶ Etats animaux (troubles digestifs, prostration)
- ▶ Etats des fientes
- ▶ Diminution immunité et maladies intercurrentes

### ▶ Subclinique

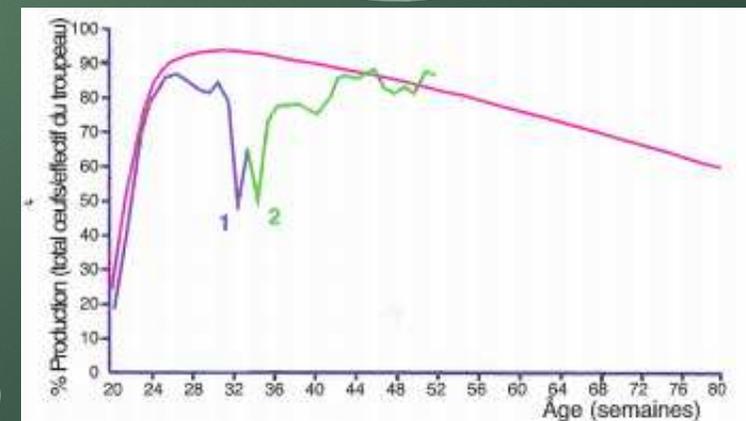
- ▶ Hétérogénéité, compétition alimentaire, diminution ingestion, malabsorption



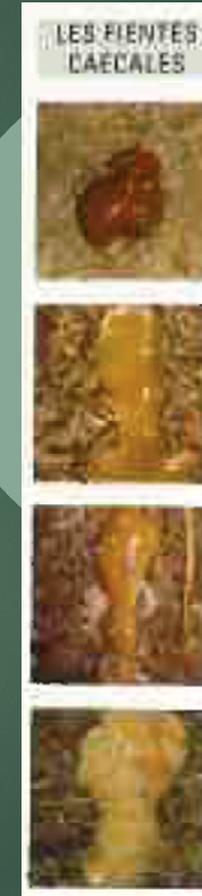
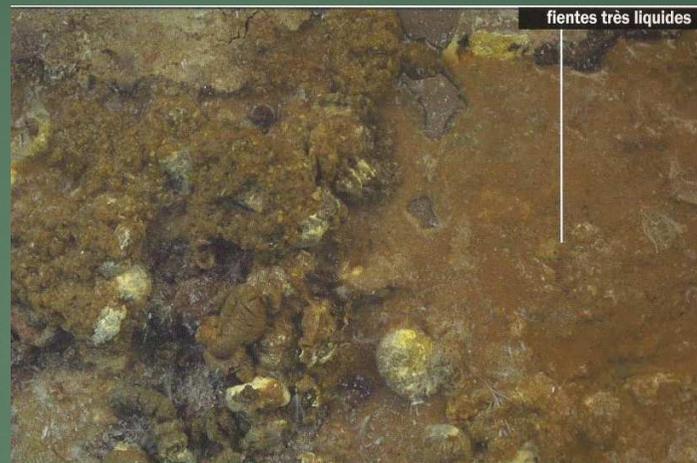
## ▶ Technico-économique

- ▶ Chute de ponte
- ▶ Pâleur du jaune

Chute de ponte – ascaridiose  
*Manuel de pathologie aviaire (2015)*



# Observation des fientes



Fientes intestinales

Fientes caecales (côlon)

# Outils diagnostics

- ▶ **Autopsie**

  - Un des meilleurs outils de contrôle

- ▶ **Parasitologie**

  - Laboratoire (raclage – observation en microscopie optique)

- ▶ **Analyse des fientes**

- ▶ La pathogénicité dépend de l'espèce et de la concentration du parasite dans l'hôte : la « charge parasitaire ».

