Journée d'Echanges Techniques Natura 2000

Gestion du parasitisme

Les parasites et leurs cycles
Impact des parasites sur l'animal
Les familles de molécules actives pour quels types de traitements

ROLE DU VETERINAIRE

François COUROUBLE 71360 SULLY
francois.courouble@veterinaire.fr

DIJON - 9 février 2016

LE PARASITISME

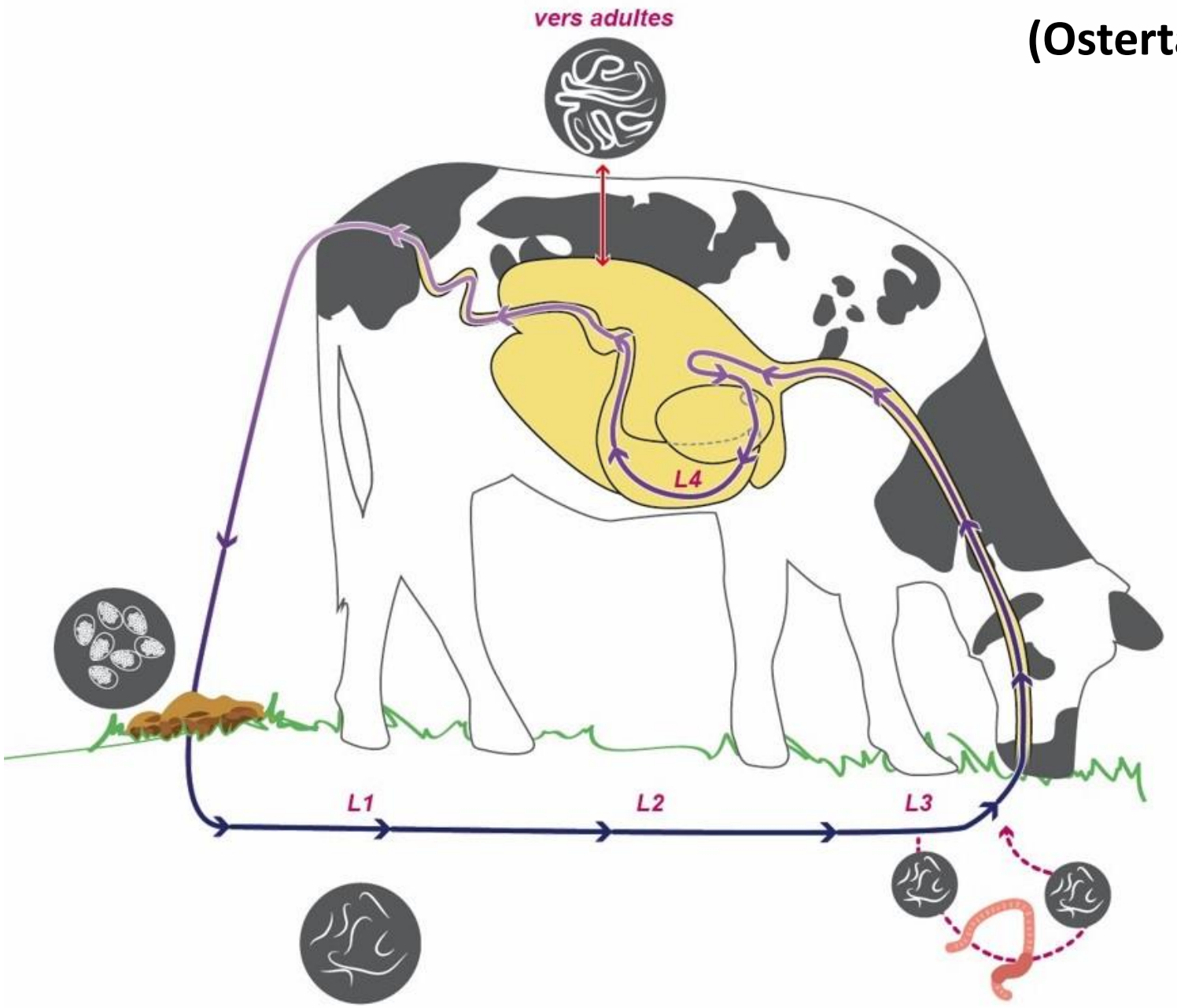
avec 3 composantes ou « acteurs »

Parasite

Animal

Milieu

STRONGLES DIGESTIFS
(Ostertagia chez les bovins)

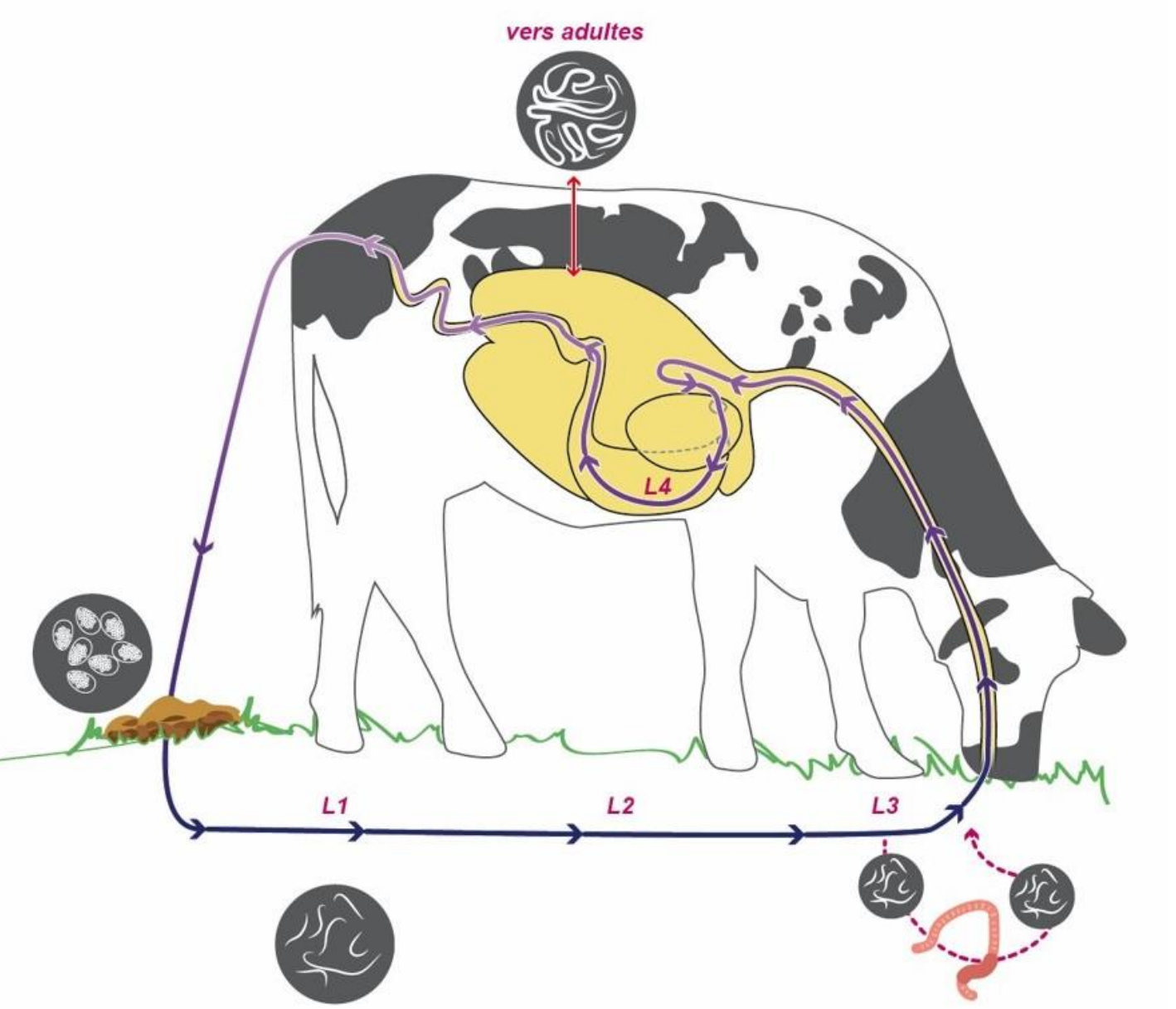


Cycle court

Evolution « simple » dans le milieu

STRONGLES DIGESTIFS
(Ostertagia chez les bovins)

