



© P. Delloye - RONEA

6èmes JTO

Journées Techniques Ovines

Pourquoi et comment rationaliser les traitements contre les strongles gastro-intestinaux chez les ovins ?

P. Jacquet¹, A. Canellas¹, M. Bonnefont¹, L. Sagot², F. Fidelle³

1 : UMT Santé des petits Ruminants, ENV Toulouse

2 : Idele, ferme du Mourier (Haute Vienne)

3 : Centre Départemental pour l'Elevage Ovin, Ordiarp (Pyrénées Atlantiques)

Du 18 au 20 novembre 2014 – Mirecourt/Poussay (Vosges)

6èmes JTO



Les **strongles gastro-intestinaux** chez le mouton



Caillette :

Teladorsagia circumcincta

Trichostrongylus axei

Haemonchus contortus

Intestin grêle :

Trichostrongylus colubriformis

Cooperia curticei

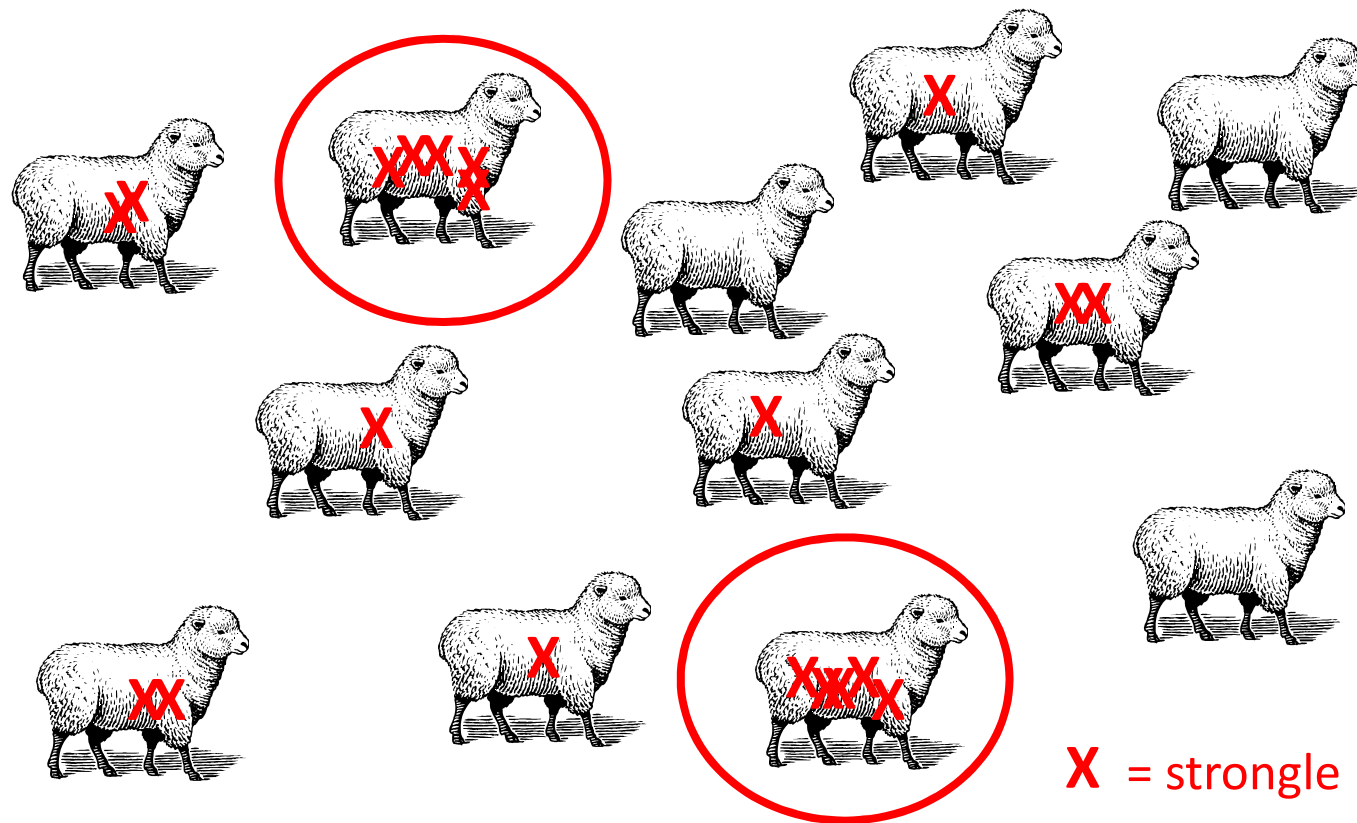
Nematodirus spp

Gros intestin :

O. venulosum

Chabertia ovina

Les strongles gastro-intestinaux ne sont pas uniformément répartis chez les hôtes



= distribution agrégée

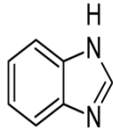
Impacts économiques des strongles gastro-intestinaux dans la filière ovine

- **Mortalités** : haemonchose
- **Pertes de production** : croissance, production laitière
- **Coûts des traitements** et le temps passé à les faire !

