



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie DFE

Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW

La pâture mixte: premières expériences

**Marco Meisser, Walter Herren, Daniel Champod, Luc Stévenin,
Lisa Pagani, Stéphane Chapuis, Marielle Demenga**

Agroscope

5 février 2010

Pourquoi la pâture mixte?

La pâture mixte consiste à faire pâturer ensemble plusieurs espèces animales. Elle permet en théorie d'améliorer...

- la qualité des herbages**
- l'état de santé et les performances des animaux (surtout problèmes de parasitisme par des vers gastro-intestinaux)**

La pâture mixte est un système de production intéressant en agriculture BIO, où le recours aux anthelmintiques est limité.

Ce mode de pâture présente aussi un intérêt dans pour l'entretien des zones marginales soumises à la reforestation.



Sommaire

- **Quelques rappels concernant les endoparasites**
- **Description de l'essai de pâture mixte de La Frêtaz**
- **Premiers résultats**
- **Conclusions et perspectives**



Les principaux endoparasites

<i>Groupe parasite</i>	<i>Classification</i>	<i>Exemples</i>	<i>Localisation dans l'hôte</i>
Nématodes gastro-intestinaux	vers ronds	<i>Haemonchus contortus</i>; <i>Ostertagia ostertagi</i>	système digestif
Nématodes pulmonaires	vers ronds	<i>Dictyocaulus viviparus</i> (bronchite vermineuse)	système respiratoire
Trématodes	vers plats	douves du foie, paramphistomes	foie panse
Cestodes	vers plats	ténias	intestin
Coccidies	protozoaires (unicellulaires)		intestin



Les principaux endoparasites

<i>Groupe parasite</i>	<i>Classification</i>	<i>Exemples</i>	<i>Localisation dans l'hôte</i>
Nématodes gastro-intestinaux	vers ronds	<i>Haemonchus contortus</i>; <i>Ostertagia ostertagi</i>	système digestif
Nématodes pulmonaires	vers ronds	<i>Dictyocaulus viviparus</i> (bronchite vermineuse)	système respiratoire
Trématodes	vers plats	douves du foie, paramphistomes	foie panse
Cestodes	vers plats	ténias	intestin
Coccidies	protozoaires (unicellulaires)		intestin

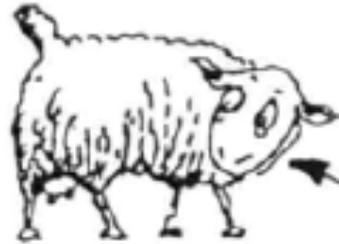


Cycle de développement des strongles

Cycle des strongles digestifs

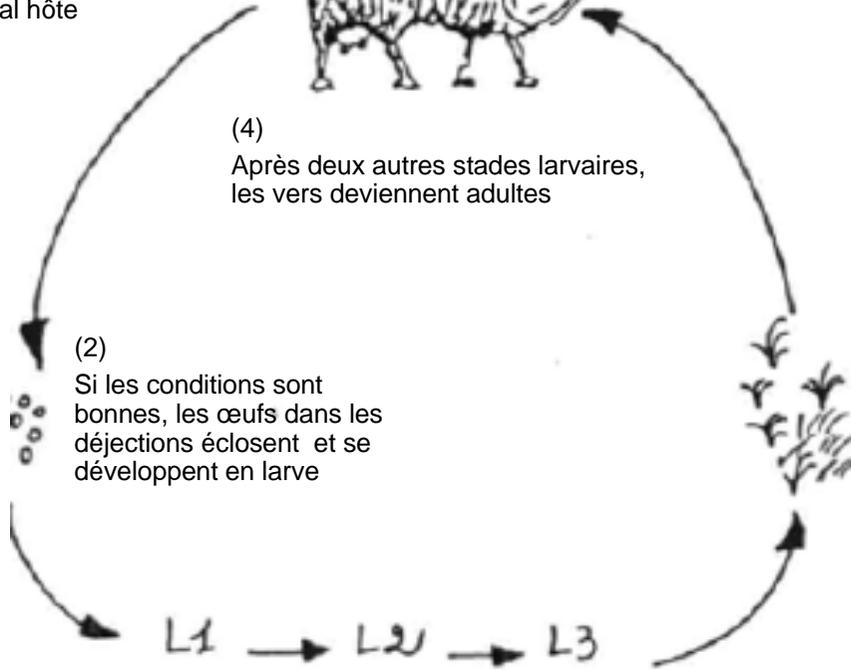
(1)

