



tech & bio

Le pâturage des plantes à tannins pour limiter le parasitisme des ovins ?

18 septembre 2019

Pierre Guillaume Grisot – Institut de l'Élevage



Plan

- Contexte et enjeux
- Pourquoi les tannins ?
- Deux premiers essais avec des jeunes au pâturage
- De nouvelles études en perspectives

Les enjeux face au parasitisme



- Strongyloses gastro-intestinales : une des pathologies majeures en élevage ovin
- Moyen usuel de lutte : anthelminthiques
- Plusieurs problèmes se posent quant à leur utilisation :
 - résistances aux anthelminthiques
 - réticence à l'emploi de molécules chimiques en élevage
 - demande sociétale
- En parallèle, trouver des solutions performantes de finition d'agneaux d'herbe



Haemonchus

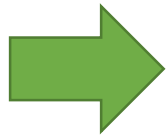


Teladorsagia



Trichostrongylus

Les enjeux face au parasitisme



Besoin de trouver des méthodes alternatives ou complémentaires aux anthelminthiques

- La voie génétique
- La voie alimentaire



Qu'est ce que les tannins et composés bioactifs ?



- Les tannins sont des métabolites secondaires des plantes, leur conférant une protection contre les prédateurs (herbivores et insectes).
- Ils se divisent en deux catégories :
 - **les tannins hydrolysables** (groupe principalement responsable des effets toxiques pouvant apparaître lors de la consommation de certaines plantes)
 - **Les tannins condensés** (ils ne traversent pas la barrière intestinale, ils sont donc beaucoup moins toxiques que les tannins hydrolysables)

Qu'est ce que les tannins et composés bioactifs ?



Les pâturages ensemencés de plantes qui contiennent de fortes concentrations de tannins ont un effet direct :

- sur **la capacité de ponte** des parasites adultes
- sur **le développement des œufs** en larves infectieuses dans les fèces
- les animaux pâturant ce type de plantes aurait une **réponse immunitaire améliorée**

Qu'est ce que les tannins et composés bioactifs ?

Les plantes riches en tannins se répartissent au sein de différentes familles botaniques :

- **les plantes ligneuses** (le noisetier, le chêne, le châtaignier,...)
- **les plantes fourragères** et notamment les légumineuses (le sulla, le lotier pédonculé, le lotier corniculé, le sainfoin,...).
- **leurs fruits** (les glands, les chataignes, les marrons d'Inde)



Le Lotier



La Chicorée



Le Plantain

De nombreuses interrogations



Des interrogations avant une utilisation de ce type de plantes en élevage :

- Quelle dose optimale d'utilisation en élevage ?
- Quelles sources de tannins ? espèce végétale appétante sans effets toxiques.
- Quels itinéraires techniques ?

En pratique comment utiliser ces « alicaments » au pâturage ?

- En cure ? En pâturage continu ? Quelles espèces ?

A ce jour, des avancés scientifiques mais peu de recommandations techniques en élevages ovins au pâturage