Animal



Subit le parasitisme

Développe une immunité

Entretien cette immunité

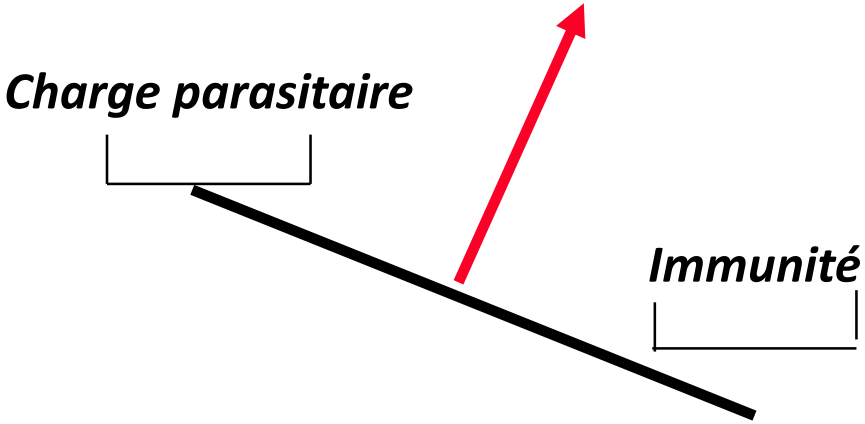
=

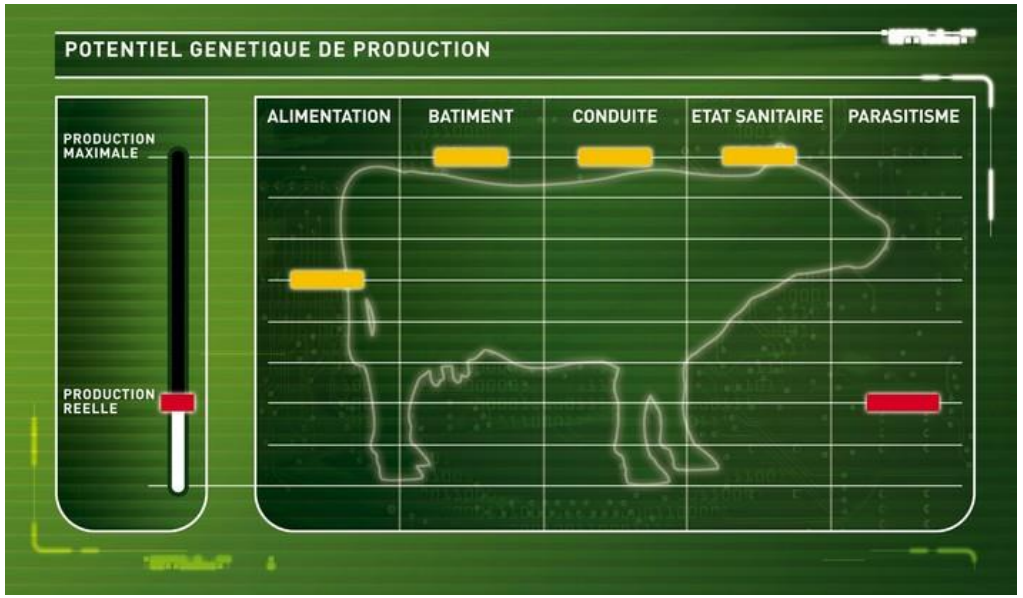
équilibre Hôte - Parasite

Ostertagia: immunité installée après contact animal/parasite de 28 semaines

STRONGLES DIGESTIFS: équilibre hôte-parasite

Animal

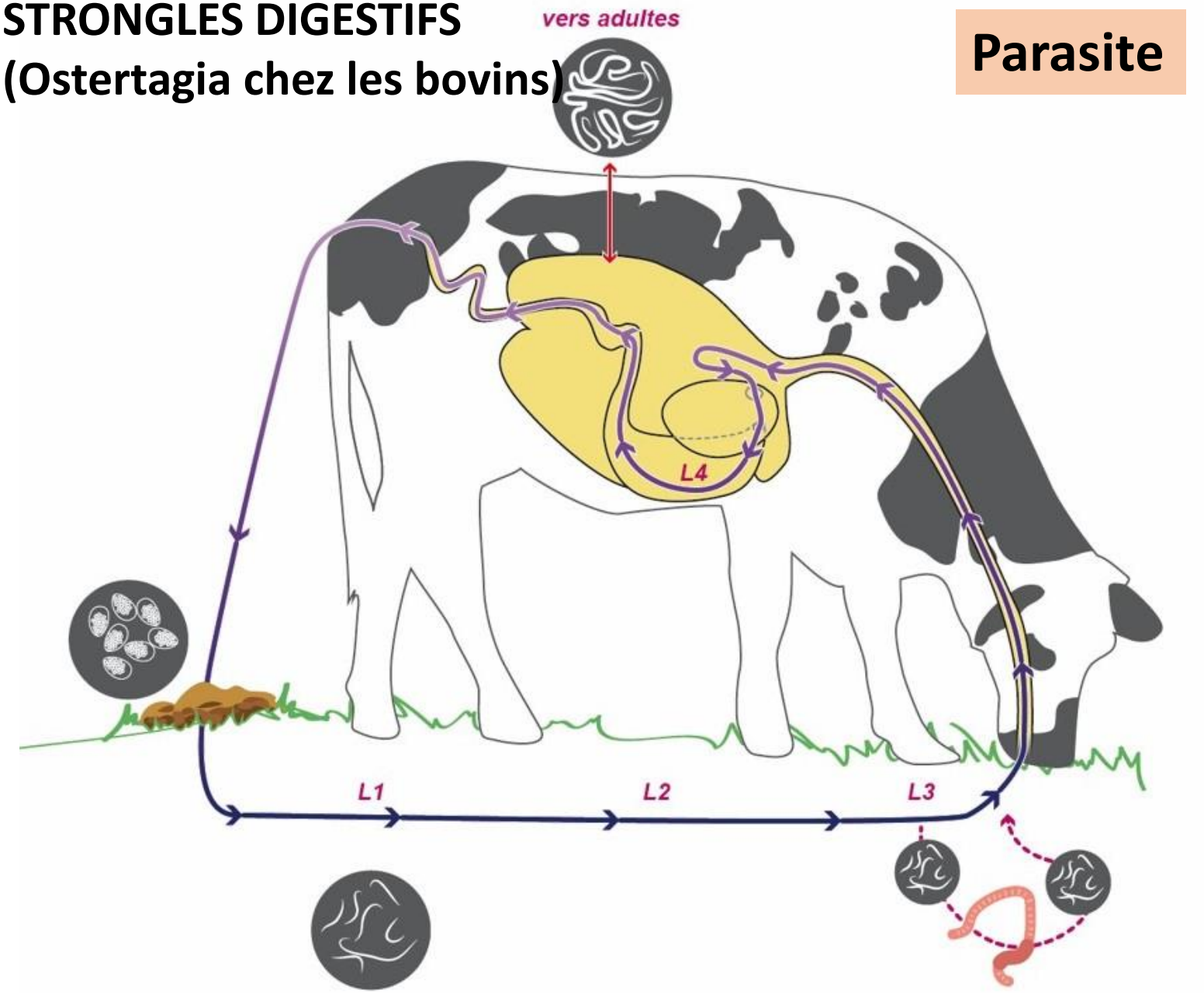




Immunité active = bilan positif : production et décontamination

STRONGLES DIGESTIFS
(Ostertagia chez les bovins)

Parasite



Développe des stratégies d'évitement (diminue ses excrétions/sécrétions)

- faible ponte
- enkystement

Développe des stratégies de survie

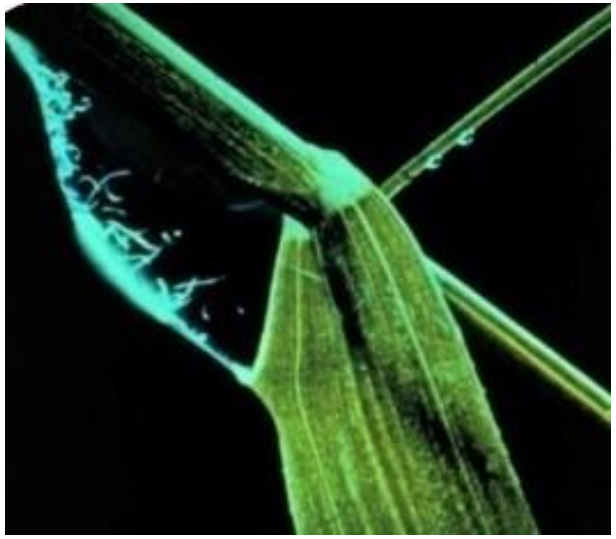
- résistance dans le milieu extérieur
- prolificité des adultes

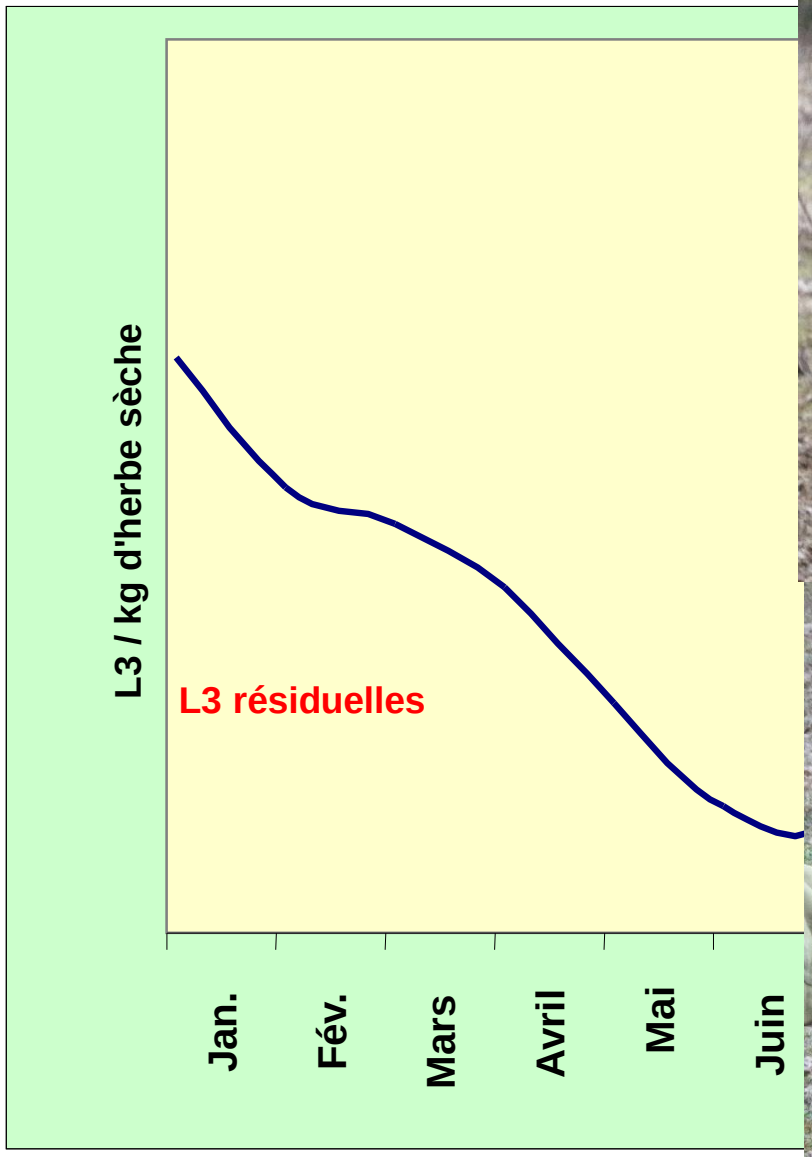
Larves L3 de strongles gastro-intestinaux résiduelles