Production d'œufs par des vers femelles adultes dans le système digestif de l'animal hôte



(4)

Après deux autres stades larvaires, les vers deviennent adultes



(2)

Si les conditions sont bonnes, les œufs dans les déjections éclosent et se développent en larve

(3)

Les larves au troisième stade (L3) attendent d'être ingérées avant de poursuivre leur développement

Période critique: entre mi-été et l'automne, car...

⇒ L'offre en herbe diminue

⇒ L'infestation des pâturage est élevée

⇒ La consommation des jeunes animaux augmente

Source: Chambre Régionale d'Agriculture Poitou-Charentes



Facteurs d'influence du parasitisme

Bâtiments

- ⇒ propreté
- ⇒ litière

Conduite au pâturage

- ⇒ chargement
- ⇒ système de pâture
- ⇒ type d'utilisation
- ⇒ hauteurs de pâture

Conditions du milieu

- ⇒ pluviométrie
- ⇒ température
- ⇒ !! Zones humides !!

Parasitisme gastro-intestinal

Alimentation

- ⇒ qualité du fourrage
- ⇒ minéraux

Animal

- ⇒ espèce
- ⇒ race
- ⇒ génotype
- ⇒ âge (immunité)

La Frêtaz / présentation de l'essai

L'essai réalisé depuis 2009 à La Frêtaz est orienté sur la production de viande.

Il vise à analyser et comparer divers paramètres entre un troupeau mixte et un troupeau d'ovins seuls (témoin)

Groupe mixte (MI)

43 brebis 9 à 11 vaches

56 agneaux 9 à 11 veaux

BNP x CH *AN*

Groupe des ovins seuls (OS)