Le pâturage de plantes riches en composés bioactifs

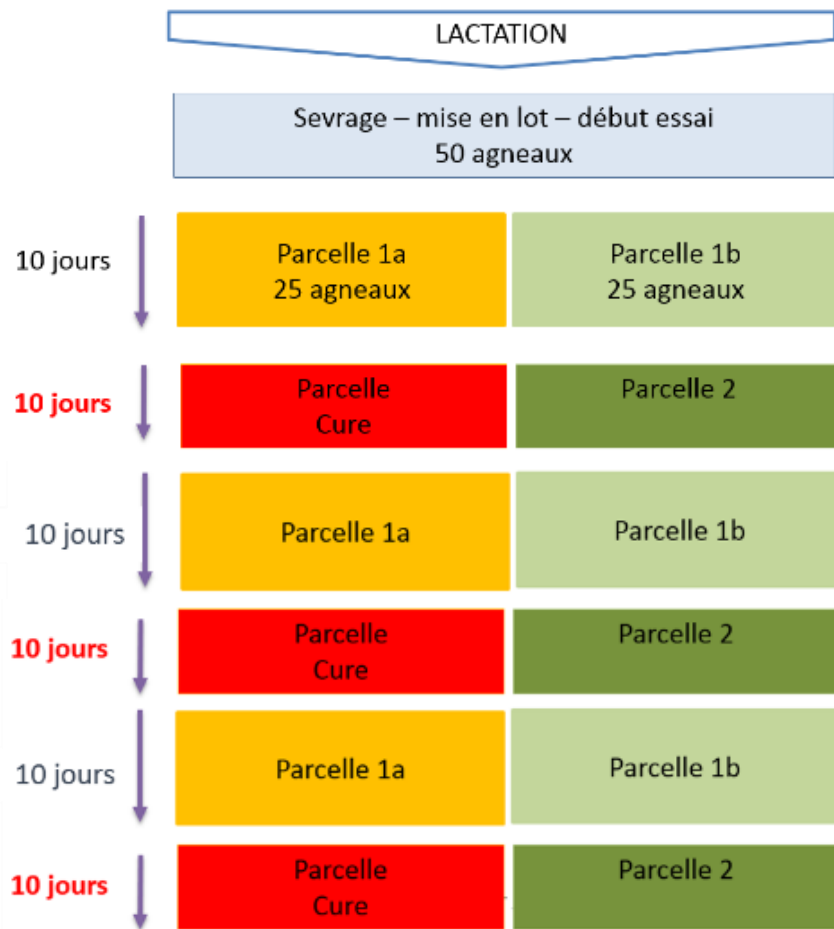


*Synthèse de deux années d'essai au Mourier
2017-2018*

Le CIIRPO



Le dispositif expérimental



- Deux lots de 25 agneaux
 - Un lot prairie multi-espèces dit « **TEMPOIN** »
 - Un lot parcelle Alicament dit « **TANNINS** »
- Un pâturage en cure tous les 10 jours

Mesures

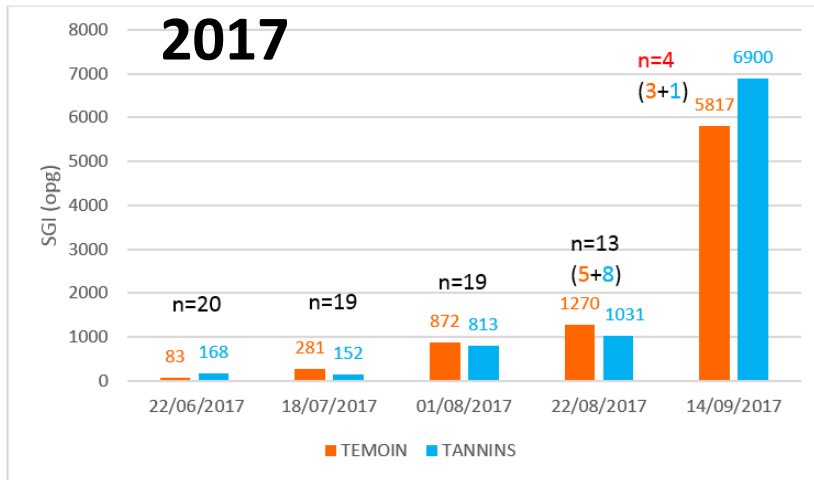
- Pesée des agneaux
- Coprologies sur 10 agneaux/lot