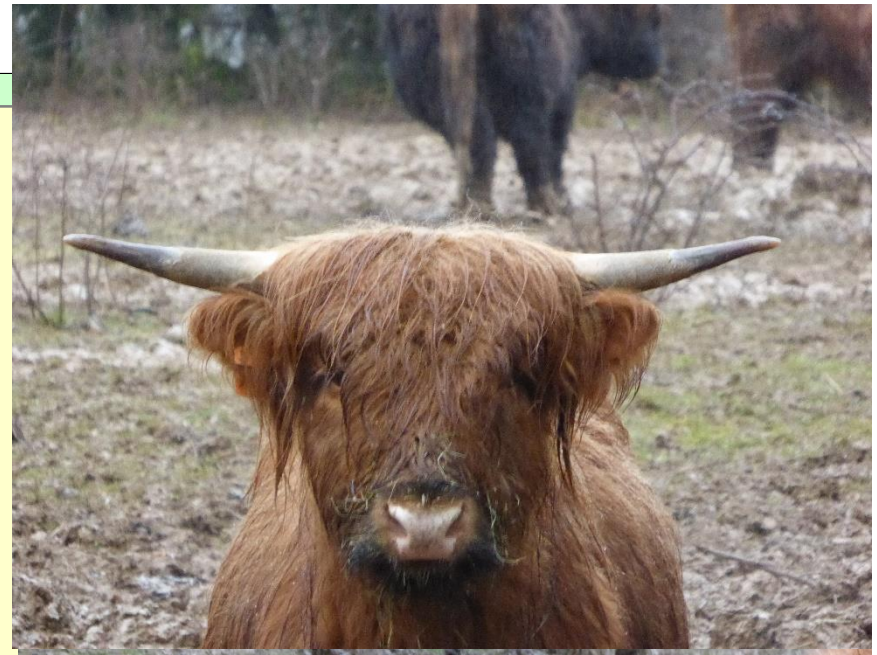
Parasite

Leur devenir :

