



LES HARAS NATIONAUX

4719

26<sup>ème</sup> journée d'étude

1<sup>er</sup> mars 2000

## Définition de messages techniques cohérents concernant le pâturage des chevaux et la prévention du parasitisme : I – Relation entre la gestion des zones pâturées et la contamination de l'herbe et des animaux

Par, N. HAMET\*, E. DOLIGEZ\*\*, C. CAZIER\*,  
F. CHANSARD\*\*\*, C. NIZET\*\*\*, C. COLLOBERT\*.

\*AFSSA Dozulé, Goustranville, 14430 Dozulé, France

\*\*Chambre départementale d'agriculture du Calvados  
Tour Verte – Hauteville – 14100 Lisieux

\*\*\* Stagiaires

### Résumé

L'herbe des prairies, lorsque ces dernières sont bien conduites est le meilleur aliment pour les chevaux. Elle est aussi le lieu de dissémination des parasites gastro-intestinaux. Nous avons démontré, dans 10 haras, que la gestion des pâturages n'est pas sans influence sur le niveau de contamination des animaux.

*Mots-clés : juments suitée - gestion des pâturages - parasites gastro-intestinaux*

### Summary

The pastures, when they are well managed, are the best food for horses. It is also the place of spreading of internal parasites. We had demonstrated, in ten stud farms that the management of the pasture can influence the contamination of the brood mares and their foal.

*Key-words : lactating mares - management of the pastures - internal parasites*

## INTRODUCTION

Le pâturage représente une part importante de l'alimentation des poulinières et des poulains. Pour améliorer l'appétence des prairies, les professionnels de l'alimentation du cheval conseillent l'utilisation de pâturages divisés en 3 ou 4 parcelles que le troupeau utilisera alternativement en « pâturage tournant », plutôt que de pratiquer le « pâturage continu », bien que la densité des animaux à l'hectare soit moins élevée dans ce dernier cas.

Quelques publications font état de travaux réalisés dans les pâturages des chevaux. Elles mettent en évidence la contamination naturelle des herbages, près des zones de défécation, par les formes vermineuses infestantes des Nématelminthes parasites internes des chevaux (HERD, 1987, MAGE et coll., 1995, MAGE 1996).

Voulant éviter que ces conseils d'ordre agronomique soient en contradiction avec la prophylaxie sanitaire parasitaire, il est apparu opportun de comparer le niveau de contamination parasitaire des pâturages « tournant » à celui des pâturages « continu ».

## MATÉRIEL ET MÉTHODE

Du 3 mai au 19 juillet 1999, 4 prélèvements ont été réalisés dans 10 haras de Basse-Normandie (4 de PS, 3 de TF, 3 de SF). Ces haras ont été choisis parmi 21 haras ayant fait l'objet d'une étude agronomique au cours de l'année 1998. Six haras pratiquent le pâturage « continu » et 4 haras le pâturage « tournant ». Le descriptif des haras est indiqué dans le tableau 1.

**Tableau 1**

Description des haras étudiés  
*Description of the studied studs*

HARAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Race	SF	PS	SF	TF	PS	TF	PS	PS	SF	TF
Gestion	T	C	C	C	C	T	T	C	C	T
Effectif	3*	5	7	8	5	17	10	6	5	6
Surface	2	3	14	5	2,5	9	2,5	2	3	4
Densité	1,5	1,7	0,5	1,6	2,0	1,9	4,0	3,0	1,7	1,5
Eq/ha	2,1	2,2	0,5	0,64	0,8	1,7	1,1	1,4	1,4	0,7
Complément	Non	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Bovin	Alterne	Néant	Simul	Alterne	Alterne	Alterne	Néant	Alterne	néant	Alterne

\* lors du premier prélèvement, 3 juments suitées étaient présentes et comme cet éleveur pratique le pâturage « tournant » nous avons retenu ce premier effectif bien que 5 juments aient toujours été prélevées.

