



Journées AFPF (21 - 22 mars 2017 – Paris)

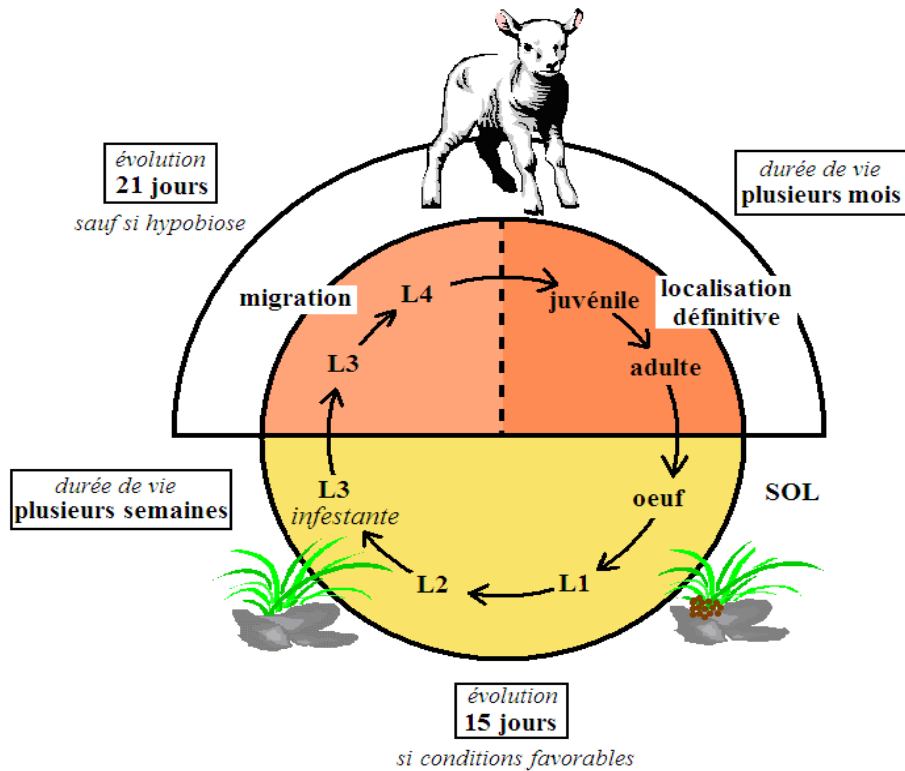
## Le pâturage au cœur des systèmes d'élevage de demain

# Parasitisme interne des ruminants et utilisation du pâturage : comment faire durablement bon ménage ?

Jacques CABARET

INRA et Université F. Rabelais, UMR 1282, Nouzilly 37380

# Pâturage=Parasitisme interne?



OUI! Mais contrôlable

# Des recommandations pas toujours suivies par les éleveurs

Assez suivies chez les bovins mais beaucoup moins chez les ovins et les caprins

## Observance fondée

- sur la *perception du danger* (le danger d'infestation par les strongles est-il important et cela a-t-il des *répercussions sur les performances* de l'élevage?)

- sur l'évaluation des actions correctives:

*que gagne-t-on si l'on entreprend des actions de protection* comme les traitements anthelminthiques ou la gestion des pâturages ?

*les actions entreprises sont-elles coûteuses* ou difficiles à mettre en place ?

# Plan de la présentation

- 1. Le diagnostic ou la mesure du danger**
- 2. Du diagnostic au risque économique**
- 3. Réduire le risque de contamination : gérer les pâtures et les troupeaux**
- 4. Traiter l'infestation des ruminants : des anthelminthiques et des traitements alternatifs efficaces**
- 5. La gestion intégrée du parasitisme**

# 1) Le diagnostic ou la mesure du danger

1. Le diagnostic précis de la situation parasitaire étant rare, l'importance du parasitisme peut-être minimisée ou surévaluée par l'éleveur

2. Le parasitisme n'est pas innocent s'il est élevé:

- Les mortalités des ovins élevés pour la viande et la laine sont importantes chez les agneaux infestés (33 % contre 4 % chez les traités)- 7 essais
- des mortalités élevées chez des jeunes bovins ayant des infestations fortes par les strongles (mortalité moyenne de 17 % dans 5 essais)