- Mourir
- Etre ingérées



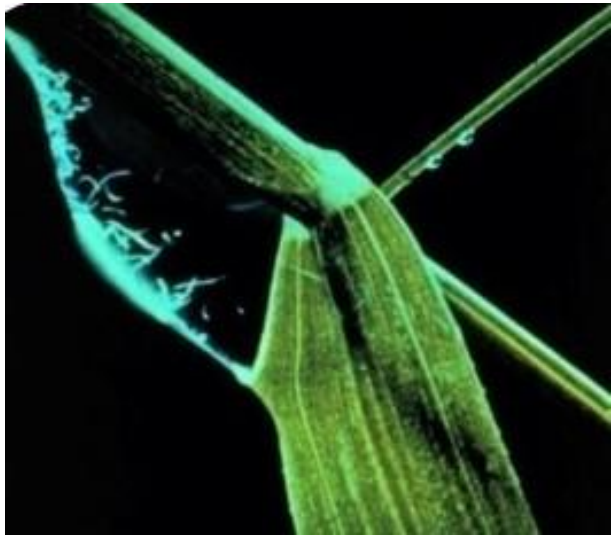


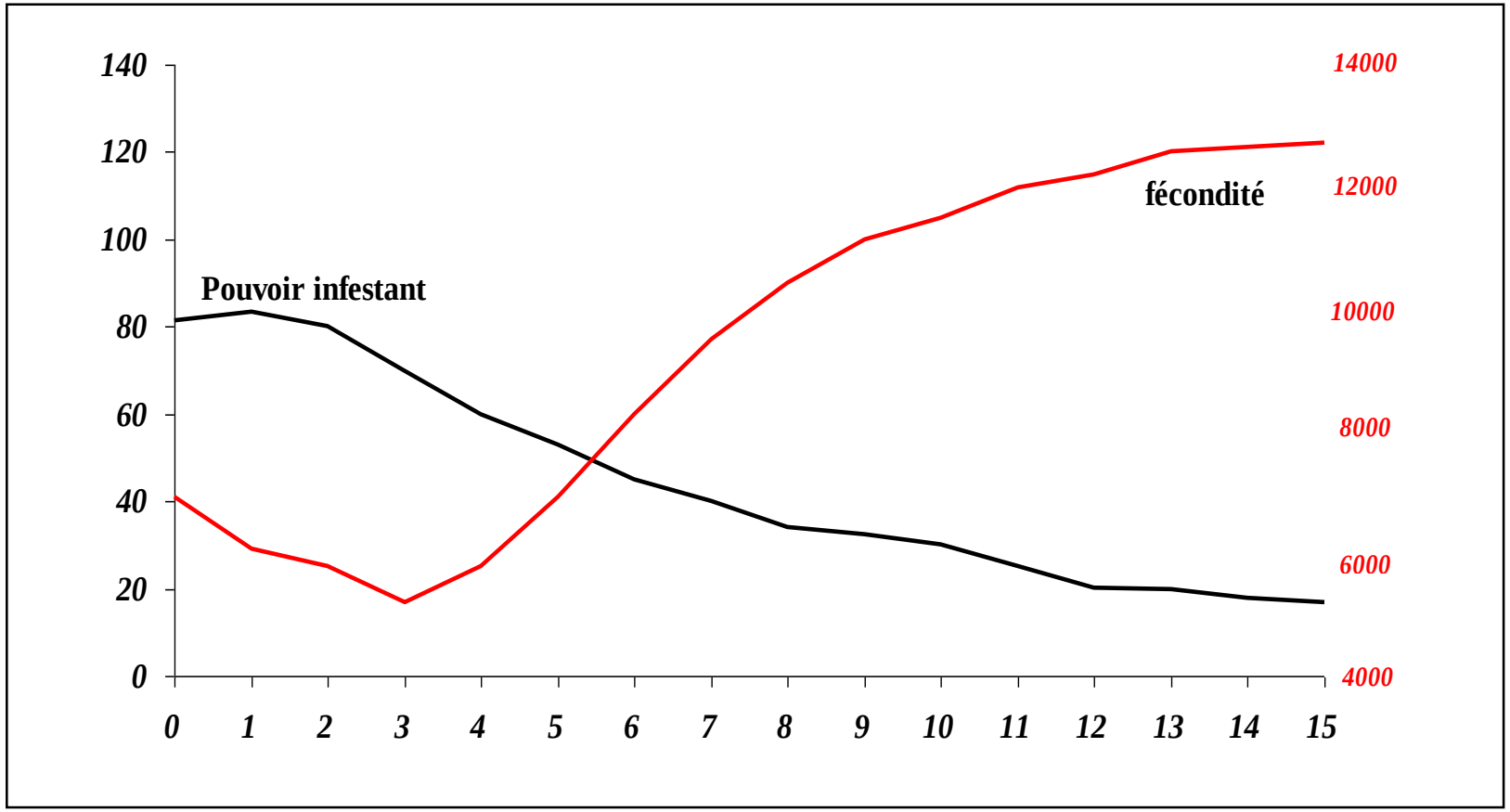


Larves L3 de strongles gastro-intestinaux résiduelles

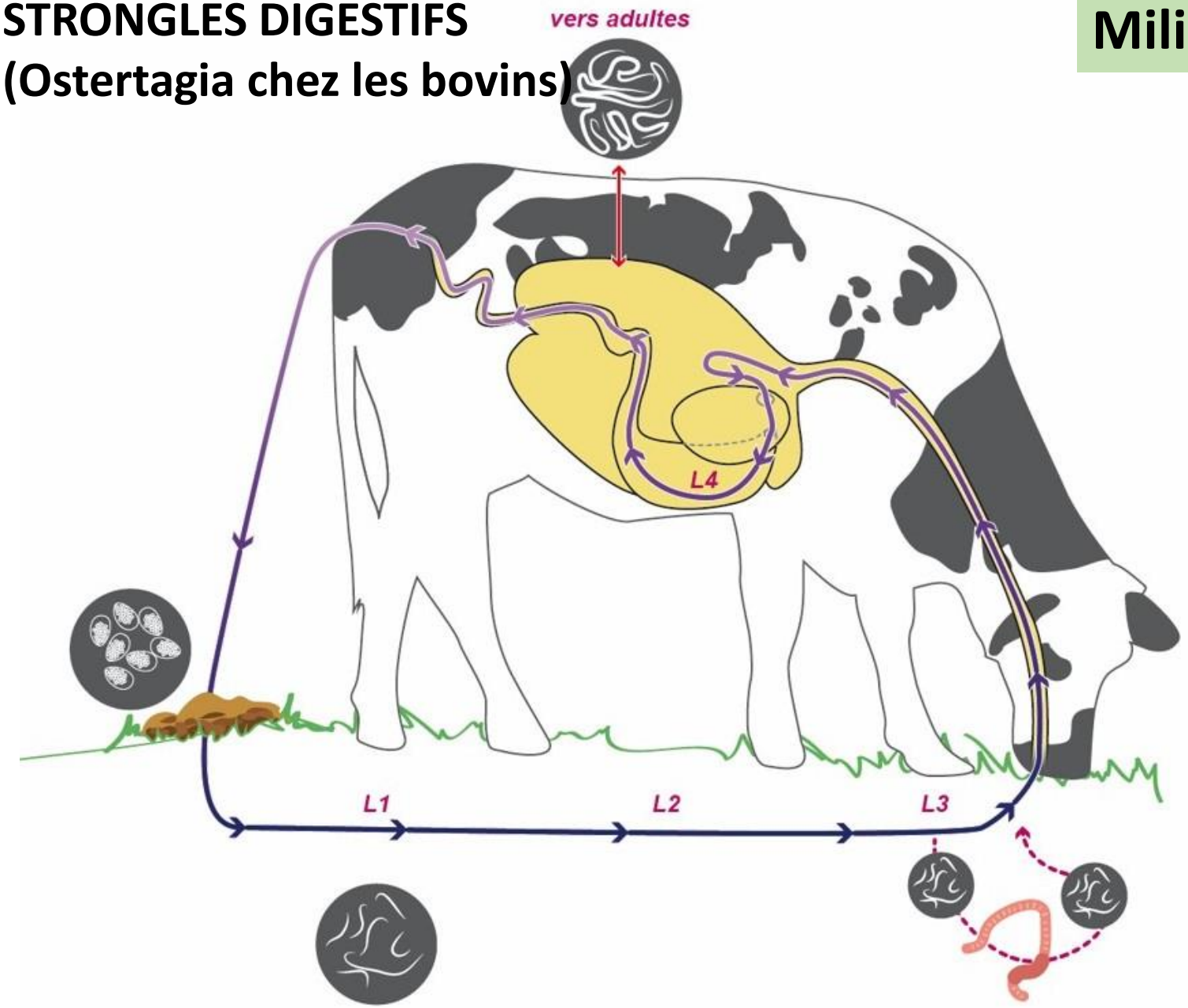
Parasite

- Pouvoir **infestant** diminue avec le temps
- Pouvoir **fécondant** augmente avec le temps





STRONGLES DIGESTIFS
(Ostertagia chez les bovins)



Milieu extérieur

- l'évolution sur le pâturage est dépendante de la température

- 1 semaine à 22-25°C

- 8 semaines à 8 – 10°C

- Pas d'évolution en dessous de 8°C et au dessus de 30°C

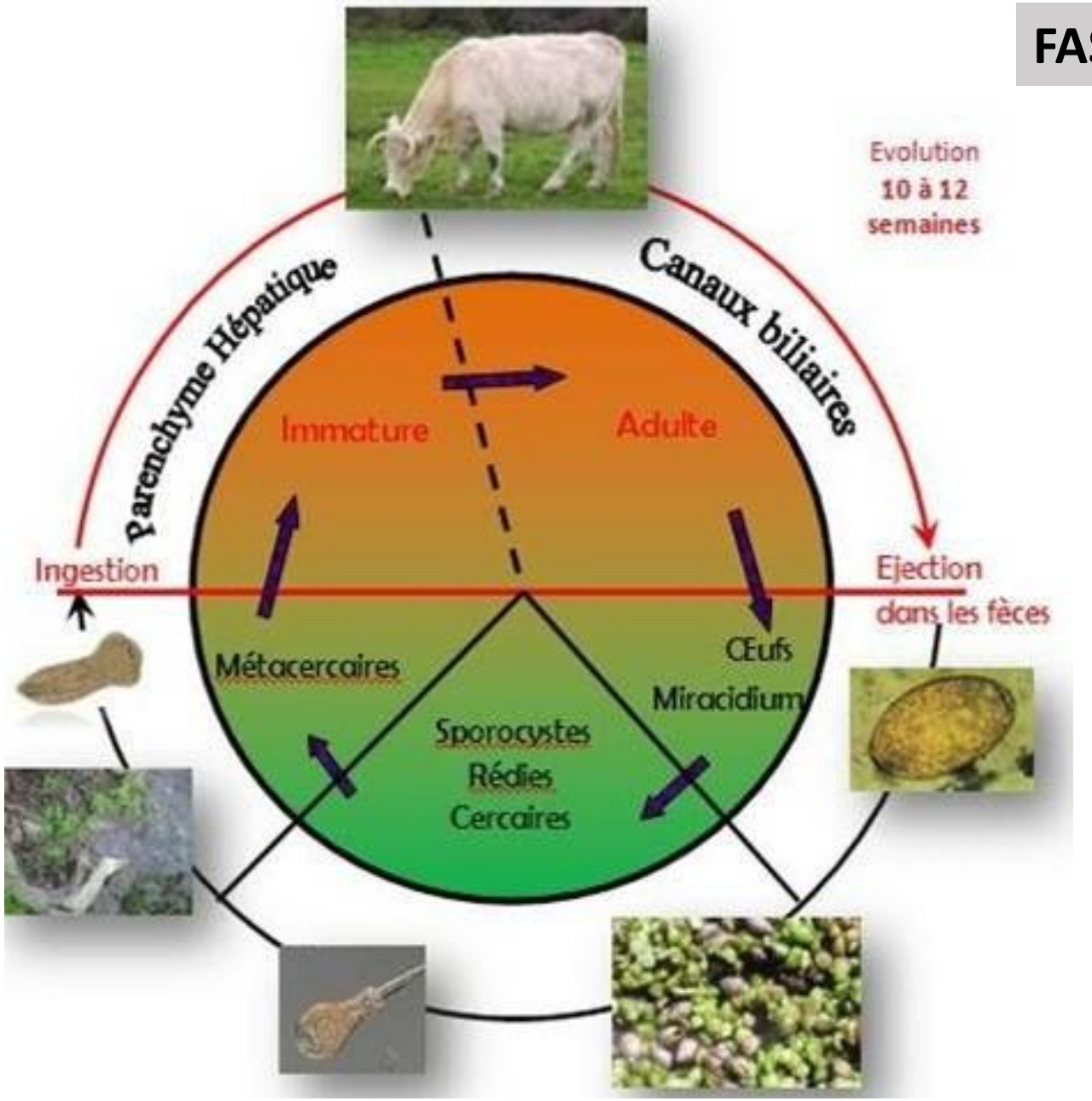
- Arrêt pendant période de sécheresse

Prairie en « sécheresse » estivale

Prairie en juin

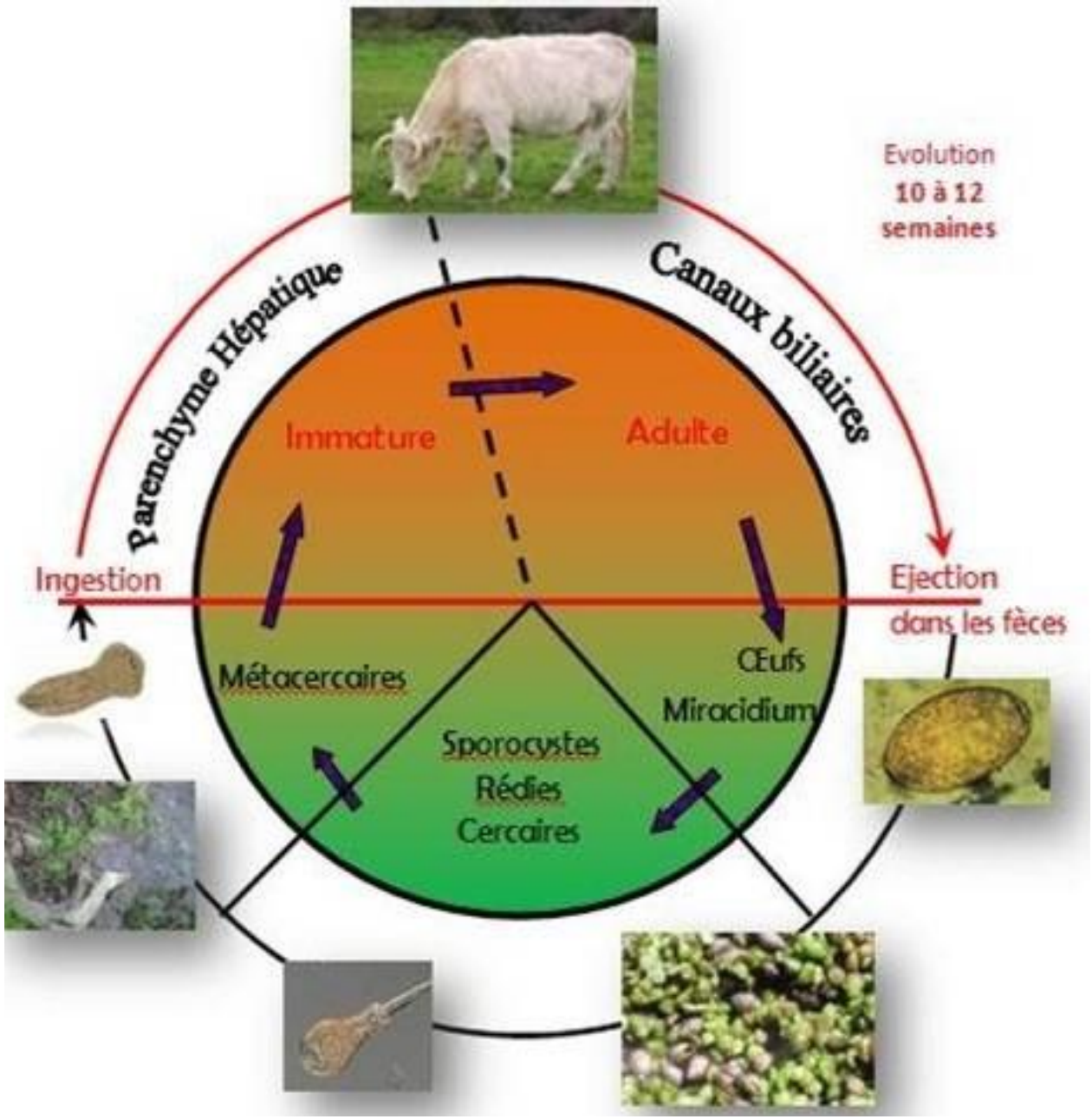
Prairie en avril

FASCIOLA hepatica (Grande douve du foie)