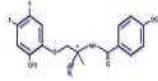
84 millions de livres sterling / an en Grande Bretagne
Source : Nieuwhof and Bishop, Animal Science, 2005

Arsenal thérapeutique contre les
strongles gastro-intestinaux

Benzimidazoles et Probenzimidazoles (fenbendazole)

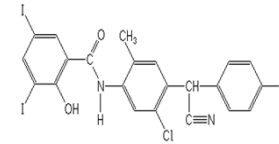


AADs
(moneypantel)

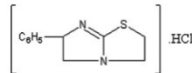


Salicylanilides

(closantel, nitroxynil)

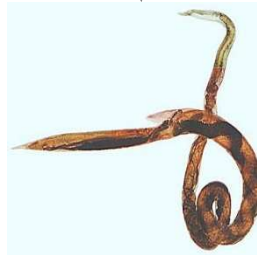
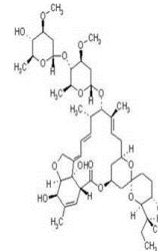


Imidazothiazoles (Lévamisole)



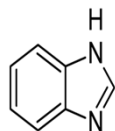
Lactones macrocycliques

(Avermectines
Moxidectine)



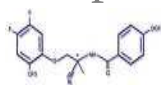
Résistances des strongles gastro-intestinaux aux anthelminthiques

**Benzimidazoles
et
Probenzimidazoles**
(fenbendazole)



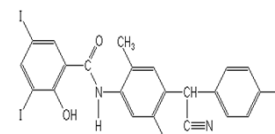
AADs

(monepantel)

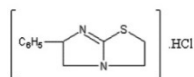


Salicylanilides

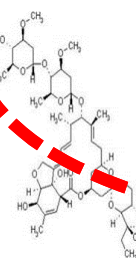
(closantel, nitroxylinil)



Imidazothiazoles
(Lévamisole)

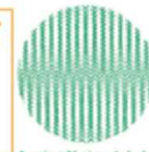


Lactones macrocycliques
(Avermectines
Moxidectine)



Comment limiter la diffusion de la résistance aux anthelminthiques ?