... **Cela peut être évité!**

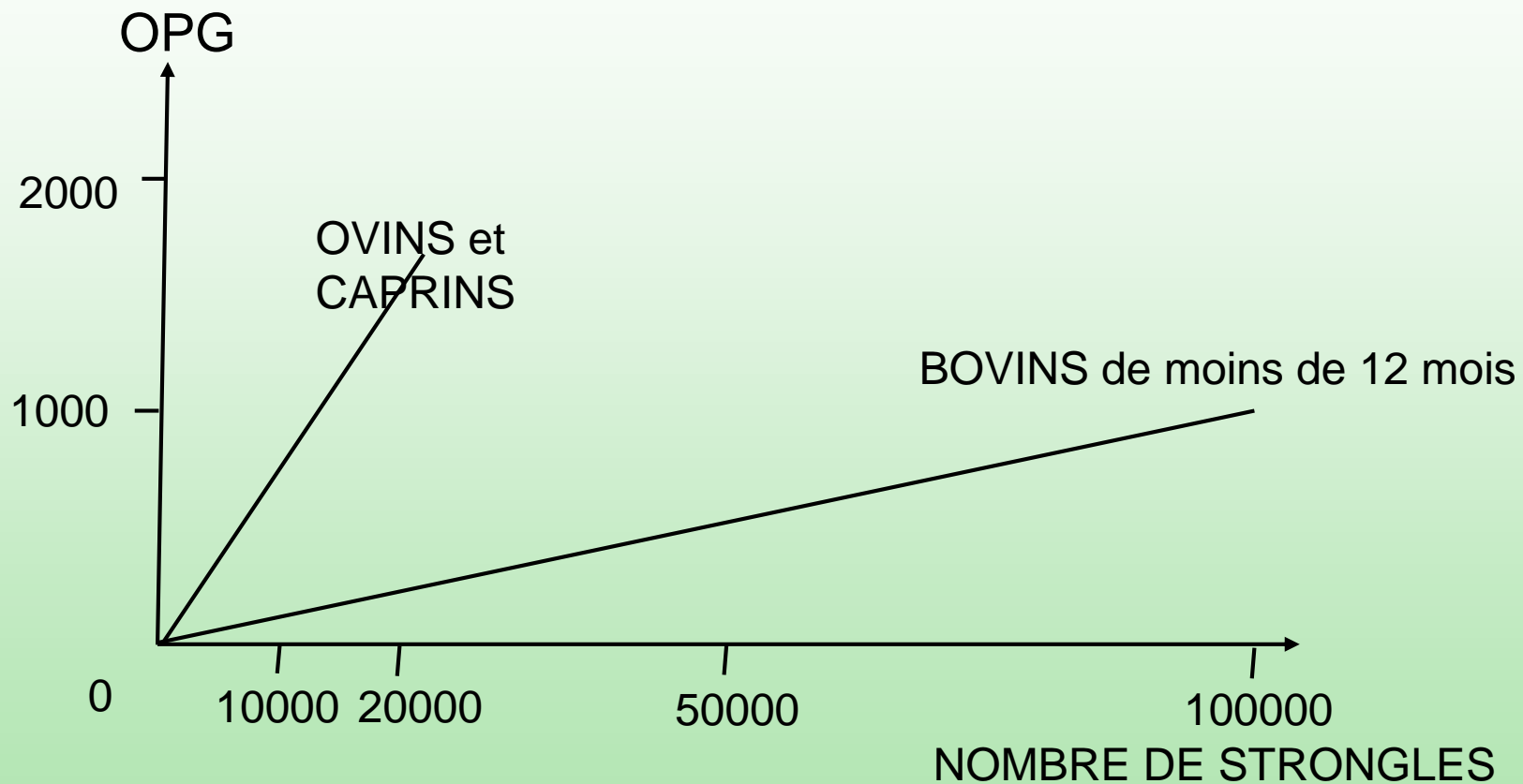
# La coproscopie: un moyen de diagnostic assez efficace

Examen des œufs de strongles dans les fèces  
Technique date de près de 100 ans mais reste *peu utilisée*

Des controverses sur sa valeur comme témoin de l'infestation.