- Cycle long

- Cycle avec un hôte intermédiaire obligatoire

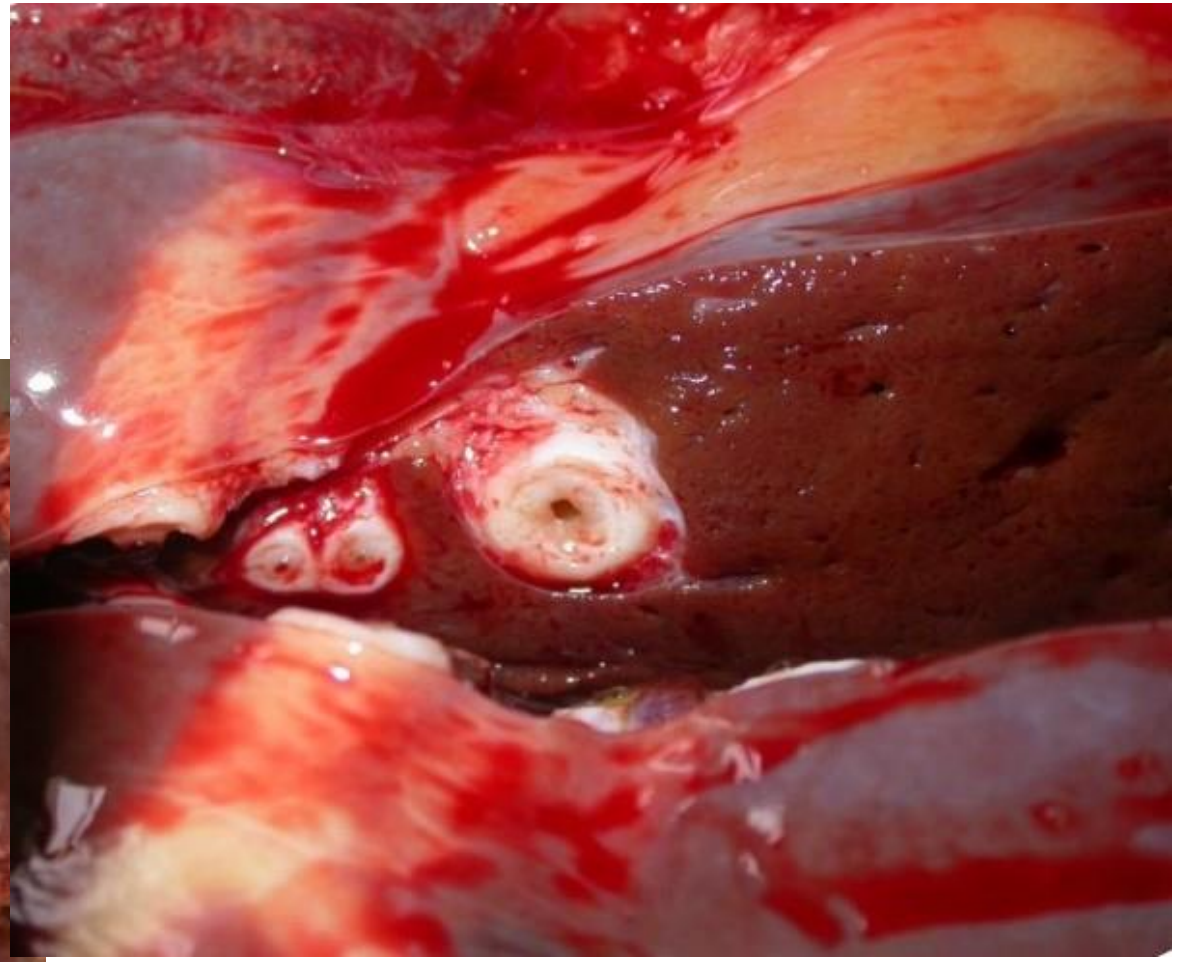


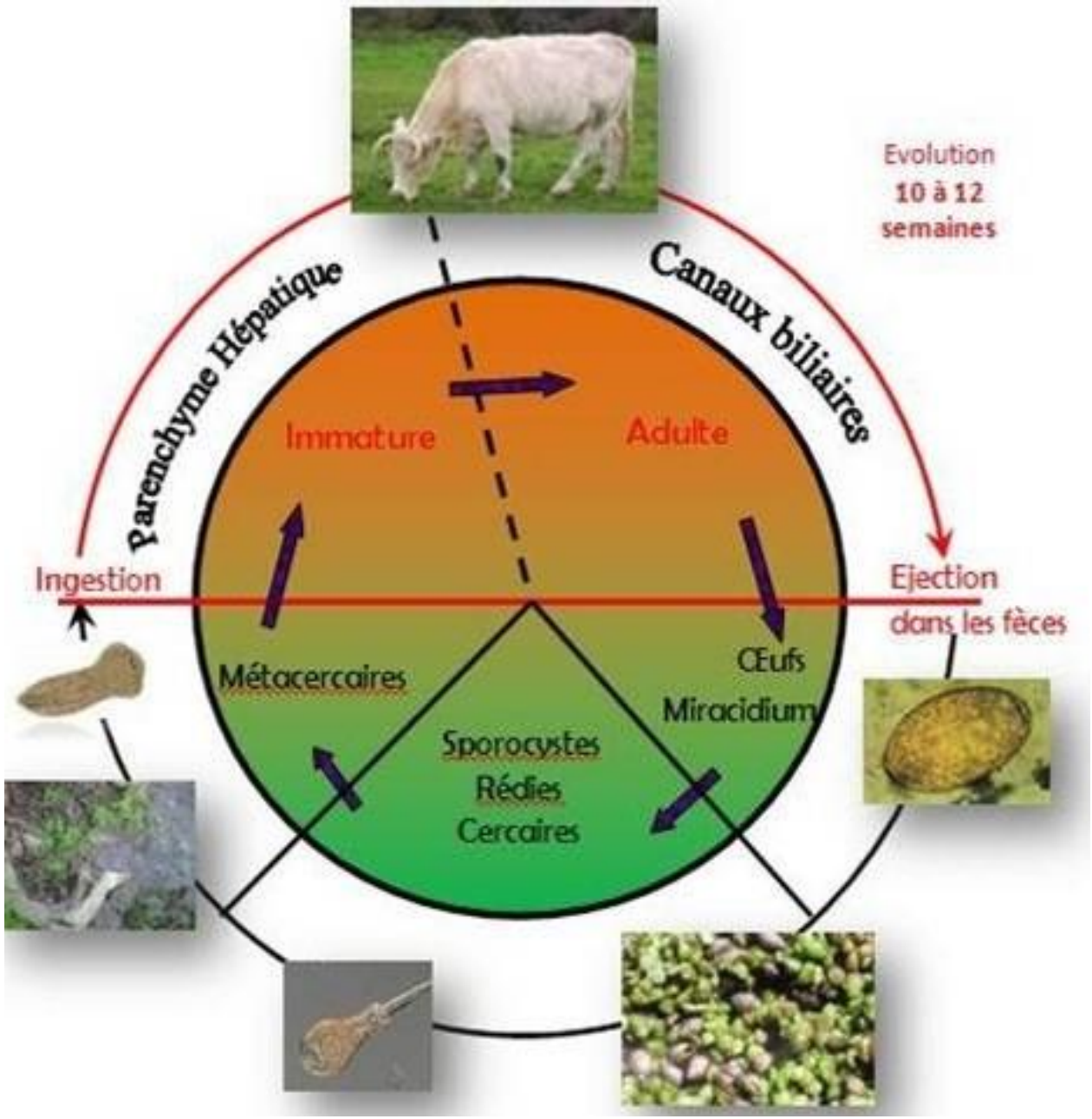
Animal

- Subit les lésions directes du parasite (spoliation sanguine, destruction des cellules hépatiques)

- Développe une immunité peu efficace pour détruire le parasite mais
qui provoque une fibrose du foie