**Gestion** = mode de pâturage : **T** = tournant, **C** = continu.

**effectif** = nombre de juments suitées, **Surface** = surface en hectares de la parcelle étudiée.

**densité** = nombre de juments suitées à l'hectare sur la parcelle étudiée.

**Eq/ha** = nombre d'équins calculé en équivalent juments suitées à l'hectare sur le haras au printemps.

**Complément** = nourriture en plus de l'herbage de la pâture.

**Bovin** = présence ou absence de bovin, **Alterne** = les bovins ne pâturent pas en même temps que les chevaux, **Simul** = ils sont présents en même temps que les chevaux, **Néant** = il n'y a jamais de bovin sur les herbages du haras

Trois critères sont retenus pour comparer la contamination des haras en fonction de la gestion des parcelles :

- La contamination parasitaire des herbes des zones pâturées, étudiée à partir de 200 pincées d'herbe prises au hasard dans l'herbage en dehors des zones de défécation.
- La contamination parasitaire des animaux estimée par le nombre d'œufs par grammes de crottins (OPG) et la qualité des parasites trouvés dans les crottins prélevés au niveau du rectum des 5 juments

et de leur poulain élevés dans la parcelle étudiée ; cela à l'exception d'un haras où nous avons ramassé les crottins dans la prairie en les prenant les plus frais possibles, dans ce haras, aucun crottin de poulains n'a pu être prélevé.

- La contamination parasitaire des haras que nous estimons par le pourcentage ou le nombre de juments et de poulains contaminés par haras.

Les échantillons d'herbe ont été traités selon la technique de GRUNER et coll. (1980), ceux de crottin par la méthode de MAC MASTER, modifiée par RAYNAUD (1970) et HAMET (1998 non publiée). Les résultats sont exprimés en nombre de larves par kg d'herbe pour chaque pâturage et en nombre d'œufs par g de crottins (OPG) pour chaque animal. Afin de faciliter la lecture des OPG, il a été établi une grille de 5 classes d'OPG (tableau 2). L'état actuel des connaissances ne nous permettant pas de faire une relation entre le nombre d'œufs observés dans les crottins, le nombre de parasites adultes présents dans l'intestin et une pathologie liée aux parasites, le choix des classes est arbitraire ; de plus elle ne tient pas compte du pouvoir pathogène des différents parasites rencontrés.

**Tableau 2**

Classes d'OPG  
*Classification according to the number of eggs per gram of faeces*

CLASSE	OPG
0	0
1	1 à 50
2	51 à 250
3	251 à 500
4	501 à 1000
5	≥ 1001

Ces critères sont étudiés en tenant compte des variables supplémentaires suivantes : les races de chevaux et donc le management des haras, la densité des animaux à l'hectare sur la parcelle étudiée ou dans le haras, l'apport complémentaire de nourriture (foin, avoine, orge et/ou granulé), la présence des bovins, l'âge des poulains, les traitements anthelminthiques des mères et des poulains.

## Résultats

L'étude n'a porté que sur 10 haras, les conditions de management étant très variables d'un élevage à l'autre, il n'a pas été possible d'employer des tests statistiques.

Il n'a été isolé aucune larve infestante dans les herbes prélevées, loin des crottins, dans les zones pâturées.

### 1 – influence du mode de gestion des pâturages sur la contamination des juments

Un seul haras n'a présenté aucune contamination, ni chez les juments, ni chez les poulains au cours de notre suivi d'élevage.

Aucune pathologie liée aux parasites n'a été observée dans les 9 autres élevages contaminés. Dans ces haras (tableau 3), quel que soit le mode de pâturage et bien que toutes les juments aient été traitées au poulinage, soit avec des produits de synthèse (produits de la famille des benzimidazoles et de la famille des tétrahydropyrimidines) soit avec des produits issus de la fermentation (produits de la famille des avermectines), le nombre de juments parasitées varie de 38%, lors du premier prélèvement, à 52%, lors du quatrième prélèvement ; il existe une corrélation positive entre l'intervalle poulinage-prélèvement et le nombre de juments parasitées (colonne 1). En comparant le nombre de juments parasitées dans les pâturages « continu » (colonne 2) à celui obtenu dans les pâturages « tournant » (colonne 3), il apparaît nettement que, lors des trois premiers prélèvements, les haras pratiquant le pâturage « tournant » sont plus contaminés que les haras pratiquant le pâturage « continu ». Les éleveurs étant avertis des résultats, certains ont traité, ce qui diminue la contamination lors du quatrième prélèvement.

**Tableau 3**

Contamination des haras : % de juments contaminées  
*Contamination of the studs : percentage of contaminated mares*

Prélèvements	Haras	« Continu »	« Tournant »
P 1	38	29	50
P 2	48	40	64
P 3	43	38	50
P 4	52	54	50

Haras = tous haras confondus

« Continu » = haras pratiquant le pâturage « continu »

« Tournant » = haras pratiquant le pâturage « tournant »

Quatre groupes de parasites ont été mis en évidence : les petits strongles, les grands strongles, les *Trichostrongylus axei* et les *Strongyloïdes westeri*. Les petits strongles et les grands strongles sont les plus fréquents. *Trichostrongylus axei* est observé dans les élevages mixtes bovins-chevaux ; *Strongyloïdes westeri* n'a été trouvé que dans un seul élevage sur des juments.