- ▶ En pondeuses, le risque est
  - peu important avec les vers plats
  - fréquent avec les vers ronds



Méthode autopsie – J.L Guerin (ENVT)



# Outils diagnostics : autopsie

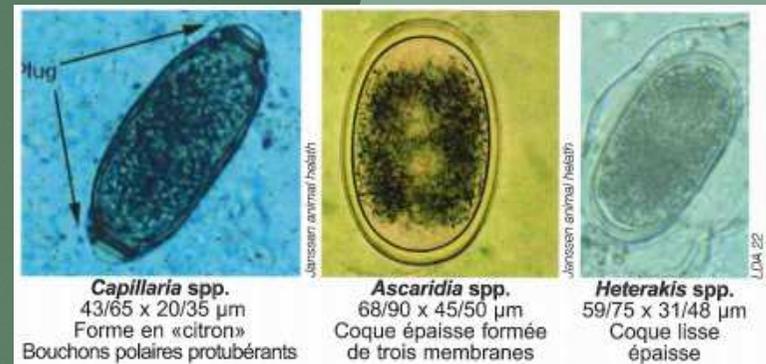


Autopsie en élevage - Photos S. Gastinel

# Outils diagnostics : parasitologie (tube digestif & fientes)



Coccidiose : forme infectante de 5 espèces pathogènes chez le poulet  
*Manuel de pathologie aviaire (2015)*



**Capillaria spp.**  
43/65 x 20/35 µm  
Forme en «citron»  
Bouchons polaires protubérants

**Ascaridia spp.**  
68/90 x 45/50 µm  
Coque épaisse formée  
de trois membranes

**Heterakis spp.**  
59/75 x 31/48 µm  
Coque lisse  
épaisse

Oeufs de vers ronds (capillaires, ascaris, heterakis)  
*Manuel de pathologie aviaire (2015)*

- Identification & quantification (durée du cycle et présence d'hôtes intermédiaires)  
Adaptation du traitement et gestion des parcours adaptée

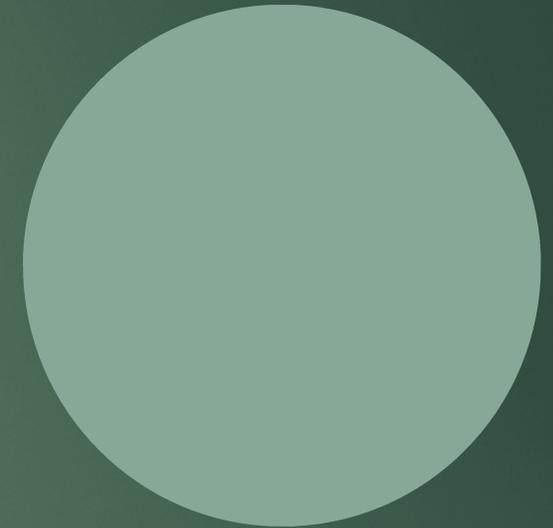
# Principales causes parasitaires en élevage de poudeuses BIO

## ORGANISMES UNICELLULAIRES

- ▶ Coccidioses
- ▶ Flagellés (Histomonas, trichomonas, ...)

## VERS

- ▶ Tæenias (vers plats)
- ▶ Ascaris (vers ronds – intestin grêle)
- ▶ Heterakis (vers ronds – colon)
- ▶ Capillaires (vers ronds – colon)