Animal





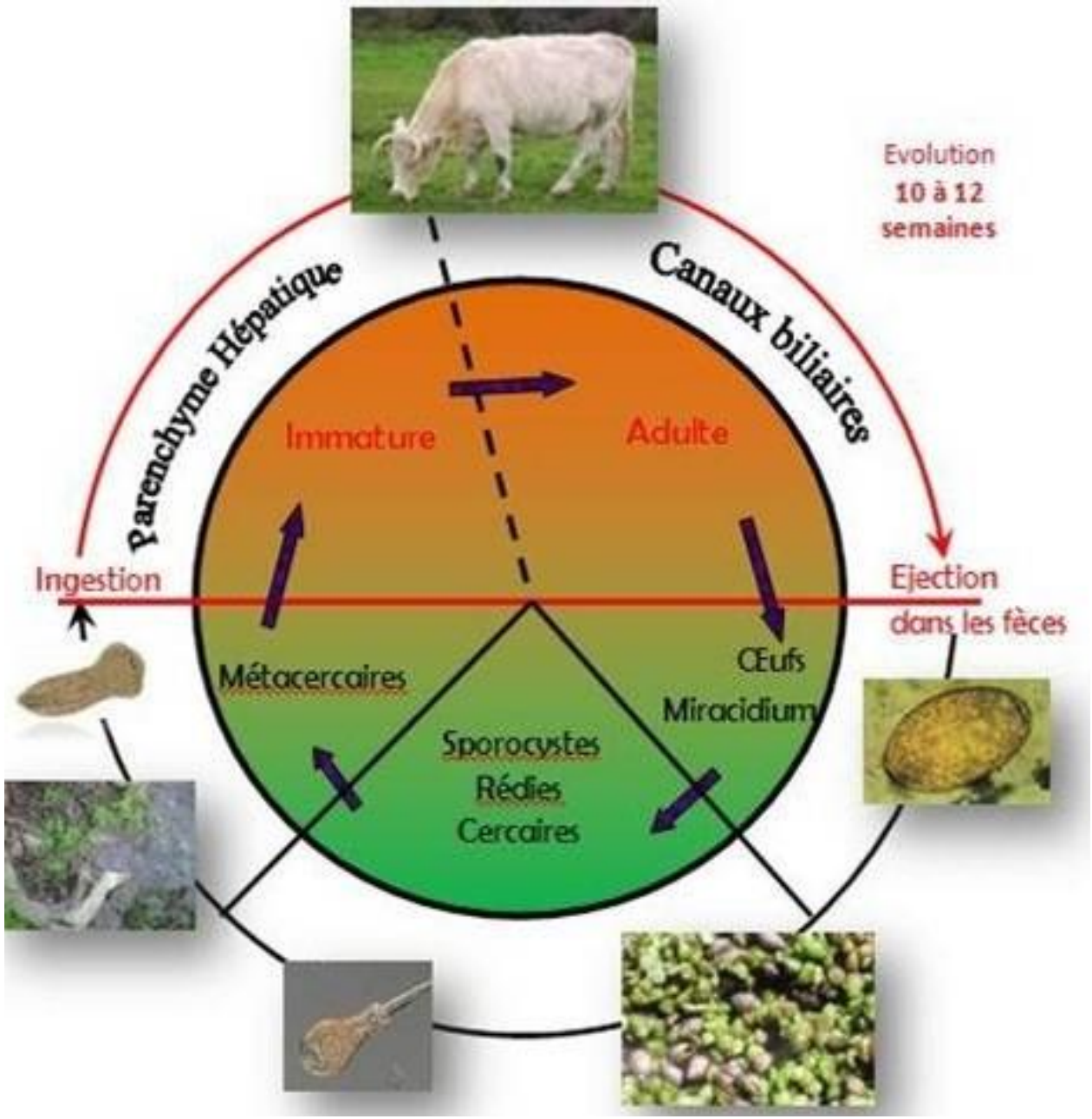
Parasite

Persistance:

dans l'animal

dans l'hôte intermédiaire (limnées transhivernantes)

dans le milieu extérieur (résistance des métacercaires pendant 6 mois)



Milieu extérieur

Zone propice au développement de la Limnée

Biologie de la limnée: supporte mal la gelée et la sécheresse

Milieu extérieur

Gites à Limnées

Milieu extérieur

Gites à Limnées

IMPACT SANITAIRE DU PARASITISME

IMMUNITE :

- consommatrice de protéine: compétition avec la croissance

- bascule de l'immunité TH1 cellulaire (bactéries/virus) vers TH2 humorale (parasites):

porte ouverte aux autres pathogènes

BIEN-ETRE ANIMAL:

- l'un des 5 piliers est « une bonne santé » (*être indemne de douleurs, de blessures et de maladies*)

- le parasitisme est une maladie qui peut-être mortelle mais de toute façon spoliatrice

ZOONOSE possible

- épidémie de fasciolose chez l'homme après consommation de cresson dans la Limousin dans les années 1970

- cysticercose chez le bovin, hôte intermédiaire du ténia de l'homme

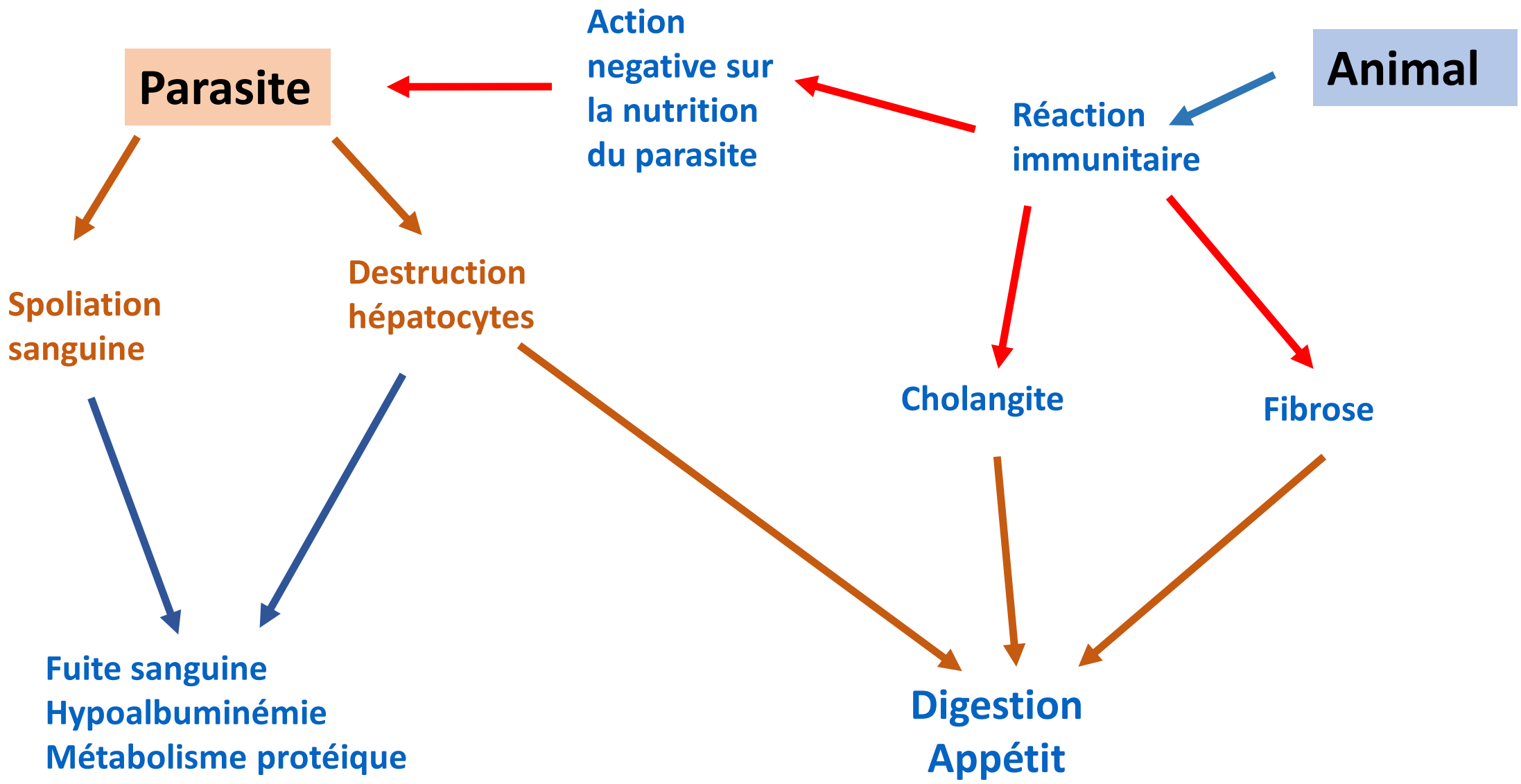
IMPACT ECONOMIQUE DU PARASITISME

Impact direct:

- **maladie et mortalité**
- **baisse de croissance ou de production**

Impact indirect: cout de traitement

IMPACT ECONOMIQUE DU PARASITISME:
EXEMPLE DE LA FASCIOLOSE (GRANDE DOUVE)



IMPACT ECONOMIQUE DU PARASITISME: EXEMPLE DE LA FASCIOLOSE (GRANDE DOUVE)

Anémie, mauvais état général

Chute de production

- **quantité de Lait (-5%), Taux Protéique (-3g/l soit 10% de baisse)**
- **Viande (classement des carcasses, durée d'engraissement)**

Reproduction: insuffisance de production d'hormones,
retard de puberté et de croissance des génisses, Intervalle Vélage-Vélage augmenté.

Altération de la qualité du colostrum

Perte de croissance de 8% des jeunes en 1ère année de pâture en présence de 40 douves

IMPACT ECONOMIQUE DU PARASITISME:
MORTALITE SUITE A UNE DICTYOCAULOSE (strongylose pulmonaire)

Achat de 3 vaches de race montbéliardes pour élevage de veaux sous la mère

Mise en pâture avec les 8 autres vaches
2 mois après: toux puis mortalité relativement brutale

Autopsie: présence de strongles pulmonaires

Que s'est-il passé?