Assez bon chez les jeunes bovins et les petits ruminants; moins intéressant chez les vaches...

En fait plutôt une mesure précise pour un lot d'animaux que pour un individu.



# Pourquoi si rarement des coproscopies?

- 1) le parasitisme par les strongles n'est pas considéré comme important
- 2) l'utilisation routinière d'anthelminthique suffit à juguler le parasitisme,
- 3) les résultats sont difficiles à interpréter,
- 4) les prélèvements sont une source de travail importante,
- 5) le coût est trop élevé en regard du prix de certains anthelminthiques



# Les autres méthodes de diagnostic

- 1) Une méthode immunologique (ELISA) concernant le lait de tank permet d'évaluer l'infestation par *Ostertagia ostertagi* (un des strongles les plus fréquent chez les bovins. (un kit de diagnostic (SVANOVIR® *O. ostertagi*-Ab ELISA). Ce test a été aussi utilisé individuellement et est beaucoup plus lié à la production (GMQ Gains moyens quotidiens) que les OPG.
- 2) Le dosage de pepsinogène sérique est également utilisé en particulier chez les jeunes bovins. L'interprétation du dosage de pepsinogène sérique se fait à l'échelle du lot, à partir de la moyenne des taux de pepsinogène individuels de 5 à 10 individus (2 000 mUtyr)

# Les autres méthodes de diagnostic

**3)** Le CARLA® Saliva test est automatisé et disponible en Nouvelle-Zélande pour les ovins ; il s'effectue sur un échantillon de salive.

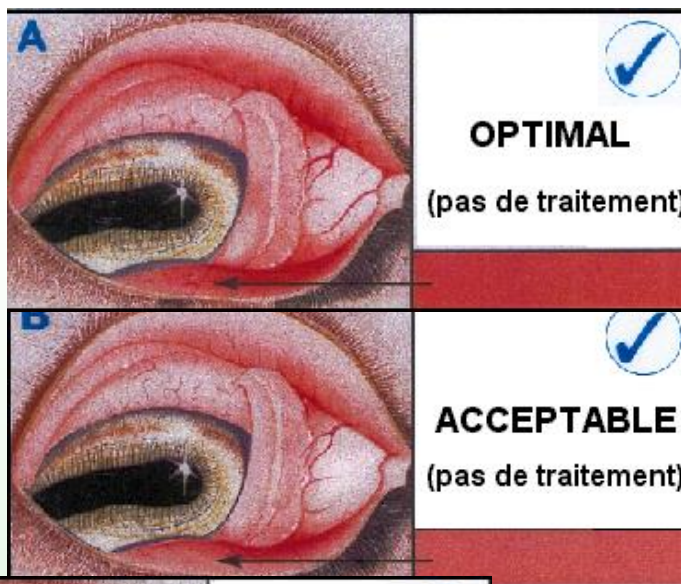
Il mesure le taux d'anticorps dirigés contre les larves du parasite ; plus il est élevé, plus l'animal monte une bonne défense immunitaire.

Il est négativement corrélé aux OPG et à l'indicateur de diarrhée

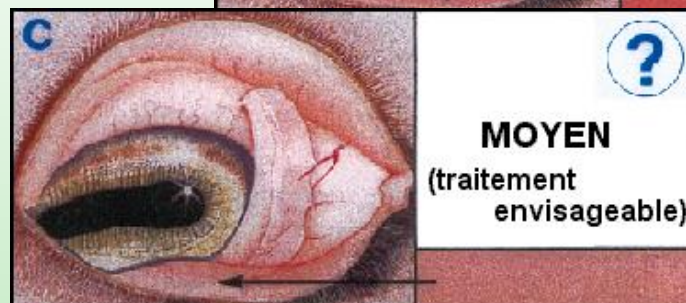
**Le test sur le lait et le Carla Saliva test sont encore à éprouver sur le terrain**