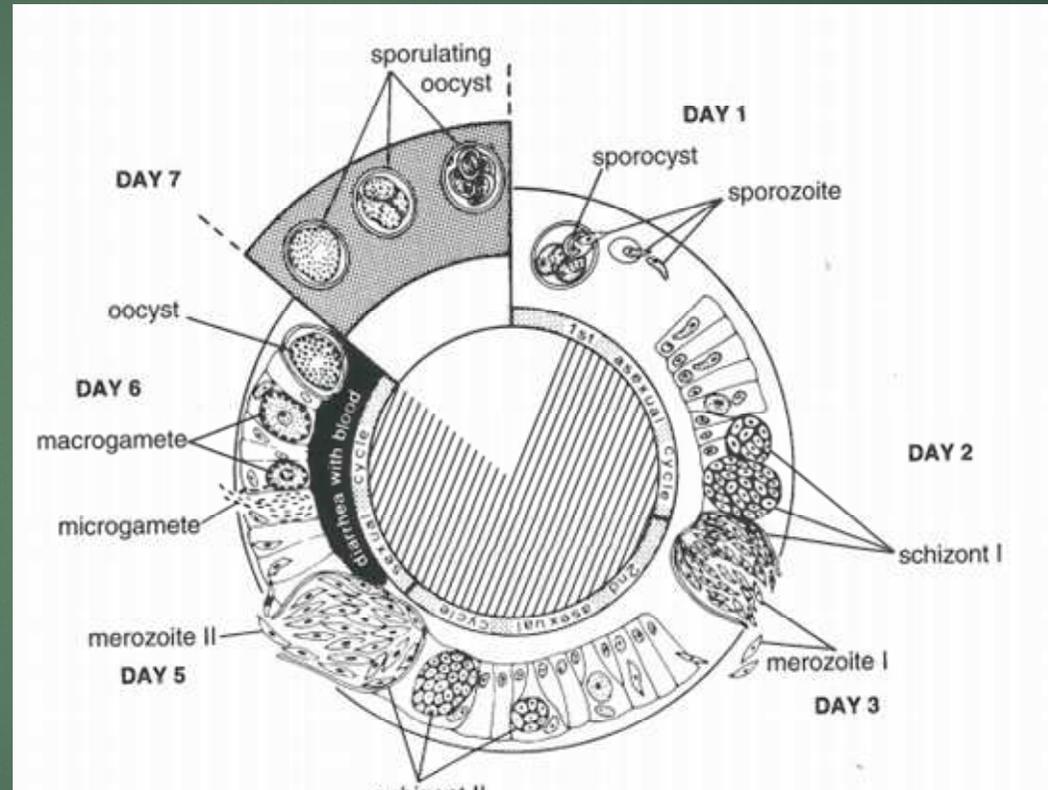
# Coccidiose



Dinde atteinte de coccidiose



Fientes in  
Photos issu



**Fientes sanguinolentes 48 heures après contamination**  
**Cycle complet en 3 semaines**  
**1 forme infectante ingérée : 300 excrétées dans les fientes**

# Coccidiose



E. acervulina



E. tenella



E. roussei

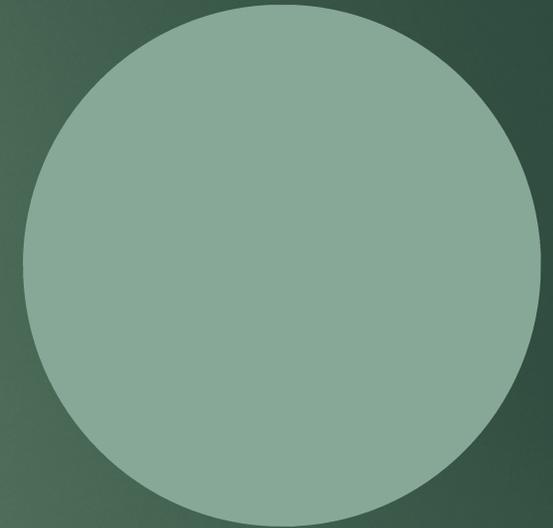


Différentes localisations en fonction de l'espèce  
Sang digéré ou en nature dans les fientes  
Laboratoire : raclage en différentes zones pour déterminer l'espèce

# Coccidiose

7 espèces majeures (poule):

E.Acervulina  
E.maxima  
E.necatrix  
E.mitis  
E.praecox  
E.brunetti  
E.tenella



Coccidioses intestinales (E.necatrix, E.brunetti) et du côlon (E.tenella), toutes ont un effet économique.