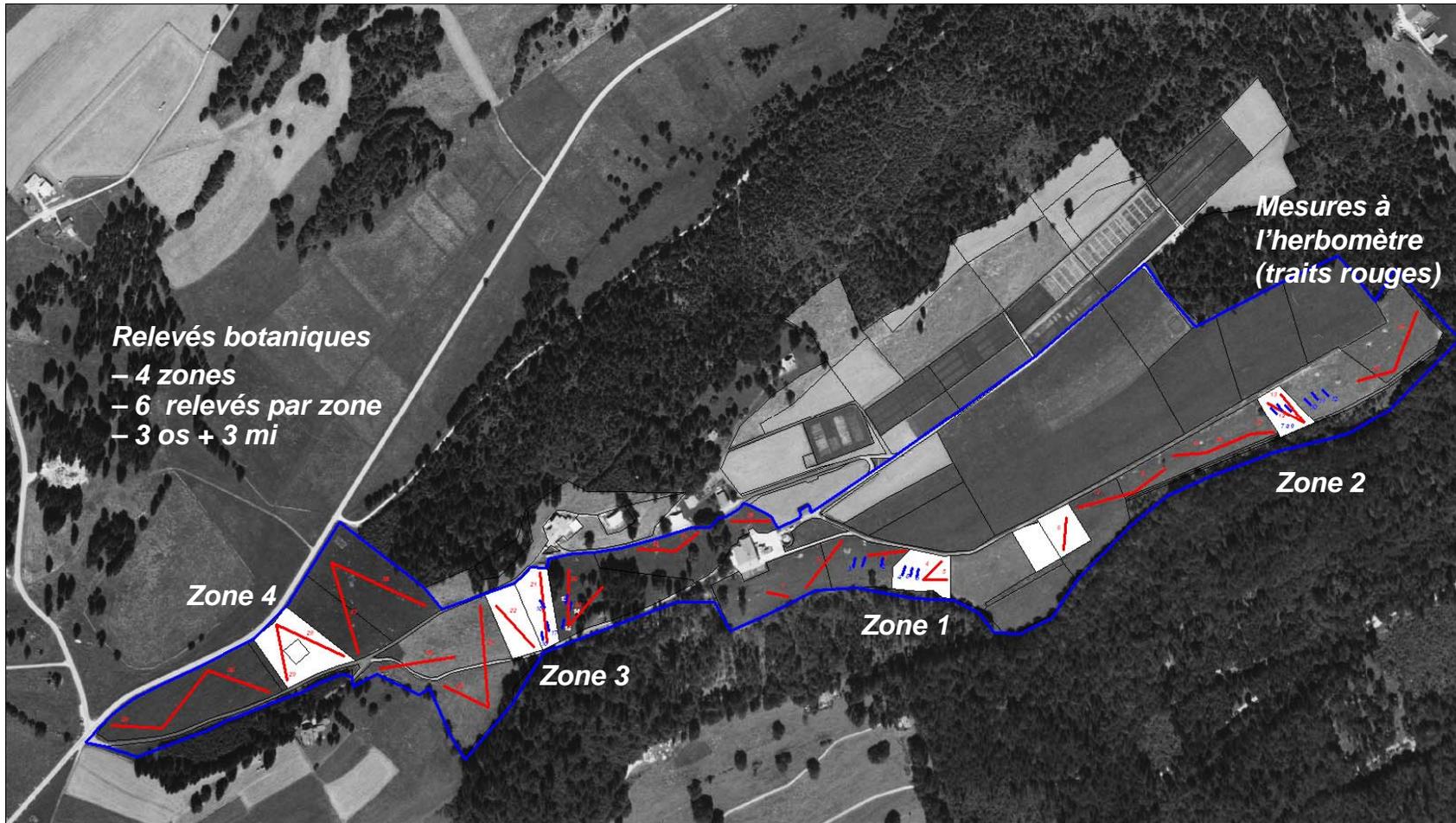
20 brebis

31 agneaux

BNP x CH

En 2009, nous nous sommes surtout concentrés sur les performances animales, en lien avec les questions de parasitologie