- **vache acheté « naïve » quant à la dictyocaulose : pas d'immunité**
- **vaches du troupeau en équilibre immunitaire: évolution à bas bruit**

TRAITEMENT: les familles de molécules

Distinction entre principes actifs et spécialités vétérinaires

Principe actif

action sur une ou plusieurs familles de parasites

dose AMM déterminée selon le spectre voulu (ex: ivermectine dose Varron ou dose Nématodirus)

parfois nécessite une transformation: exige que l'organe dans lequel elle va s'effectuer métabolisme soit intact

excrétion déterminée par le métabolisme de la molécule (principalement fèces et urinaire)

Spécialités Vétérinaires: 1 ou 2 principes actifs

action sur des parasites qui n'ont pas la même biologie et épidémiologie (date de traitement)

mode d'administration différent: excipients spécifiques

TRAITEMENT: les familles de molécules

Benzimidazoles et probenzimidazoles (albendazole, fenbendazole, oxfenbendazole, nétobimin ..):
spectre: strongles, parfois grandes et petite douves
voie exclusivement orale

Lactones macrocycliques (ivermectine, doramectine, moxidectine, eprinomectine):
durée d'action variable selon la molécule et l'espèce de parasite
spectre presque identique: strongles, parasites externes (gale, poux)
toutes voies administration

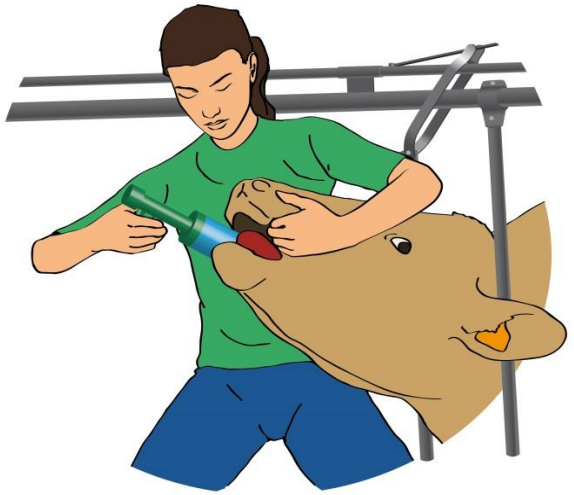
Lévamisole
spectre: strongles digestifs et pulmonaires
toutes voie administration

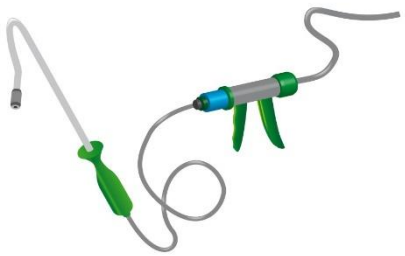
Dérivés phénoliques et salicylanilides (Clorsulon, Closantel, Nitroxinil, Oxyclozanide)
spectre: grande douve pour tous, oestrose ovine et paramphistomose
voie administration variable

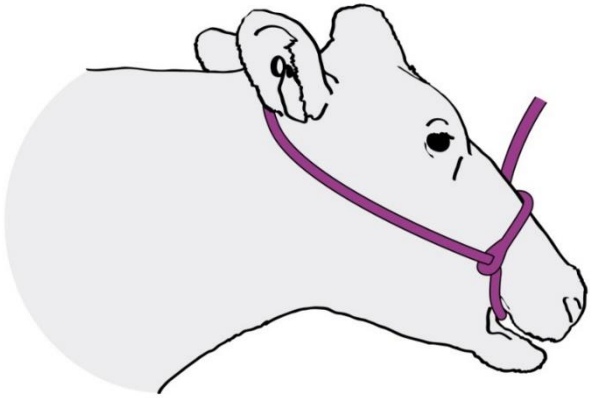
2 sujets important:
- impact des traitements sur l'environnement au sens large (poissons, faune coprophages, insectes…)
- apparition des résistances par famille

TRAITEMENT: FOCUS VOIES D'ADMINISTRATIONS

Voie orale: traitement ponctuel sans rémanence - 90 % d'excrétion rapide - quelques pertes sans métabolisation dans l'environnement de l'animal







distribution individuelle directement dans la gueule

TRAITEMENT: FOCUS VOIES D'ADMINISTRATIONS

Voie orale: traitement ponctuel sans rémanence - 90 % d'excrétion rapide - quelques pertes sans métabolisation dans l'environnement de l'animal

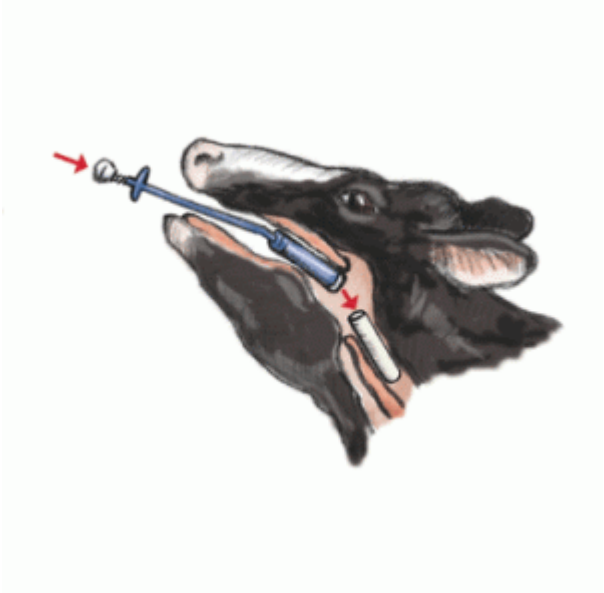
Top-feeding

Mélangeuse

TRAITEMENT: FOCUS VOIES D'ADMINISTRATIONS

Voie orale: traitement ponctuel sans rémanence - excrétion longue dans le temps - quelques pertes sans métabolisation dans l'environnement de l'animal

Largage séquentiel ou à dose filée



distribution individuelle directement dans la gueule
dispositif intra-ruminal

TRAITEMENT: FOCUS VOIES D'ADMINISTRATIONS

Voie Pour-On (sur la ligne du dos): très contaminante pour l'environnement direct pendant plusieurs heures
facilité pour l'éleveur surtout en plein air (traitement en parc ou couloir sans contention)
dosage en moyenne 2 à 3 fois plus important que la même molécule en injectable

TRAITEMENT: FOCUS VOIES D'ADMINISTRATIONS

Voie injectable: la plus sûre - peu ou pas de rejet direct immédiat
durée d'action de la molécule en fonction de l'excipient
plus la durée est longue plus le dosage est important (ex: Cydectine i,j. et Cydectine LA)

TRAITEMENT: FOCUS RESISTANCE

Inévitable lors d’utilisation régulière

Toujours par sous-famille de molécules

Notion de populations résistantes : mesures d’accompagnement de conduite de pâturage primordiales

Favorisé par les faibles sous-dosages: sélection d’une population moins sensible

Inexistantes ou inconnues en France sur bovins

Importantes en ovins et caprins en zone intensive

ROLE DU VETERINAIRE

Contrôler le parasitisme

- par une conduite d'élevage adaptée et les mesures de prévention agronomique
- ce qui permet de diminuer les traitements antiparasitaires

Pour cela:

connaitre et analyser la conduite d'élevage

connaitre la faune sensible et sa biologie: enjeux environnementaux

connaitre le parcellaire (utilisation des cartes PAC)

utiliser les examens complémentaires

interpréter les résultats en fonction de la connaissance de chaque parasite

ROLE DU VETERINAIRE: EXAMENS COMPLEMENTAIRES

A partir de l'animal

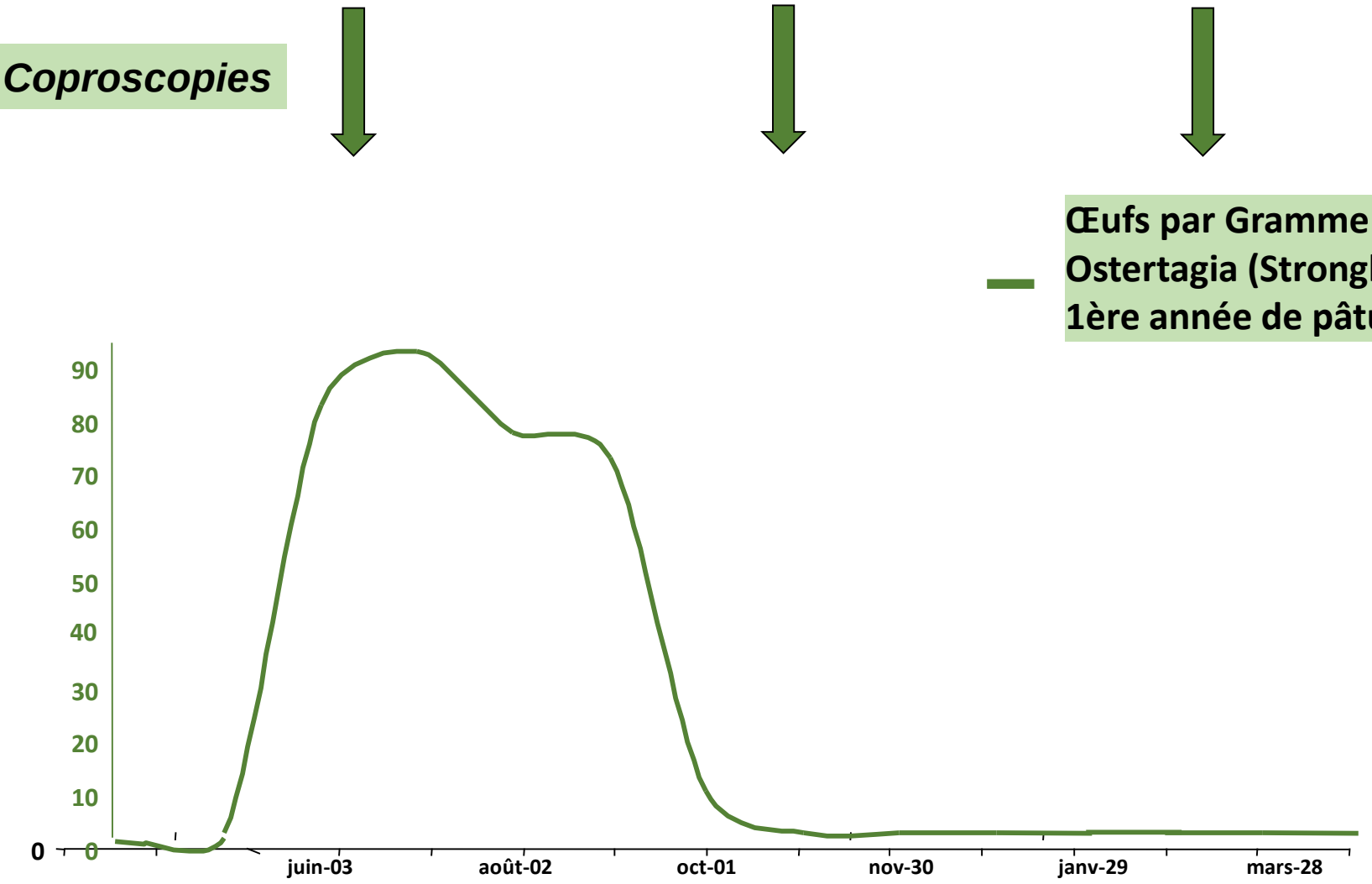
- coproscopies (attention à la période prépatente)
- sérologie fasciolose
- taux de pepsinogène sanguin (signe la présence de L4 d'ostertagia enkystées)