Immunité : absence de contamination, donc de portage de coccidies, signifie aussi l'absence d'immunité. À l'instar de la coccidiose intestinale, la coccidiose du côlon est également une maladie à prévention difficile. L'immunité rapide est un objectif à atteindre.

**Développer l'immunité le plus rapidement possible**  
**Au sol, l'immunité est rapide (présence dans l'environnement)**

# Coccidiose : gestion et traitements

## ▶ Coccidioses

- ▶ Les vaccins: Paracox<sup>ND</sup>
- ▶ Les plantes: Fyto Z 77<sup>ND</sup> : mélange sélectif de différentes substances aromatiques et apéritives d'origine végétale, d'huiles essentielles: Origan, Melaleuca, Thym, excipient glycérol



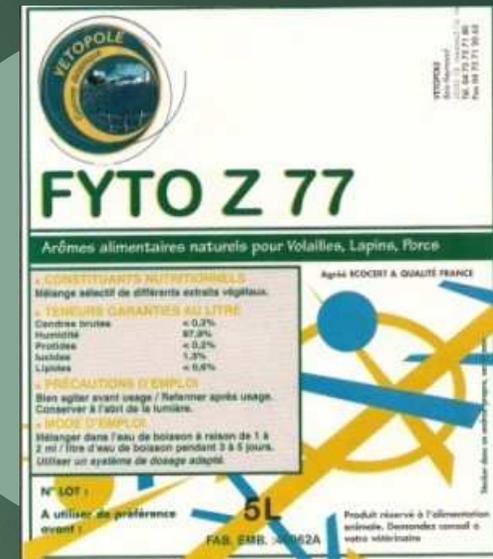
# Coccidiose : gestion et traitements

- ▶ Vaccination : souches vivantes atténuées
- ▶ **Paracox 5 (MSD)** : Acervulina, Maxima (2), Mitis, Tenella
- ▶ **Paracox 8 (MSD)** : 5 valences + Necatrix, Praecox, Brunetti
- ▶ **Hipracox (Hipra)** : Acervulina, Maxima, Mitis, Praecox, Tenella
- ▶ **Evalon (Hipra)** : Acervulina, Brunetti, Maxima, Necatrix, Tenella
- ▶ Souches vaccinales précoces, nb de formes infectantes atténuées/0,004mL
- ▶ **Adapter la vaccination en fonction des espèces présentes sur le site**
- ▶ **Présence de coccidies dans le tube digestif suite à vaccination (nombre et lésions ?)**

# Gestion et traitements

## ► Posologie du **Fyto Z 77** <sup>ND</sup>

- En préventif: dès l'âge de 15 j, toutes les 3 semaines
  - Dans l'eau à 2ml/l/j pendant 48 h
  - Dans l'aliment à 2 kg/tonne en continu jusqu'à l'âge de 8 semaines
- En curatif: pendant 5 jours dans l'eau de boisson



**Toutes les 3 semaines en préventif (durée du cycle parasitaire) 48 heures  
5 jours en curatif, 2ml/L  
Pas incompatible avec une vaccination**

# Coccidiose : gestion et traitements

Prophylaxie sanitaire :

- ▶ Bonne conception des installations : litière propre, sèche, limiter la contamination de l'eau par les fientes
- ▶ Qualité de l'eau et de l'aliment (acidification de l'eau, aliment équilibré)
- ▶ Au vide sanitaire, diminuer le nombre de formes infectantes résistantes.  
Dalle bétonnée : soude, brûlage – vapeur, nettoyage mécanique.  
Terre battue : chaux, brûlage – vapeur (120°C)

**Qualité de l'eau et de l'alimentation**  
**Immunité des volailles (vaccination, encadrement au jeune âge)**  
**Nettoyage et désinfection soignés au vide sanitaire**

# Flagellés

- ▶ Exemple *Histomonas Meleagridis*

- ▶ Elle parasite les caecums et le foie des volailles (poules, faisans, dindons). La dinde y est très sensible, la pathogénicité varie pour les autres espèces.
- ▶ Pas de kystes dans le milieu extérieur, transmission directe ou indirecte (résiste peu dans l'environnement)