Observations sur la végétation en 2009

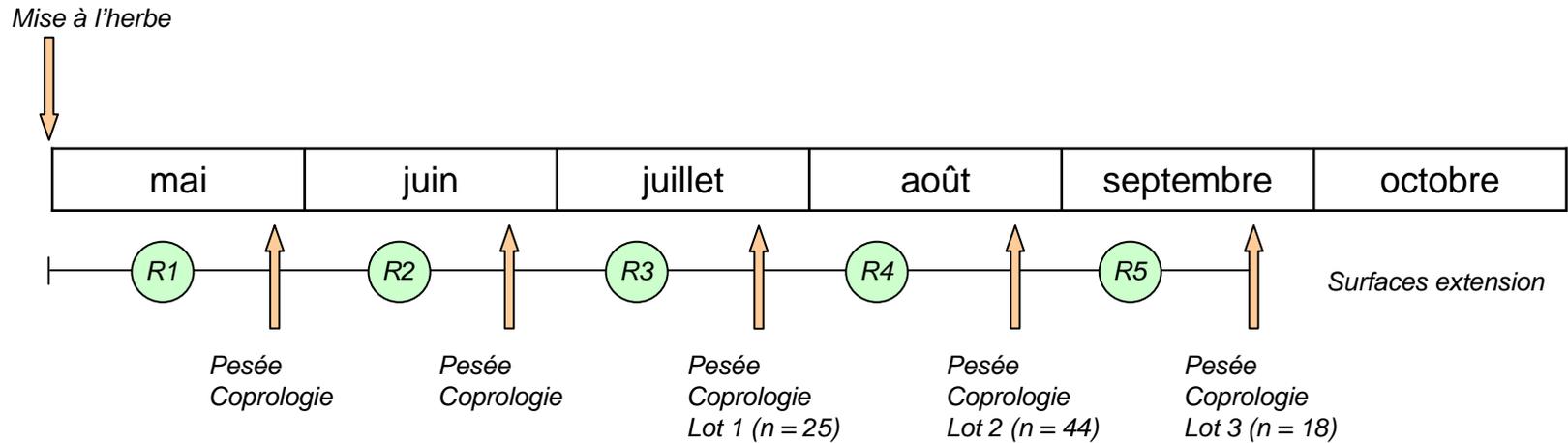


Organisation de la pâture

- **Pâture tournante, durée de séjour de 3-4 jours**
- **Rotation: entre 21 et 30 jours**
- **Vitesse de rotation identique**
- **Hauteurs de l'herbe: 10–20 cm à l'entrée des parcs et 5–12 cm en sortie**



Observations sur les animaux en 2009



Brebis	n = 63	n = 63	n = 62	n = 62	n = 61
Agneaux	n = 87	n = 87	n = 87	n = 62	n = 18
Vaches	n = 11	n = 11	n = 9	n = 9	n = 9
Veaux	n = 11	n = 11	n = 9	n = 9	n = 9

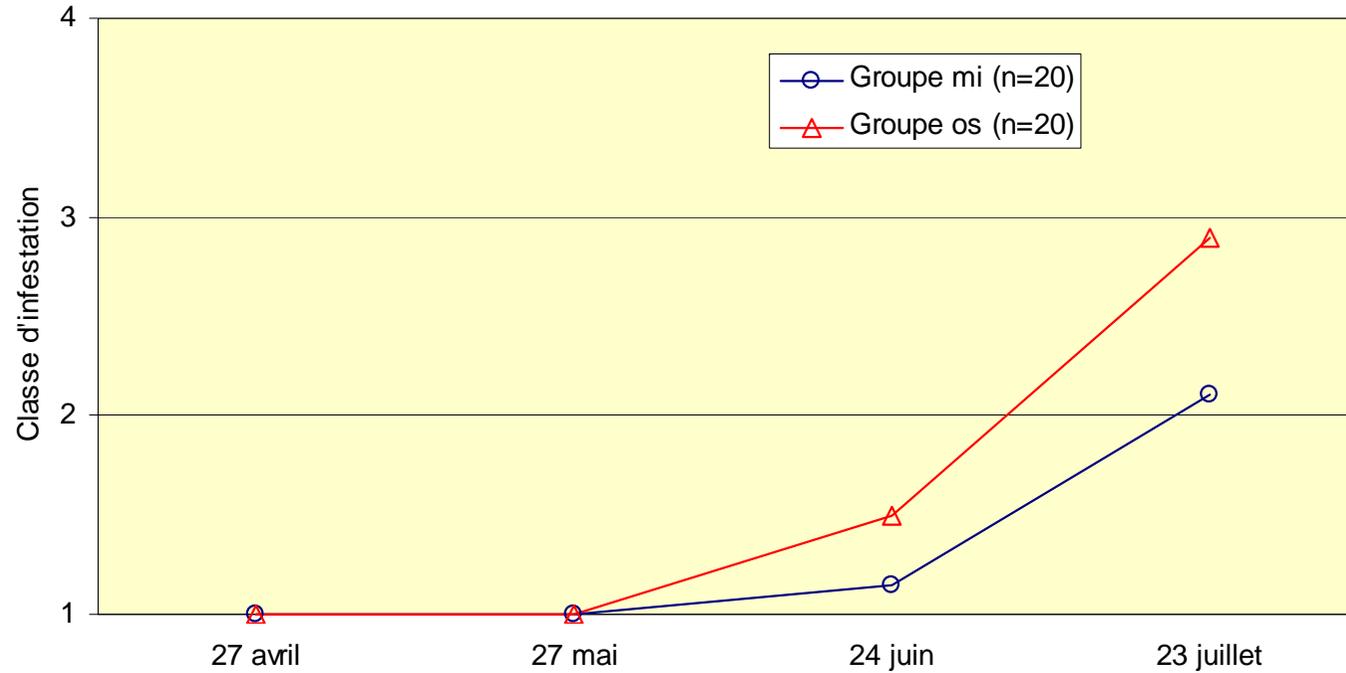
1. Evolution coprologique de la mise à l'herbe → 23 juillet (n = 40)
2. Accroissements journaliers (GMQ) réalisés par les agneaux entre la mise à l'herbe et le 23 juillet (n = 87)
3. GMQ réalisé par les agneaux entre la mise à l'herbe et le moment où les agneaux atteignent le poids de 42 kg PV (n = 85)