Déroulement de l'essai



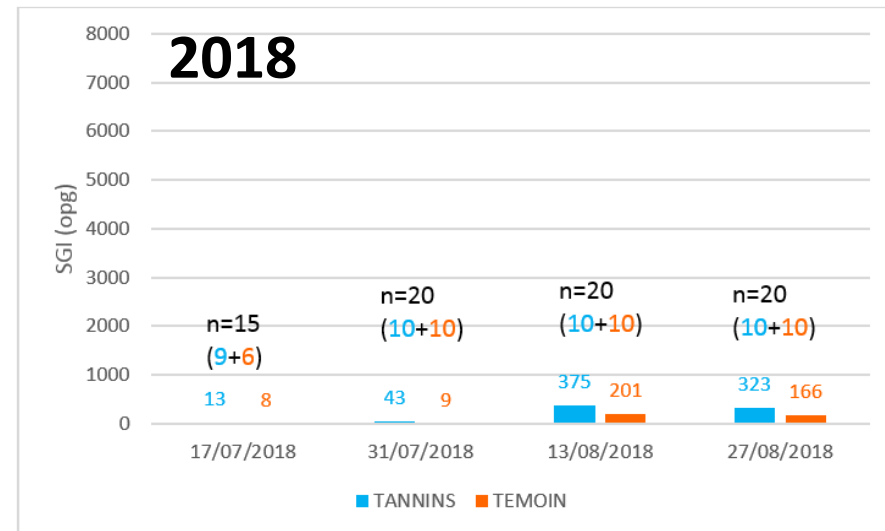
	2017	2018
Début de l'essai	22 juin	4 juillet
Âge à la MEL	114 jours	108 jours
Poids vif à la MEL	30 kg	26 kg
Nb Agneaux abattus pendant l'essai	36 (72%)	4 (8%)
Date fin de l'essai	15/09	27/08
Précipitations pendant l'essai	212 mm	77 mm

Les excréments parasitaires

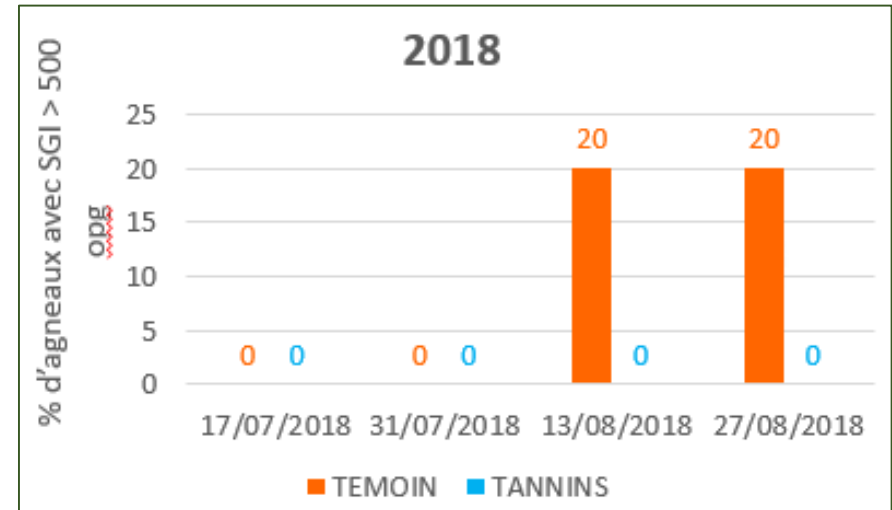
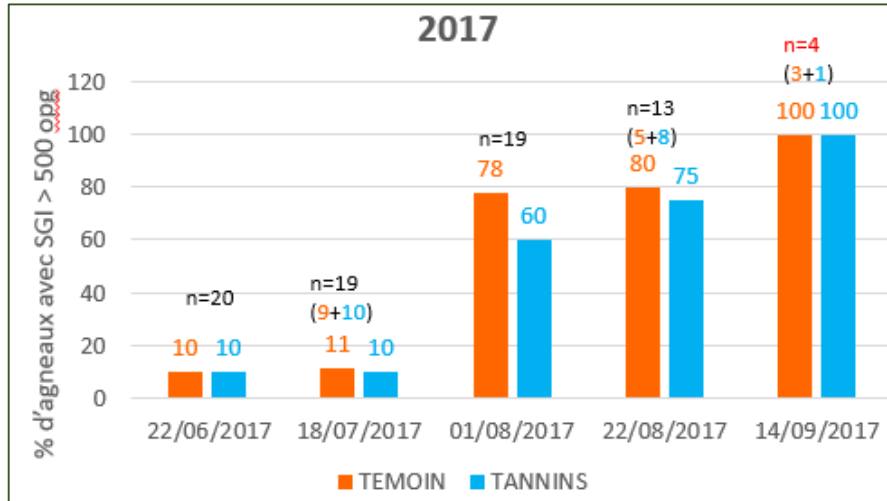