- Notions de **pression de sélection** et de **refuge**
- **Rationaliser** les traitements :
 - **Quand** traiter ?
 - **Qui** traiter ?
- Pour cela, il faut des **indicateurs** de l'**intensité** du parasitisme par les SGI et/ou de ses **effets** sur les ovins



INRA

Institut National de la Recherche Agronomique



Projet CASDAR « Parasitologie »

2011-2015

Objectif spécifique de la partie ovine du projet :

conception d'une stratégie d'échantillonnage,
d'analyse et d'interprétation des coproscopies et des
indicateurs cliniques et zootechniques chez les ovins
pour répondre à la question :

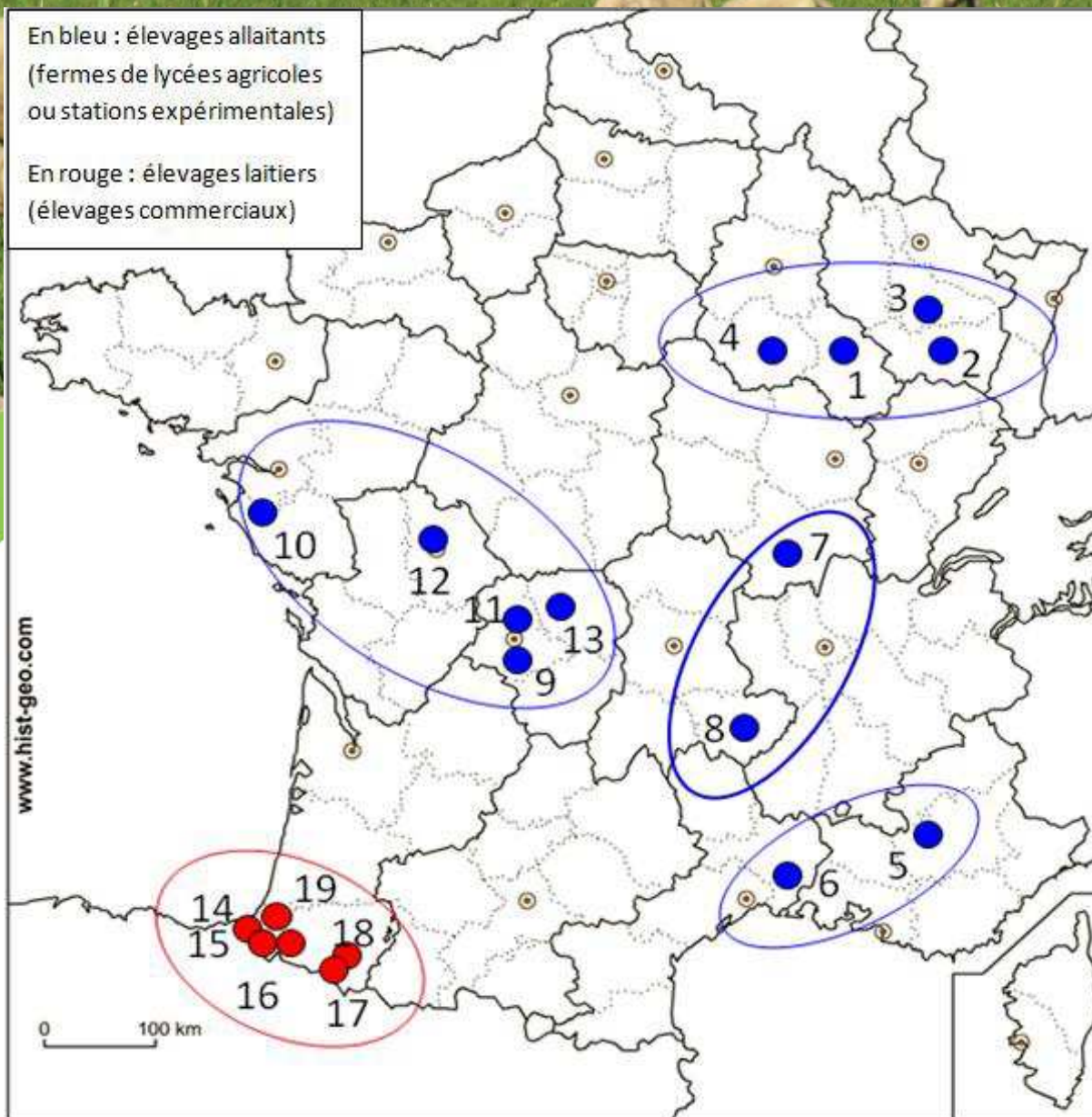
quand traiter ?