- ▶ Trichomonas



**Parasite du colon et du foie des volailles**

- ▶ **Faible résistance dans l'environnement sans son hôte intermédiaire**  
**Plusieurs hôtes intermédiaires : Heterakis mais aussi poux et ténébrions**  
**Sans lésions du foie, se recherche sur des animaux fraîchement sacrifiés**

# Flagellés

## ▶ Cycle *Histomonas Meleagridis*

- ▶ Les œufs de Nématodes (*Heterakis*) sont ingérés par l'oiseau, éclosion dans l'intestin, *H. Meleagridis* est relâché dans les caecums.
- ▶ *H. Meleagridis* est ingéré par le nématode (*Heterakis*), infestation des ovaires et dissémination dans les œufs du nématode.
- ▶ Œufs ingérés par l'animal



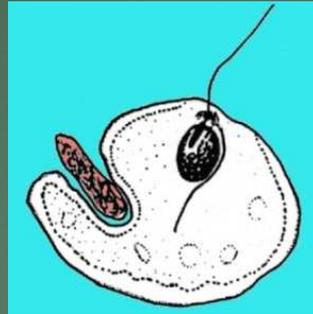
**Le flagellé (*Histomonas*) est présent dans les œufs des vers ronds (*Heterakis*)**

**La contamination se fait par l'ingestion des œufs de vers, de vers de terre ou de fientes contaminées**

**La contamination des vers se fait dans le côlon des volailles**

# Flagellés : Gestion et traitements

## ► Les Flagellés



- Fytodigest <sup>ND</sup>: mélange sélectif de différentes substances aromatiques et apéritives d'origine végétale, d'huiles essentielles: Thym, Cannelle, Origan, Melaleuca, Gingembre, Echinacea, Ail, Capsicum