# Le diagnostic sans laboratoire?

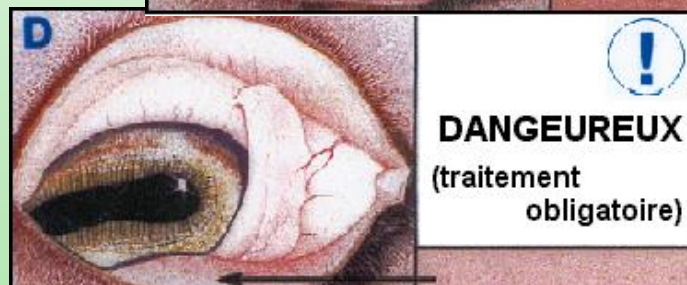
- 1) Un indice d'anémie, le FAMACHA utilisable pour les infections avec *Haemonchus contortus* chez les chèvres et les ovins (examen de l'œil, maxi 300 animaux à l'heure à 4 personnes)
- 1) Un indice de diarrhée chez les bovins et chez les ovins mais tous les strongles ne provoquent pas de la diarrhée; d'autres causes possibles



**Pas de traitement**



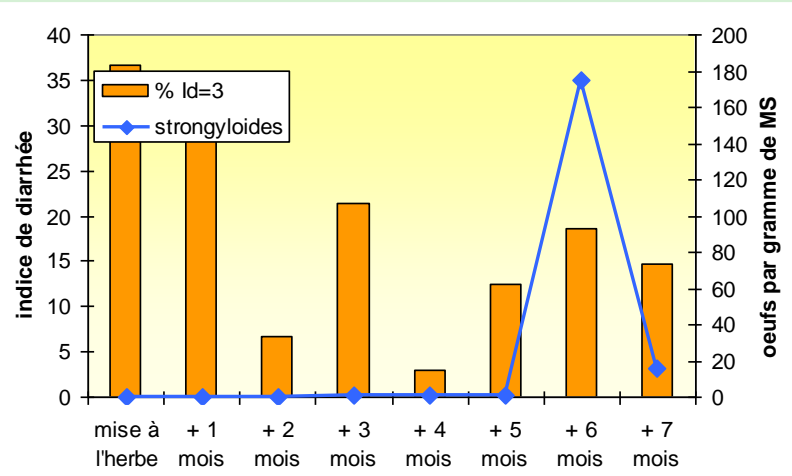
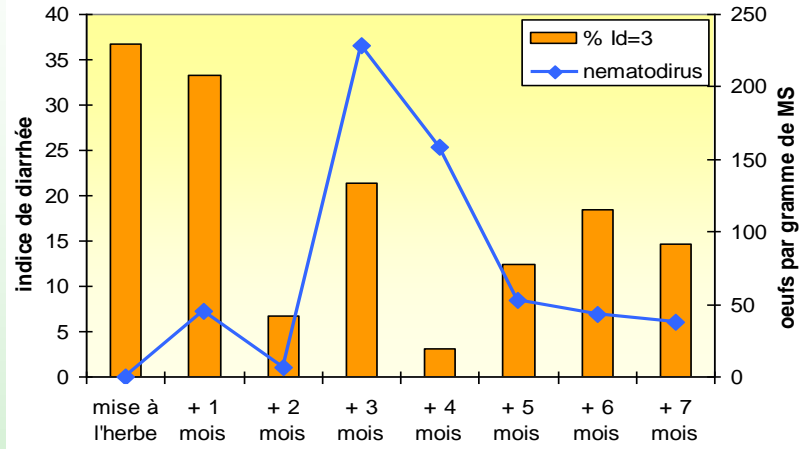
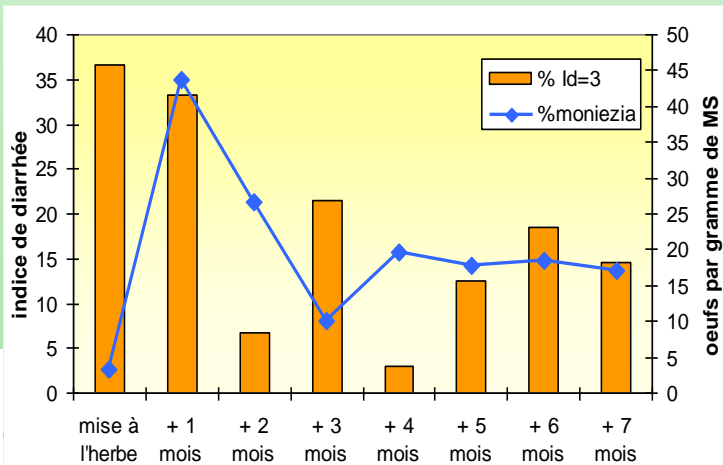
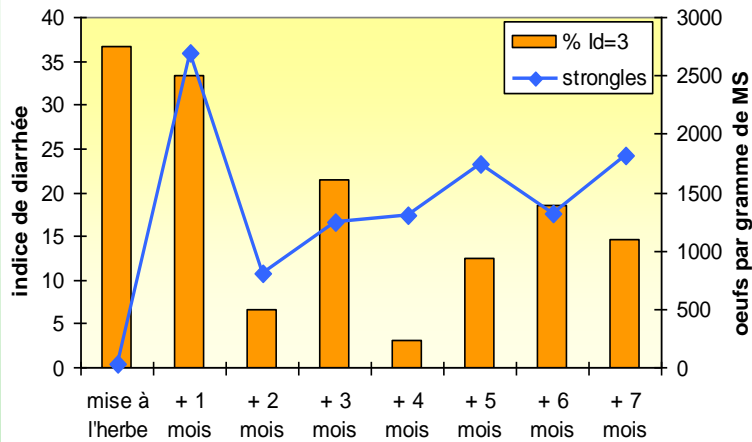
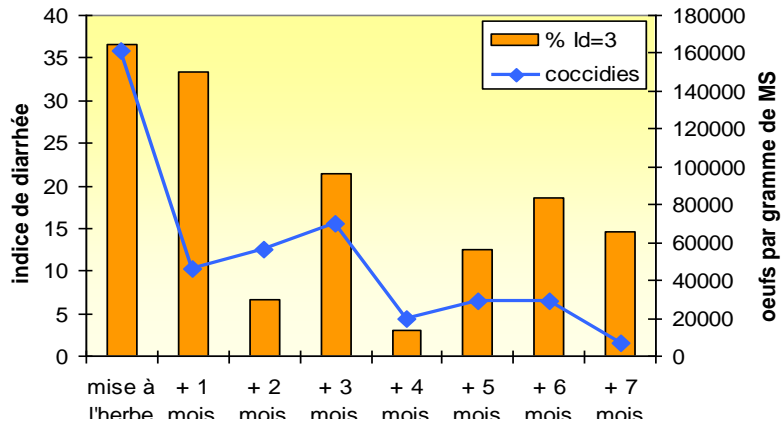
**Traitements nécessaires?**