Classes d'infestation parasitaire

Classe	Catégorie <small><i>EPG = eggs per gram</i></small>
Classe 1	de 0 à 100 EPG
Classe 2	de 150 à 500 EPG
Classe 3	de 550 à 1000 EPG
Classe 4	>1000 EPG



Coprologie chez les agneaux



	27 avril	27 mai	24 juin	23 juillet
Groupe mi (n = 20)	1,0	1,0	1,2	2,1
Groupe os (n = 20)	1,0	1,0	1,5	2,9



Liens coprologie – accroissements

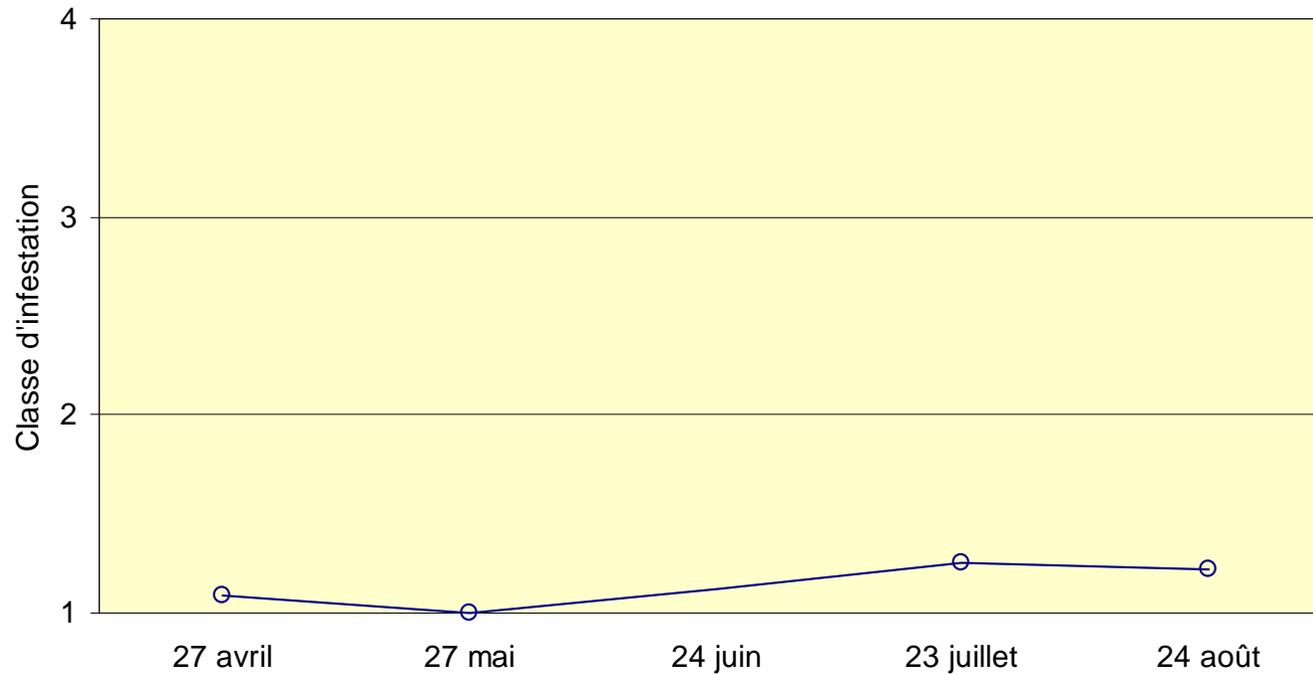
<i>Copro le 23.07</i>	Coprologie	<i>p</i>	Remarques
Groupe mi (n = 20)	2.1	0.021	Test U de Mann-Whitney
Groupe os (n = 20)	2.9		