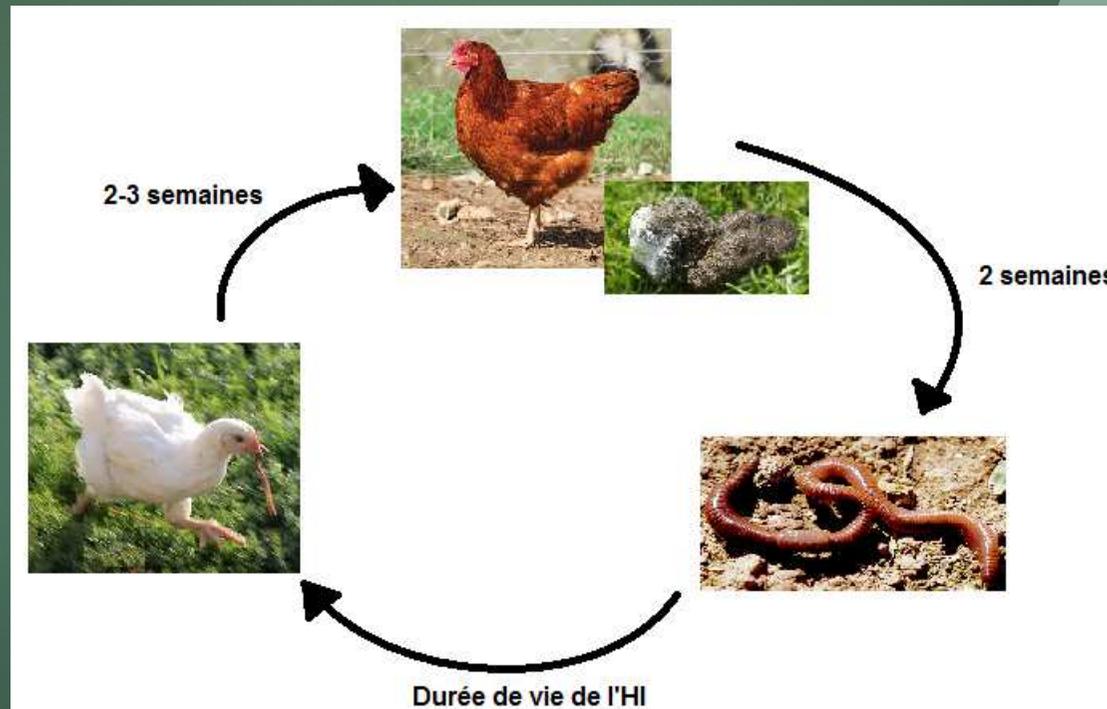


# Taenias

- ▶ 8 espèces différentes (pathogénicité différente)
- ▶ Pas de tube digestif, se nourrit directement à partir du contenu digestif de l'hôte

## H. Intermédiaires

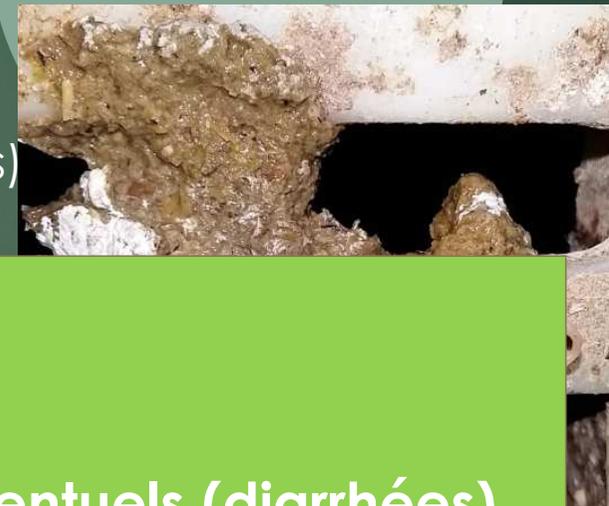
- ▶ Ver de terre
- ▶ mouche
- ▶ ténébrions
- ▶ limaces
- ▶ escargots
- ▶ fourmi



Photos S. Gastinel

# Ascaris

- ▶ *Ascaridia galli* (pondeuse) jusqu'à 12 cm.
- ▶ Développement direct dans l'intestin avec forme larvaire dans l'intestin
- ▶ Grande résistance de l'œuf dans l'environnement, rôle accumulateur du ver de terre.
- ▶ Vers adultes en grand nombre
- ▶ 3 semaines : de l'œuf à larve : en profondeur paroi (diarrhées)
- ▶ Ingestion œuf – ponte adulte : 6 à 8 semaines.



**Adultes : porteurs asymptomatiques**

**Grande résistance des œufs au sol**

**Accumulation des œufs par les vers de terre**

**3 semaines entre contamination et signes cliniques éventuels (diarrhées)**

**6 à 8 semaines entre ingestion de l'œuf et adulte dans l'intestin**

# Heterakis & capillaires

- ▶ Heterakis : 1 cm, dans le côlon
- ▶ Œuf devient infectant en 15 jours
- ▶ Accumulation possible de la larve par ver de terre
- ▶ 1 mois entre ingestion et nouvelle infestation
- ▶ Peu pathogène (vecteur *Histomonas*)



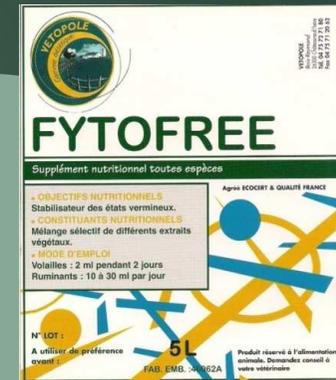
Capillaire (tête), vers rond  
Anses-Ploufragan

**Petits vers du côlon (1 cm) visibles à l'œil nu**  
**4 semaines entre ingestion et nouvelle infestation**  
**Accumulation des œufs par les vers de terre**  
**Peuvent provoquer des diarrhées jaunâtres +/- mucus**