Des excréments de SGI qui « explosent » (>500 opg) à partir du 01/08

Des excréments de SGI qui restent faibles (<500opg)



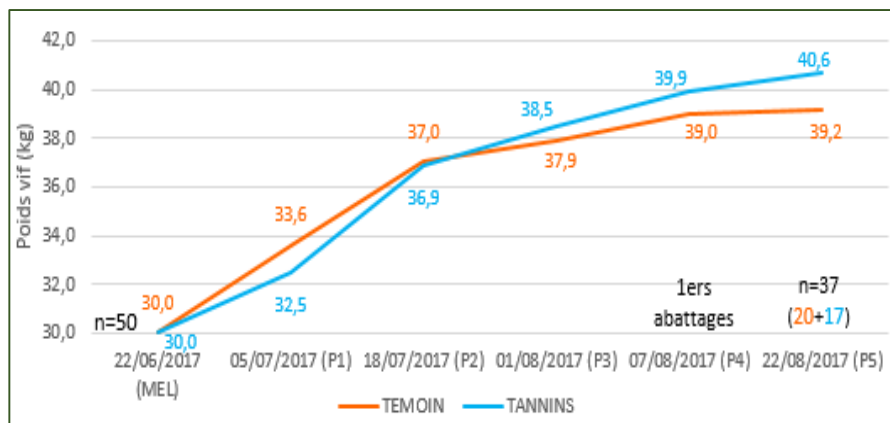
Les excréments parasitaires



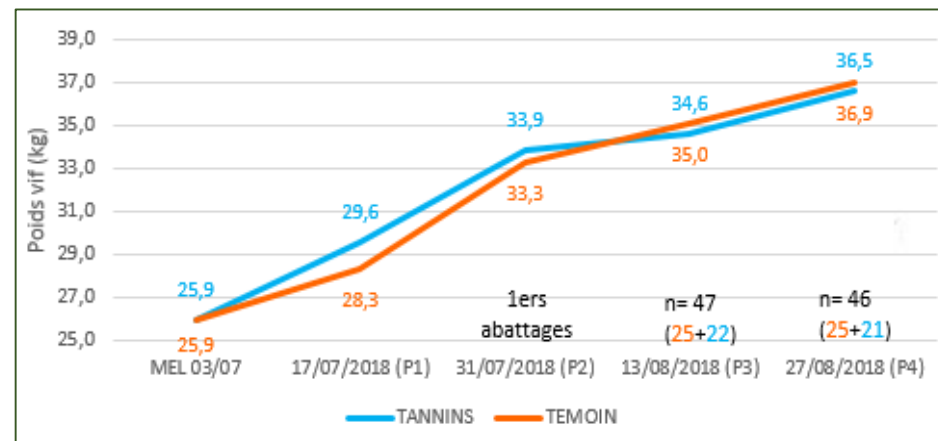
Performances des agneaux



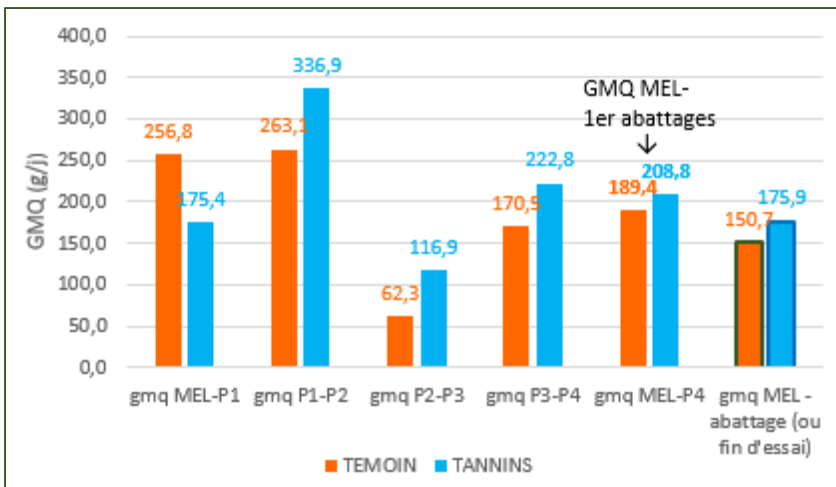
2017



2018

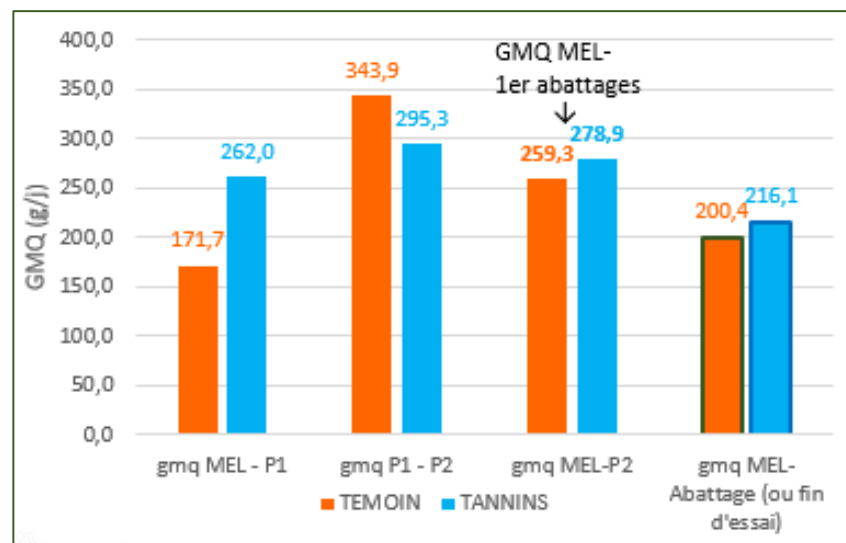


Croissance des agneaux



2017

→ 17% de croissance en plus pour le lot TANNINS



2018

→ 8% de croissance en plus pour le lot TANNINS

Le pâturage de sainfoin



*Synthèse de deux années d'essai à Carmejane
2016-2017*



Dispositif



- 2 années d'étude : 2016 et 2017
- 2 lots de 20 agnelles Préalpes du Sud nées au printemps
- Période de pré-infestation de 3 semaines sur prairies avant la mise en lots
- Période d'essai : juillet-octobre

- Lot Témoin : pâturage sur prairies à base de graminées
- Lot Essai : pâturage sur prairies 20 j par mois et pâturage sur sainfoin 10 j par mois