6^{èmes} JTO





© P. Delloye - RONEA



6^{èmes} JTO



Type de production	Race	Sites
Races ovines laitières	Manech Tête Rousse	4 élevages Pays Basque
	Basco-Béarnaise	2 élevages Béarn
Races ovines allaitantes	Vendéenne	Le Mourier, La Roche S/Yon
	Limousine	Ahun (Creuse)
	Préalpes du Sud	Carmejane
	Romane	Mirecourt, Magnac Laval, Montmorillon, St Pouange, Charolles
	Ile de France	Chaumont
	Blanc du Massif Central	Fedatest (Haute Loire)
	Mérinos	Nancy Pixérécourt
	Mérinos d'Arles	Le Merle

Protocole de l'étude

- Initialement, 4 points de contrôle par élevage et par an
- Deux années de pâture : 2012 et 2013
- 15 agnelles et 15 brebis
 - Échantillon « représentatif » de l'état du lot d'agnelle ou de brebis
 - Les animaux prélevés ne sont pas les mêmes à chaque visite
 - Mesure de **NEC** sur les 15 individus

Un indicateur clinique simplifié : score de souillure de l'arrière train (dag score)



0



1



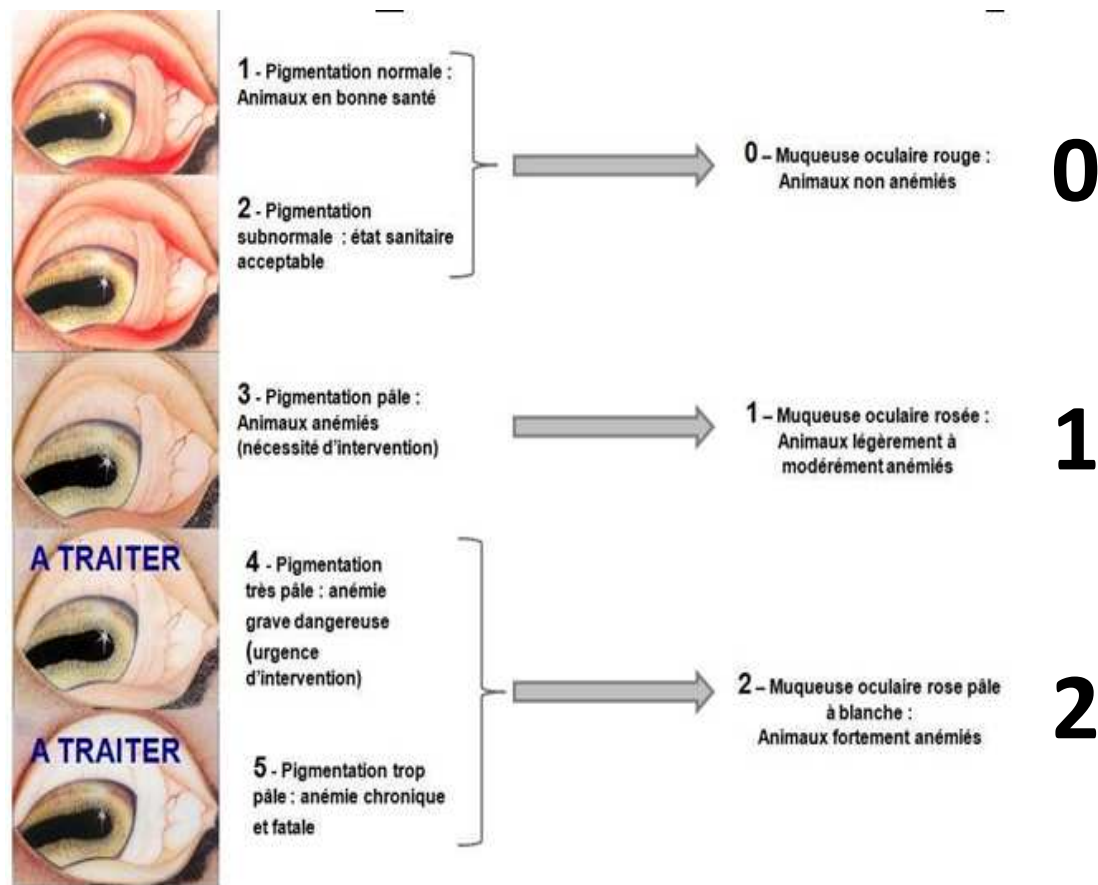
2

On obtient un « **dag score** » **moyen** pour une série de 15 animaux

Adapté de Larsen et al., Aust. Vet. J., 1995

Coloration de la muqueuse oculaire (MO) : un indicateur d'anémie

Muqueuse oculaire (MO)