*Heterakis gallinarum*

# Helminthes : gestion & traitements

- ▶ **Fytofree** <sup>ND</sup>: mélange sélectif de différentes substances aromatiques et apéritives d'origine végétale, d'huiles essentielles: Fougère mâle, Tanaisie, Artemisia, Ail, Thym, Melaleuca



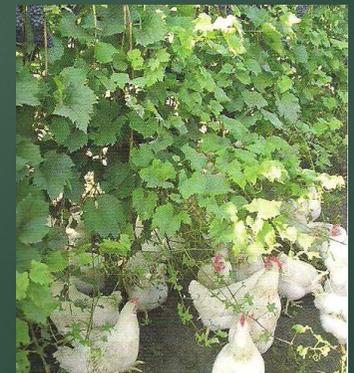
Commencer le traitement 15 jours après l'accès au parcours  
Renouveler toutes les 6 à 8 semaines, 48 heures, 2mL/L  
En curatif, 5 jours, 2mL/L puis 4 semaines d'intervalle  
Possibilité d'alternance de produits – mélange d'huiles essentielles différents



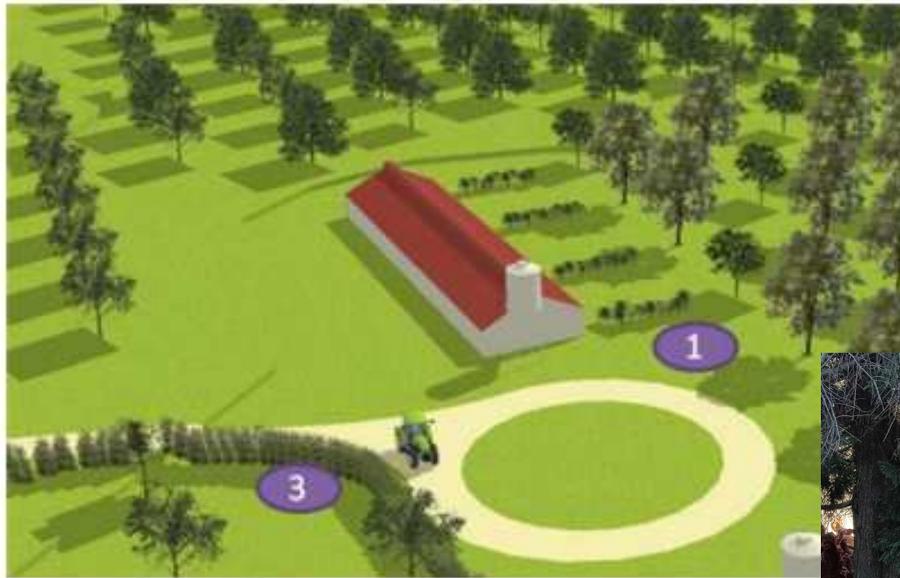
# Leviers d'action

- ▶ Logement
- ▶ Qualité eau & aliment (équilibre de la ration, mycotoxines), qualité bactériologique et chimique de l'eau.
- ▶ Conduite du troupeau (observation des animaux, aménagements parcours, ambiance dans le bâtiment).
- ▶ Gestion des sols, du parcours, des densités.

**Le paradoxe du parcours ?**  
**Richesse du parcours : apport de protéine animale,**  
**mais risque de parasitisme élevé.**  
**→ Viser le maintien de l'équilibre**



# Leviers d'action



Source : Chambre d'Agriculture

1. Haies de guidage - 2. Arbres isolés - 3. Haie de bordure



# Conclusion

- ▶ Des volailles qui vivent en équilibre avec leur milieu
- ▶ Parasites externes, microbes (bactéries, virus, moisissures), stress, faune sauvage, lieu de vie.
- ▶ Renforcer la flore (levures, probiotiques)
- ▶ Renforcer l'immunité (vitamines, draineur hépatique et rénal).