A partir de l'environnement

- larves L3 des strongles gastro-intestinaux dans l'herbe
- recherches des hôtes intermédiaires

ROLE DU VETERINAIRE: EXAMENS COMPLEMENTAIRES

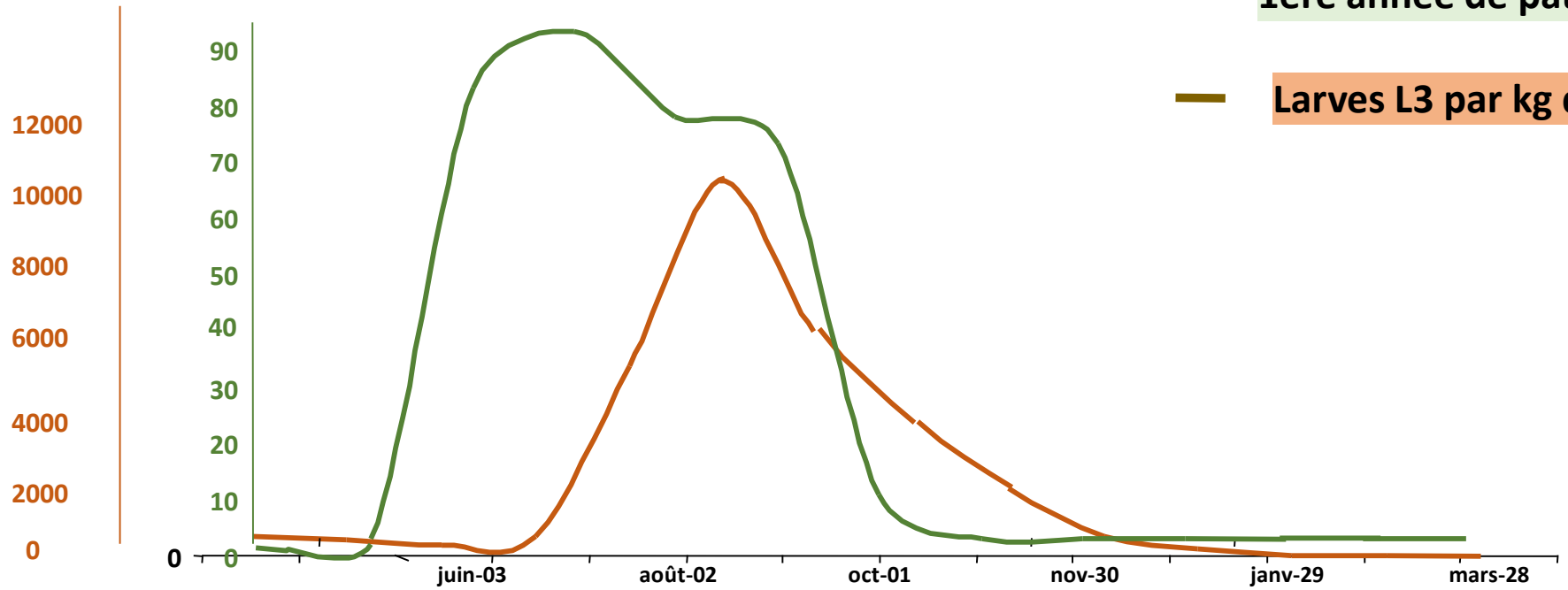
Coproscopies



ROLE DU VETERINAIRE: EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Coproscopies

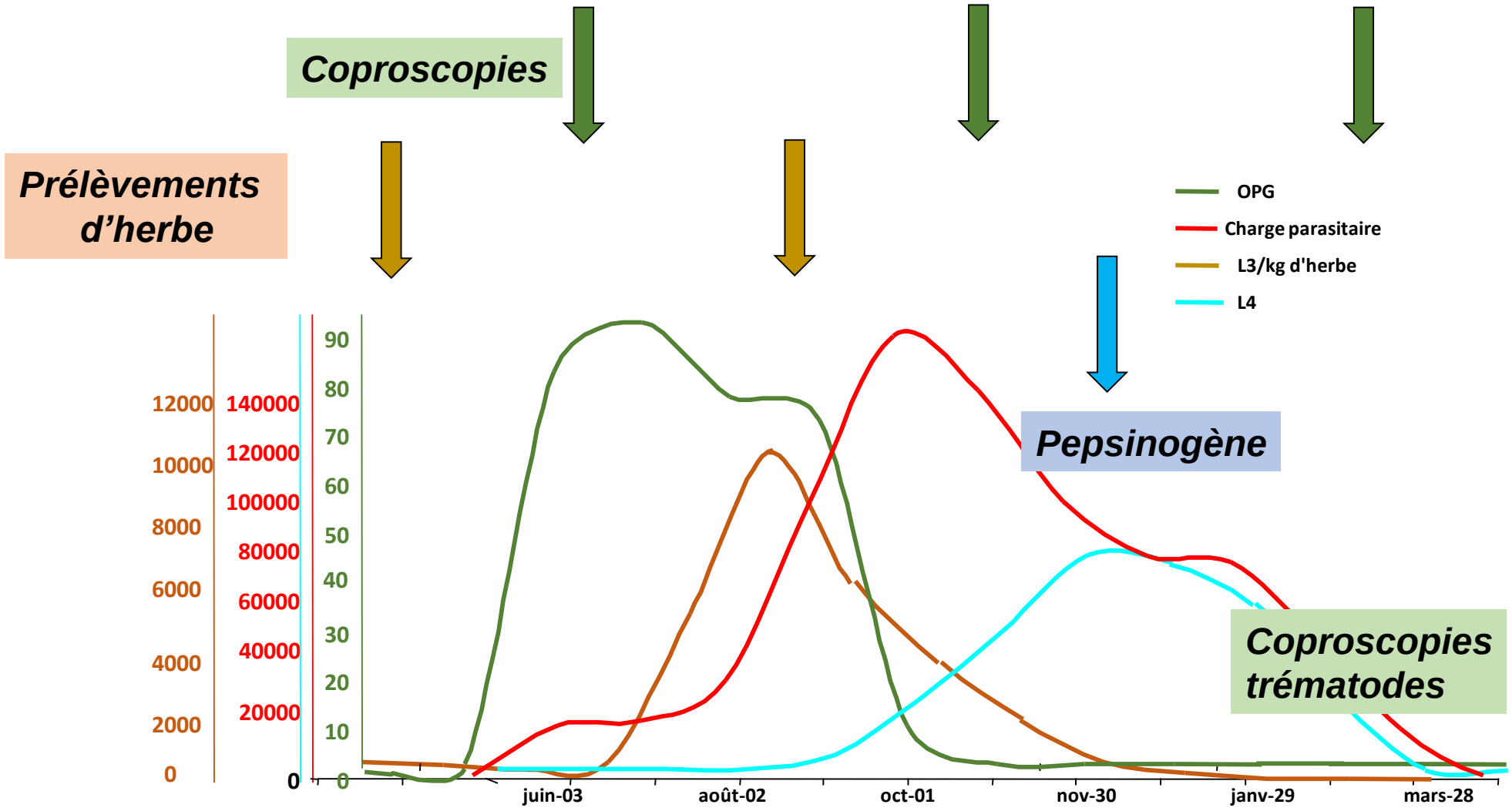
Prélèvements d'herbe



Œufs par Gramme Ostertagia (Strongle digestif) 1ère année de pâture

Larves L3 par kg de matières sèches

ROLE DU VETERINAIRE: EXAMENS COMPLEMENTAIRES



ROLE DU VETERINAIRE

COMPRENDRE ET TENIR COMPTE DE L'OBJECTIF DE GESTION DE L'ELEVEUR

Utilisation des parcelles

Objectifs zootechniques (croissance, production)

PRESCRIRE LE BON MEDICAMENT AU BONT MOMENT SI NECESSAIRE

Spectre d'activité

Interaction sur l'environnement

Durée d'activité du médicament

Mode d'administration

ROLE DU VETERINAIRE

PAS DE RECETTES MAIS DU SURMESURE

Valider des choix généraux avec les gestionnaires de site et les éleveurs

Proposer un protocole de suivi individuel associé au conseil

FORMATION des acteurs de terrain

vétérinaires, éleveurs, gestionnaires de sites

MERCI DE VOTRE ATTENTION