<i>GMQ → 23.07</i>	GMQ (g/j)	<i>p</i>	Remarques
Groupe mi (n = 56)	271	0.004	Test U de Mann-Whitney
Groupe os (n = 31)	244		

<i>GMQ → 42 kg PV</i>	GMQ (g/j)	<i>p</i>	Remarques
Groupe mi (n = 56)	266	0.005	Test U de Mann-Whitney
Groupe os (n = 29)	226		



Coprologie chez les veaux



Accroissements des veaux au pâturage

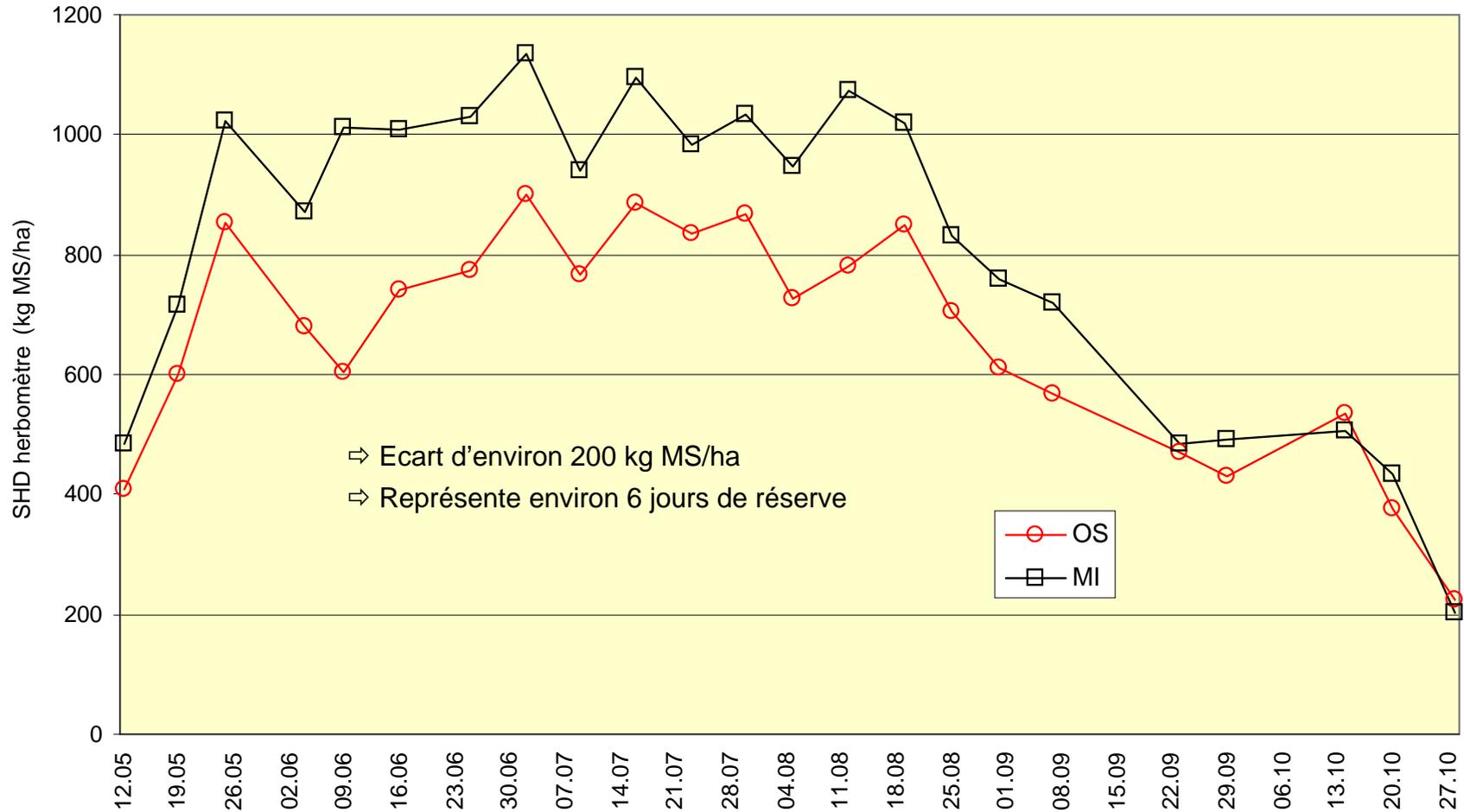
890 g/j (27.04 → 24.08)