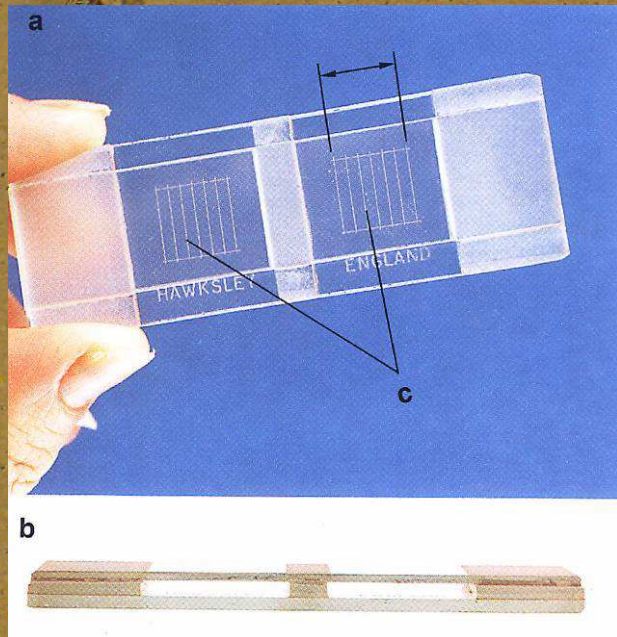


FAMACHA grille officielle

FAMACHA grille simplifiée

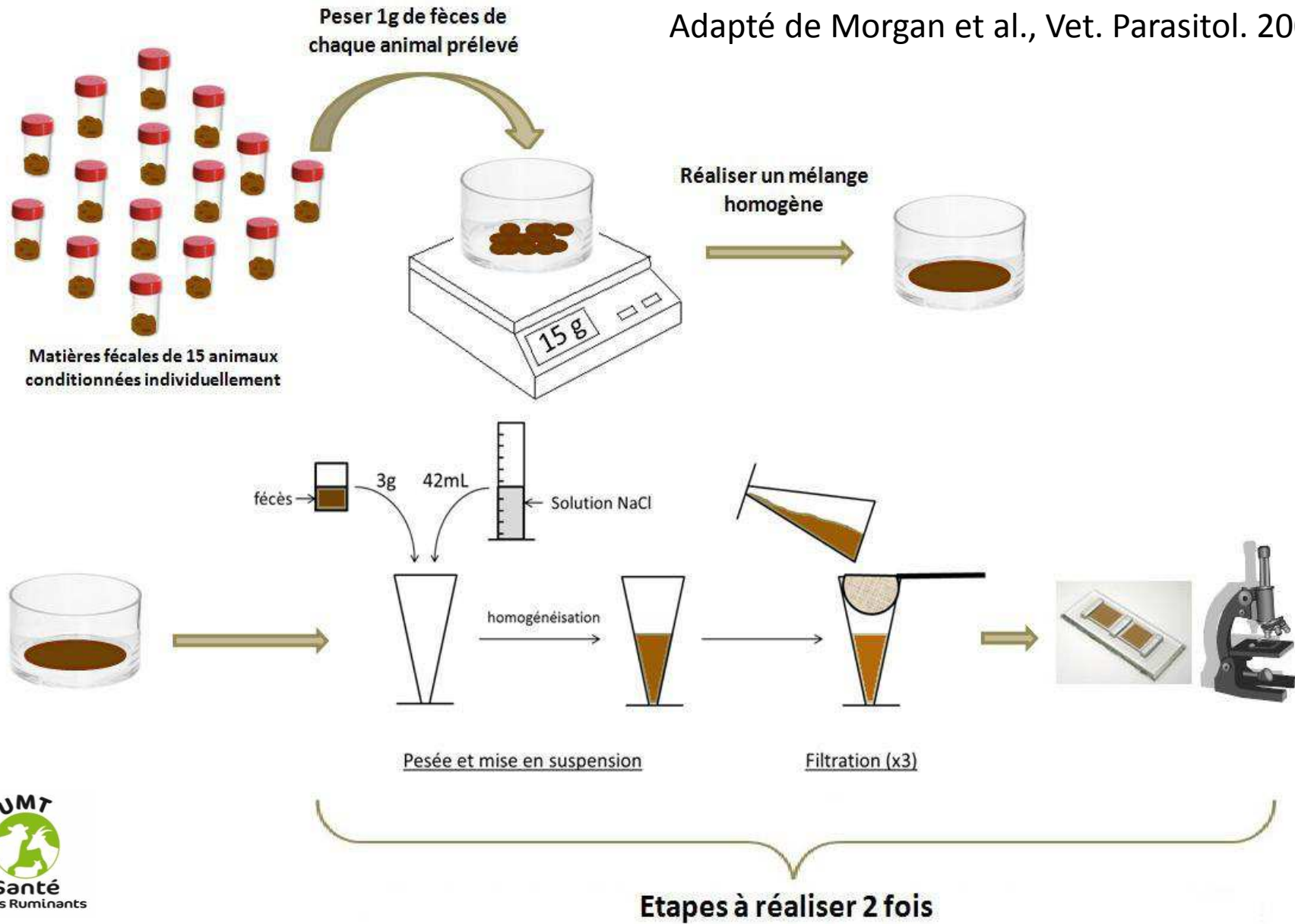
Coproscopies individuelles

L'excrétion d'œufs de SGI
dans les matières fécales
(Oeufs Par Gramme = OPG)