**Traitements obligatoires**



# Evolution de l'indice de diarrhée DISCO) et du parasitisme des agneaux (Massif Central)



## 2) Du diagnostic au risque économique

### 1 Un impact sur les productions

**Gains de poids:** réduction des gains de poids chez les agneaux de 36 % si non traités (12 essais). En Normandie, essais sur des bovins de 200 kg au départ et traités avec des bolus anthelminthiques des gains de poids supérieurs de 37 kg par rapport aux broutards non traités. Essais en Angleterre, Hollande, Danemark et Suède sur des bovins en première saison de pâture : 14 kg de plus .

**Production de lait** 9 études avec infestations expérimentales de bovins : 6 un impact négatif sur la production et 3 pas d'effet.

# Autres relations avec le risque économique

## 2 Une augmentation des coûts

Utilisation des anthelminthiques

Autres produits de soutien (vitamines, hépatoprotecteurs etc..)

Durée de maintien supplémentaire dans l'exploitation (viande).

## 3 Le diagnostic permet d'adapter les mesures à prendre:

Changement/choix de pâture

Traitement

Reconstitution de lots

### 3) Réduire le risque de contamination: gérer les pâtures et les troupeaux

1) La gestion des pâtures: un objectif agronomique d'abord.

- Constituer des stock fourragers (enrubanné, ensilage, foin)
  - Fournir de l'herbe sur pied
  - S'intègre dans un système de culture (elle structure le sol, fertilise, réduit les traitements phytosanitaires et contribue à la maîtrise des maladies et des ravageurs)
- Une prairie sera utilisée 4 à 5 ans le plus souvent voire 10 ans avant que d'autres cultures lui succèdent: les parasites peuvent s'accumuler.

2) La gestion et le parasitisme...



# Parasitisme et gestion de l'herbe

## 1) Les fourrages conservés ne sont pas dangereux

- fourrage **enrubanné** pour assainir l'herbe de prairies contaminées : ce type de fourrage issu d'une prairie contaminée par *Teladorsagia circumcincta* a été distribué à 40 ovins (pas d'infestation).
- L'**ensilage** présente aussi un intérêt pour décontaminer l'herbe des pâtures
- La dessiccation des larves infestantes de strongles est dommageable pour leur survie: le **foin** de plus d'un mois = un moyen de décontaminer l'herbe.

# Parasitisme et gestion de l'herbe

## Ce qu'il faut éviter:

- L'utilisation de prairies déjà pâturées l'automne précédent par des animaux très contaminés, surtout si cela est associé avec une sortie précoce des animaux au printemps.
- La sortie à l'herbe précoce .
- La charge élevée qui assure une contamination importante du pâturage.
- L'absence de complémentation alimentaire lors de la période défavorable (surtout en été) favorise l'infestation des hôtes

## Ce dont on doit se méfier:

- La météorologie de l'été : doux et humide, favorisera la survie des larves infestantes et donc l'infestation des hôtes en automne
- La météorologie de l'hiver : un hiver doux permettra une bonne survie des larves infestantes sur la prairie

# Comment mesurer l'infestivité du pâturage ?

1 Estimer le nombre de larves infestantes sur l'herbe  
Pour chaque parcelle compter une bonne demi-heure de prélèvement (400 points). L'analyse ensuite est réalisée au laboratoire et est assez couteuse.

2 Temps de contact efficace avant vêlage : TCE. le temps de pâture réel (1ere et 2<sup>ème</sup> année) est diminué du temps de rémanence de chacun des traitements et du temps de sécheresse ou de complémentation. Les vaches dont le TCE est supérieur à 8 mois au cours des première et seconde saisons de pâture ne nécessitent pas de traitement. 28 % des vaches à traiter sur la base du TCE+ autre indicateur (les « DO » du lait de tank supérieures à 0,7).

## 4. Traiter l'infestation des ruminants : des traitements anthelminthiques et alternatifs efficaces

- 1) Les traitements par des anthelminthiques constituent l'essentiel des actions contre les strongles.
- 2) Apparition de résistance surtout chez les ovins caprins
- 3) Nécessité d'utiliser les anthelminthiques avec parcimonie: Traitements ciblés vers les individus les plus atteints
- 4) Les médecines alternatives et complémentaires (phytothérapie et homéopathie) sont encore peu utilisées en médecine vétérinaire.

# Trouver l'anthelminthique sur le pâturage?

Des prairies semées en sainfoin ou lotier ou chicorée ou plantain ou leur mélange...

- Chicorée: un essai sur bovins (réduction de 66% surtout *O. ostertagi*); un essai sur chèvres (pas d'effet sur production). Sur ovin: réduction du développement des œufs en L3; potentialise la réponse immune (?), moins de vers
- Le plantain: essai ovin ; pas de différences
- Le lotier le sainfoin le plus souvent effet anthelminthique... mais pas toujours.