Dispositif



Mesures

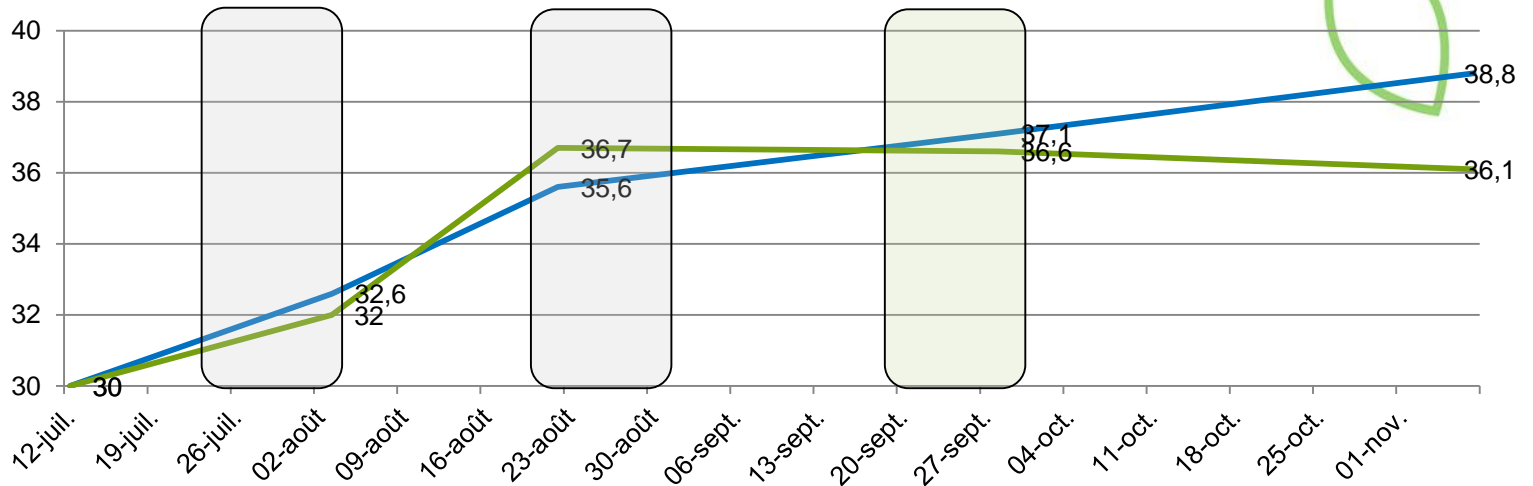
- Pesées des agnelles toutes les 3 à 4 semaines
- Prélèvements pour analyses coproscopiques sur 7 agnelles par lot
- Calendrier de pâturage

Mise en lots

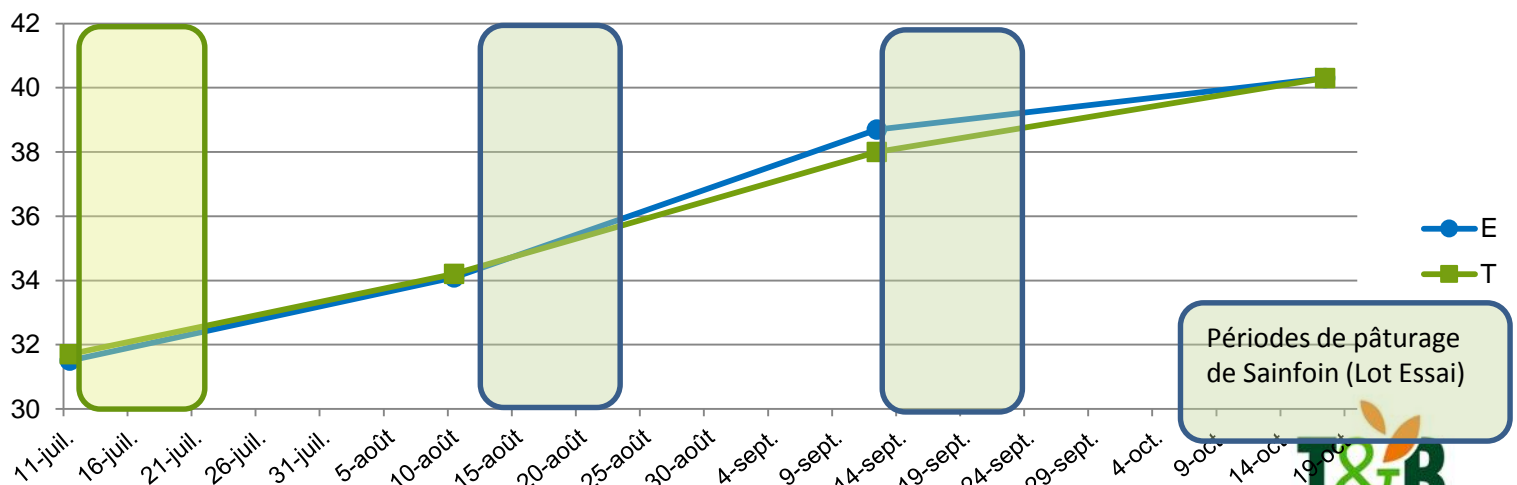
	2016	2016	2017	2017
	Témoin	Essai	Témoin	Essai
Nombre	20	20	27	27
Age MEL	134 j	133 j	132 j	130 j
Poids	30.0 kg	30.0 kg	31.7 kg	31.5 kg