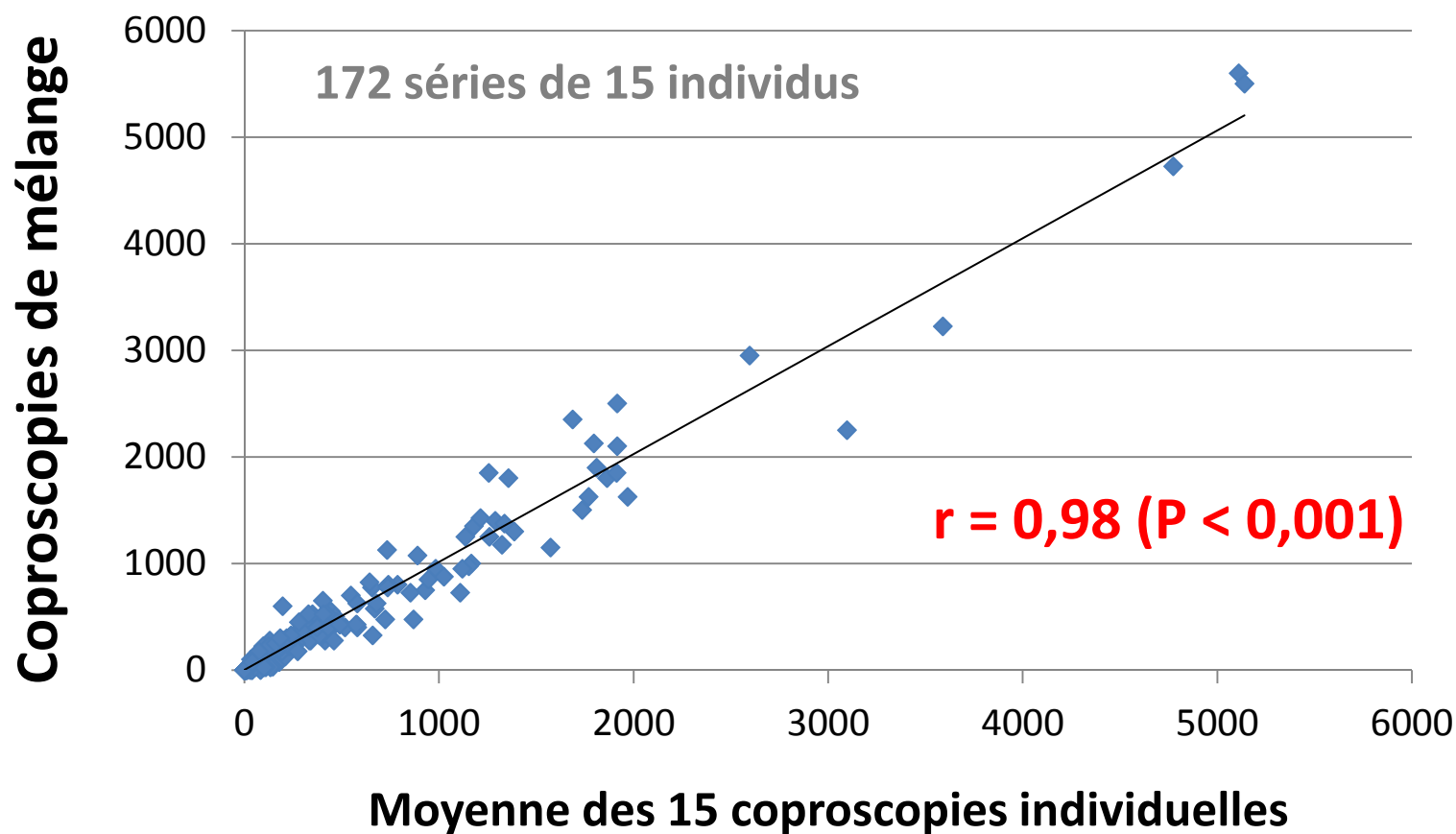
... quantifiée au microscope
sur une lame de Mac master
pour chaque individu