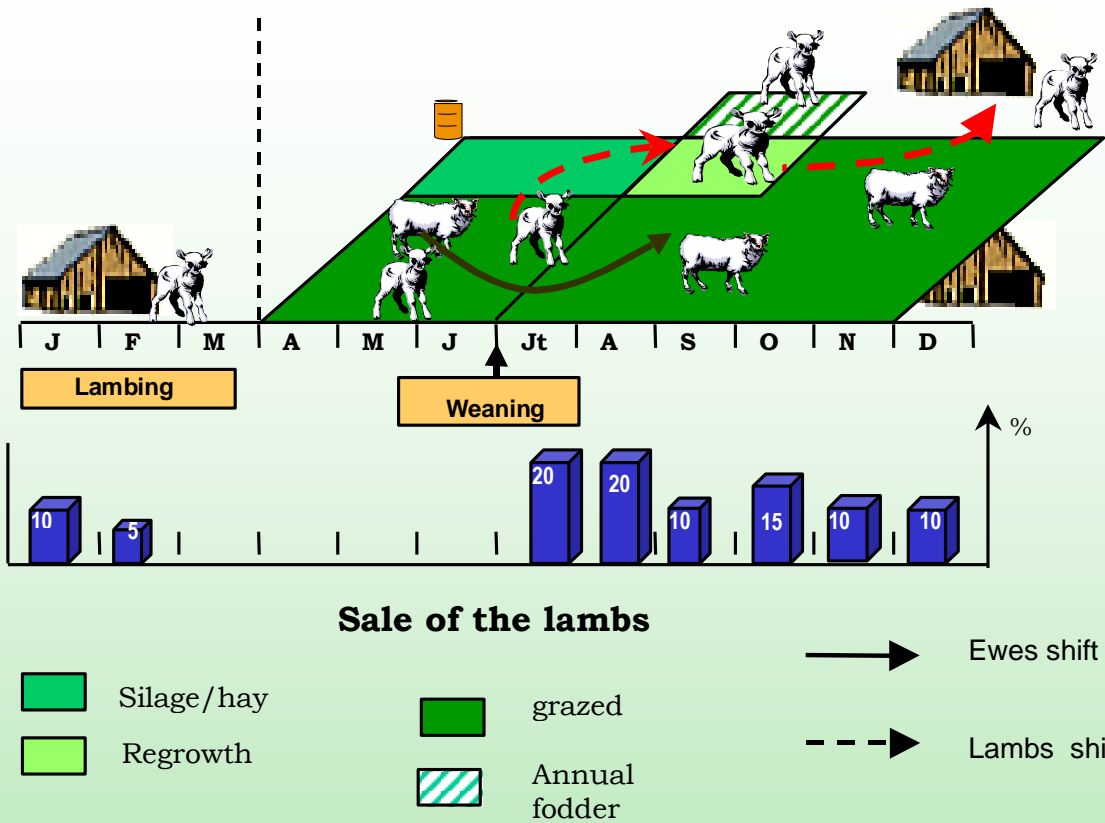
Des réponses assez variables et nécessité de mettre en place des essais intégrant la production et le parasitisme

## 5) Gestion intégrée du parasitisme

- 1) Repose sur une bonne connaissance du parasitisme en cause (le diagnostic ! )..
- 2) La gestion du pâturage: 1) la prévention : les ruminants ont accès à un pâturage non contaminé, 2) la fuite : les animaux quittent les pâturages qu'ils ont contaminés et n'y retournent pas avant leur décontamination, 3) la dilution : le pâturage est utilisé en partie par des hôtes qui sont peu (les ruminants adultes) ou pas sensibles (autre espèce d'herbivore).

# Gestion intégrée du parasitisme

- 3) choix de l'anthelminthique recours: selon le type de strongle et l'absence de résistance (et les autres parasites)
- 4) Choix des animaux et de la période de traitement
- 5) Races résistantes ou sélection d'animaux résistants surtout chez les ovins



Good growth of the lambs

Low level of infection: 1000 (July) and 1000 (September) strongyles per lamb



# Conclusions

1. L'utilisation des pâturages pour nourrir les ruminants est une solution économique et durable.
2. Le parasitisme par les strongles en est une contrepartie qui ne doit pas effrayer.
3. La gestion du parasitisme ne peut se fonder uniquement sur la seule utilisation des anthelminthiques chimiques de synthèse.
4. La gestion du pâturage, avec quelques règles simples, doit être remise à l'honneur.
5. **Intégrer l'ensemble des gestions**