Résultats Croissances

2016



2017



Périodes de pâturage
de Sainfoin (Lot Essai)



Résultats

Excrétion parasitaire (SGI)

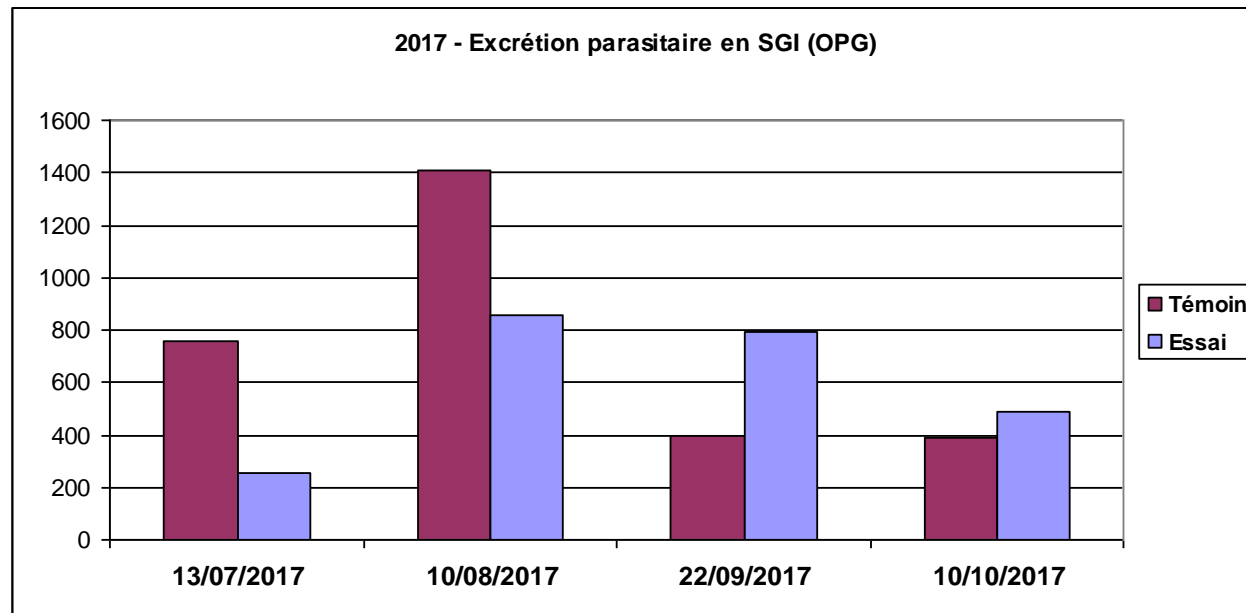
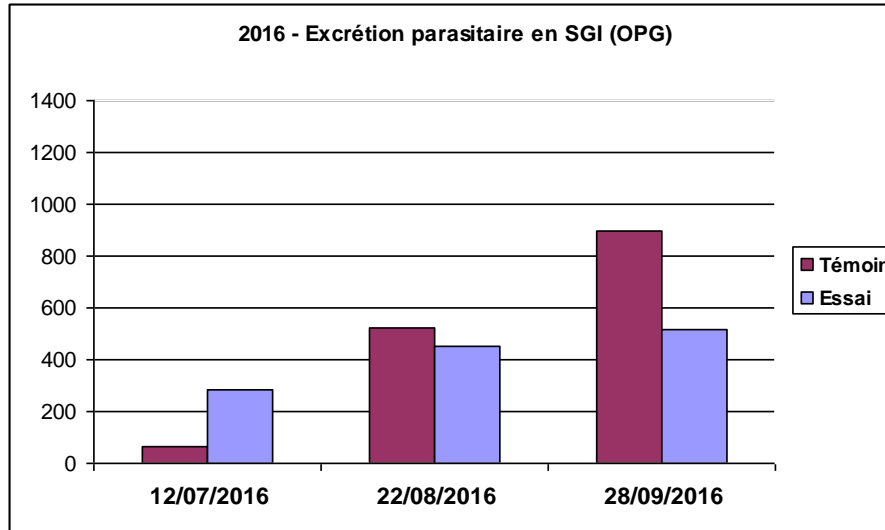