Adapté de Morgan et al., Vet. Parasitol. 2005

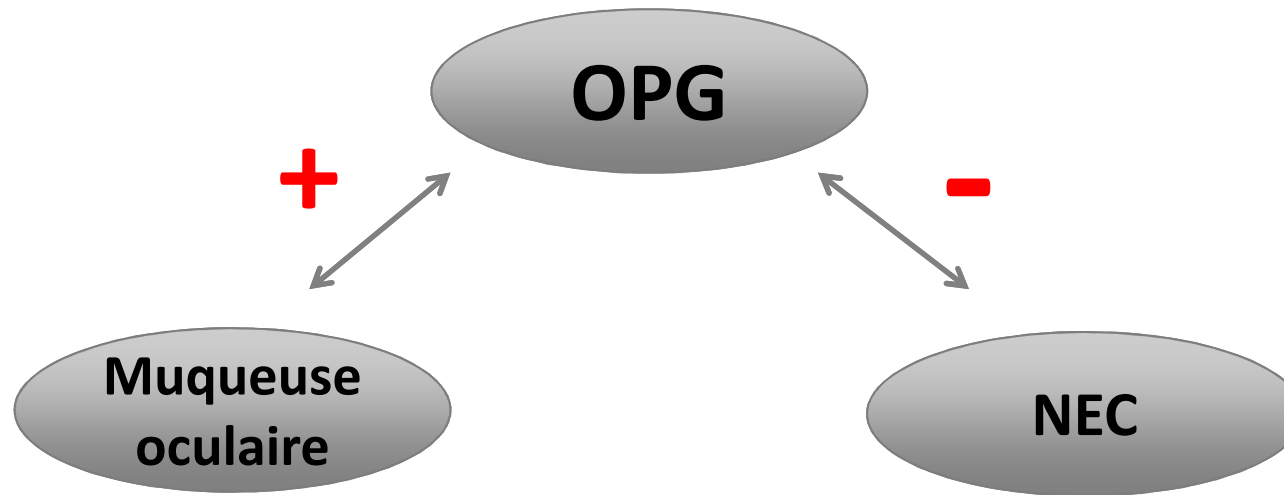


Evaluation d'une méthode de coproscopie de mélange

Corrélation entre coproscopies de mélange et moyennes des coproscopies individuelles



Des corrélations significatives mais... modérées



Pas de lien entre OPG et indice de diarrhée (dag score)

Les indicateurs zootechniques ou cliniques, seuls ou en association, ne permettent pas de prédire la gamme entière des intensités d'excrétion

Ces indicateurs restent utiles dans les situations suivantes :

Croissance d'agnelles Romane de 4 mois « stoppée » fin juillet – début août

	Mesures	22/06	09/08	19/09	19/12
Agnelles	HT	36,9*	28,9	33,2	36,6
	MO	0,07	1	0,25	0,13
	NEC	2,6	2	2,9	2,8
	ID	0,07	1	0,46	0,13

* : ces chiffres sont des moyennes de 15 individus

Ces indicateurs restent utiles dans les situations suivantes :

Croissance d'agnelles Romane de 4 mois « stoppée » fin juillet – début août

	Mesures	22/06	09/08	19/09	19/12
Agnelles	HT	36,9*	28,9	33,2	36,6
	MO	0,07	1	0,25	0,13
	NEC	2,6	2	2,9	2,8
	ID	0,07	1	0,46	0,13
	OPG	415 (0-2200)	5110 (1250-12600)	1810 (400-4500)	1170 (250-2650)

Discussion et conclusions (1)

- **Coproscopie de mélange** = outil simple et peu coûteux pour évaluer l'importance du parasitisme par les SGI dans un lot
 - Opérationnel dès maintenant pour une aide à la décision de traiter ou non un lot à un instant t
- **Existe-t-il un risque** de sous estimer ou de sur estimer l'intensité du parasitisme avec cet outil ?
 - En lien avec la distribution agrégée des parasites chez les ovins
 - Lots les plus homogènes possibles (âge, statut physiologique, conduite de pâturage...)
 - Bien respecter le nombre de 15 individus par lot

Discussion et conclusions (2)

- **Indicateurs cliniques et zootechniques** = outils qui peuvent orienter le diagnostic lors d'attaques massives du parasitisme par les strongles
- **Indicateurs cliniques et zootechniques** ne sont pas de bons prédicteurs de l'intensité d'excrétion d'œufs dans toutes les situations

Remerciements

- ◆ **Financement CASDAR, Projet parasitisme**
- ◆ **Amandine Canellas et Marie Bonnefont**, étudiantes en thèse vétérinaire, soutenance le 24 juin 2014 à l'ENV Toulouse
- ◆ **CDEO Ordiarp (64), Lucie Michot** et les éleveurs du Pays Basque et du Béarn
- ◆ **Station Fedatest, Christian Pantel**
- ◆ **Lycées agricoles de Charolles, Magnac Laval, Ahun, Montmorillon, La Roches/Yon, Carmejane, Chaumont, Nancy-Pixérécourt, St Pouange et... Mirecourt !**