Accroissements des veaux (estimation)

990 g/j (naissance → abattage 23.09)

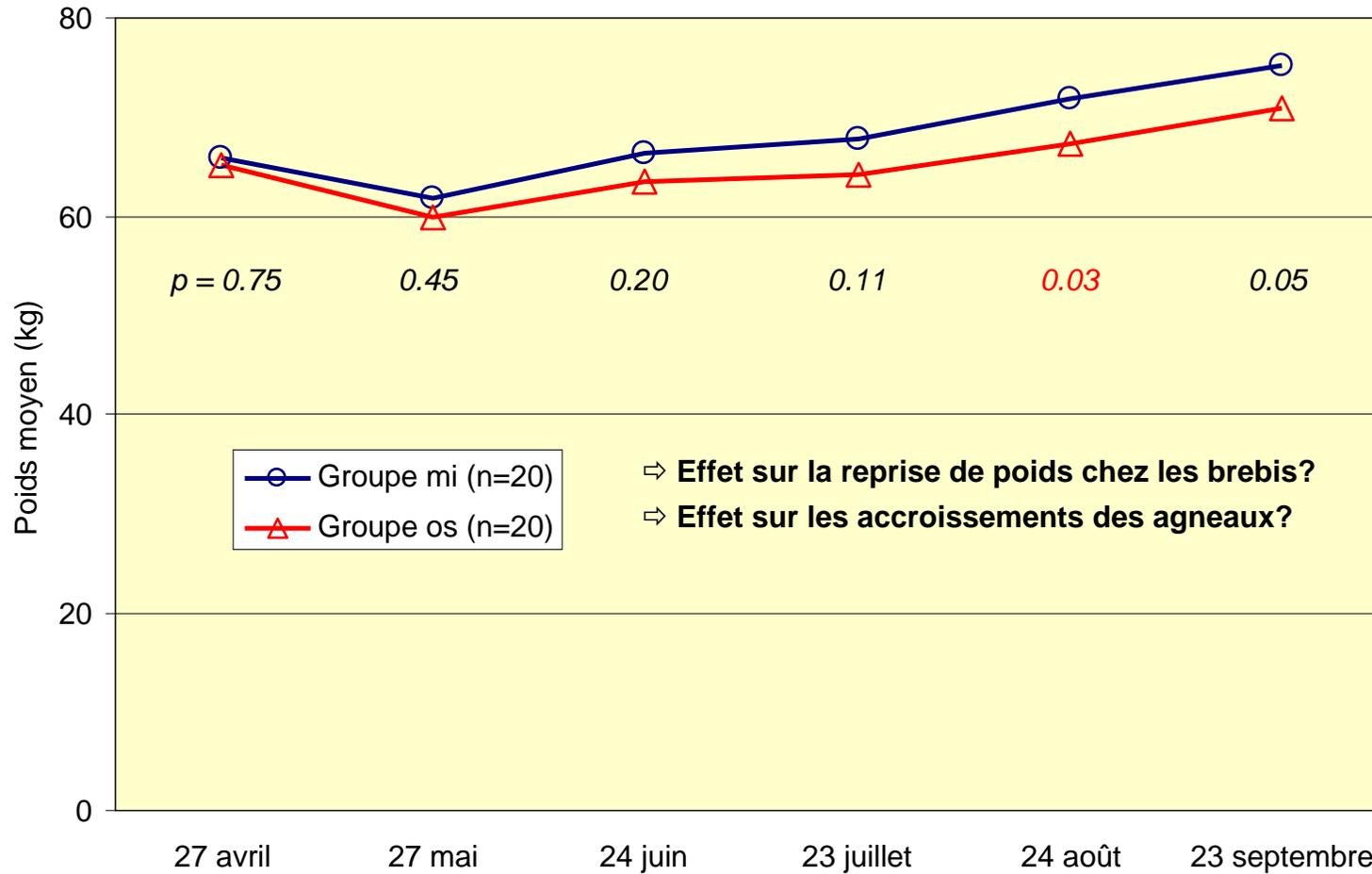


Evolution du stock herbe disponible





Evolution du poids des brebis



Résultats d'abattage

Agneaux, n=87

Charnure & couverture	Nb bêtes	Proportion	Moyenne kg PM	CHF/animal	CHF/kg
C3	20	23%	22,0	255	11,60
H3	48	55%	19,7	230	11,70
T3	8	9%	19,4	225	11,60
T4	8	9%	16,5	183	11,10
Autres	3	3%	21,7	206	9,50

Prix nets, déductions comprises

Résultats d'abattage

Agneaux, n=87

Charnure & couverture	Nb bêtes	Proportion	Moyenne kg PM	CHF/animal	CHF/kg
C3	20	23%	22,0	255	11,60
H3	48	55%	19,7	230	11,70
T3	8	9%	19,4	225	11,60
T4	8	9%	16,5	183	11,10
Autres	3	3%	21,7	206	9,50

Prix nets, déductions comprises

Veaux, n=9

Charnure & couverture	Nb bêtes	Proportion	Moyenne kg PM	CHF/animal	CHF/kg
H3	3	27%	206	2084	10,10
T3	6	55%	179	1669	9,29
T4 et T2	2	18%	190	1494	7,87

Prix nets, déductions comprises



Conclusions

Les premiers résultats sont encourageants: la pâture mixte contribue à réduire l'infestation parasitaire. Des différences ont également été constatées au niveau des accroissements chez les agneaux.

Malgré l'absence de parasites gastro-intestinaux, les accroissements chez les veaux n'ont pas été spécialement élevés. Cela tendrait à confirmer la plupart des recherches qui montrent que c'est surtout le mouton qui profite de la pâture mixte.

L'essai a permis de clarifier l'ingestion des ovins au pâturage. Dans les conditions de la Frêtaz, la consommation *au pâturage* d'une brebis varie de 1,9 à 1,3 kg MS/jour, celle d'un agneau de 0,6 à 1,0 kg MS/jour.

Perspectives

En 2010, nous allons poursuivre l'essai avec des valeurs de consommation plus élevées que celles utilisées en 2009. Les effectifs des deux groupes seront adaptés en conséquence.

Les observations porteront également sur les aspects herbagers et comportementaux. Il s'agit entre autres de déterminer s'il y a des différences d'activité entre les deux groupes et, le cas échéant, de faire le lien avec la valorisation de l'herbe et les performances animales.

Merci à ALP, à l'Institut de parasitologie de l'Université de Berne et à l'HESA.