Moyenne par lot	12/07/2016 (MEL)	22/08/2016	28/09/2016
Lot Témoin	64 (± 48)	521 (± 264)	900 (± 826)
Lot Essai	283 (± 243)	450 (± 243)	513 (± 635)

Moyenne par lot	13/07/2017 (MEL)	10/08/2017	22/09/2017	10/10/2017
Lot Témoin	756 (± 1027)	1412 (± 1519)	400 (± 173)	388 (± 240)
Lot Essai	257 (± 237)	858 (± 961)	793 (± 634)	488 (± 201)

Résultats

Excrétion parasitaire (SGI)



Conclusions et perspectives



- Des résultats différents selon les années
- Une forte variabilité individuelle
- Des niveaux d'excrétions qui semblent plus limités avec les cures de sainfoin
- Pour les agnelles : une immunité qui s'établit avec le temps
- Pour aller plus loin :
 - ✓ Connaître la teneur en tannins des plantes et son évolution
 - ✓ Évaluer la consommation de tannins au pâturage
 - ✓ Réaliser un suivi coprologique de tous les animaux de chaque lot
 - ✓ Travailler sur la durée de pâturage

Le projet FASTOChe 2019 - 2022

Le pâturage d'espèces fourragères riches en composés bioactifs chez les petits ruminants : intérêts antiparasitaires, zootechniques, environnementaux et sociaux

Étudier l'intérêt et l'application pratique en élevage d'un pâturage d'espèces fourragères riches en MSB.



Ferme de Fonterland



Merci de votre attention

Le dispositif expérimental



- Coprologies tous les 15 jours sur 10 agneaux par lots (toujours les mêmes)
- Pesée de tout le lot tous les 15 jours



La parcelle « alicament »



Chicorée

Plantain

Lotier

Evolution de la composition floristique

Parcelle « alicament »



Séquences	Dates	Chicorée	Plantain	Lotier	Autres
1	30/06 – 10/07	51 %	35 %	7 %	7 %
2	17/7 – 26/07	40 %	35 %	21 %	4 %
3	01/08 – 10/08	45 %	30 %	9 %	16 %
4	16/08 – 25/08	45 %	35 %	12 %	8 %
		45 %	34 %	12 %	

2017

- Dominance de la chicorée
- Plantain bien présent
- Lotier minoritaire

2018

- Dominance de la chicorée
- Disparition du plantain
- Lotier bien implanté

Séquences	Dates	Chicorée	Plantain	Lotier	Autres
1	04/07-13/07	43 %	25 %	30 %	5 %
2	23/07-02/08	53 %	9 %	28 %	15 %
3	13/08-23/08	43 %	0 %	35 %	0 %
		46%	11%	31%	