Il faut souligner que l'ensemble des OPG reste faible : 80 % des OPG sont dans les classes 0, 1 ou 2. Nous n'avons pas mis en évidence d'influence du mode de gestion des pâturages sur le niveau de contamination des juments.

Dans les graphiques 3, 4, 5 et 6, nous avons présenté les résultats par haras en les répartissant par mode de pâturage et en tenant compte du chargement par parcelles étudiées. Chaque haras est représenté par le nombre le plus élevé de juments contaminées quel que soit le parasite.

Le véritable concept du pâturage « tournant » entraîne une diminution de la parcelle pâturée, pendant un temps donné, sur laquelle les animaux reviennent périodiquement ; ceci ayant pour conséquence d'augmenter le chargement à l'hectare par rapport au chargement pratiqué couramment. Dans l'étude que nous avons menée un seul haras correspond à cette définition (n°7 PS). Il est probable que d'autres facteurs liés à ce mode de pâturage jouent un rôle : la hauteur de l'herbe, le temps passé dans les zones de refus, le chargement sur l'ensemble du haras dans la mesure où la même parcelle peut être utilisée par des chevaux de différents âges.

Les bovins, le plus souvent considérés comme un élevage marginal, contribuent fortement à disséminer les *Trichostrongylus axei* dans les prairies (OPG de classe 4 ou 5), en leur absence, les OPG sont de classe 1 ou 2 et sur peu d'animaux.

Les traitements anthelminthiques d'origine de synthèse (produits de la famille des benzimidazoles et de la famille des tétrahydropyrimidines) ou de fermentation (produits de la famille des avermectines) entraînent une diminution de la charge parasitaire et du nombre de juments contaminées, mais il est rare d'observer une disparition totale des parasites ; cependant un cas a été constaté dans le haras n°2 : les animaux, traités au début de notre étude, n'ont présenté aucun parasite. Comme nous l'avons souligné par ailleurs, plus on s'éloigne de la date de poulinage, plus la contamination des haras augmente mais il n'apparaît pas que la contamination des juments augmente.

Nous avons également étudié une incidence éventuelle des compléments d'alimentation sous différentes formes. Cette première approche permet de penser qu'un complément d'alimentation aurait un effet bénéfique sur le niveau de la contamination des juments.

## 2 – influence du mode de gestion des pâturages sur la contamination des poulains

Pour l'ensemble de notre étude, nous aurions dû recevoir 200 prélèvements, nous n'en avons reçu que 109 soit 54,5 %, cette défection est le plus souvent liée à la difficulté de réaliser la prise de crottin sur de très jeunes animaux. Ainsi, il est difficile de faire une étude très détaillée ; néanmoins au cours des trois mois de notre surveillance nous avons pu constater une diminution du nombre de poulains contaminés par

haras entre le premier et le quatrième prélèvement. Ceci nous paraît être en relation avec l'habitude des éleveurs d'effectuer des traitements anthelminthiques chez les poulains et les animaux étant plus âgés lors du prélèvement 4, davantage étaient traités. L'étude des colonnes 3 et 4 du tableau 4 met en évidence l'effet gestion des pâturages : en comparant le nombre de poulains parasités dans les pâturages « continu » et dans les pâturages « tournant », nous retrouvons des résultats similaires à ceux des juments mais la différence entre les pourcentages de contamination des deux types de pâturage est encore plus accentuée, malgré les traitements anthelminthiques répétés.

**Tableau 4**

Contamination des haras : nombre de poulains contaminés en %  
*Contamination of the studs : percentage of contaminated foals*

Prélèvements	Haras	Continu	Tournant
P 1	35	30	43
P 2	29	24	44
P 3	27	13	67
P 4	24	16	40

Haras = tous haras confondus

« Continu » = haras pratiquant le pâturage « continu »

« Tournant » = haras pratiquant le pâturage « tournant »

Sur les graphiques 7, 8 et 9, il apparaît que les mêmes groupes de parasites que précédemment, ont été mis en évidence : petits strongles, grands strongles, *Trichostrongylus axei* et *Strongyloïdes westeri*. Quels que soient la classe d'OPG et le parasite en cause, aucune pathologie parasitaire n'a été enregistrée. Des OPG de classe 5 à *Strongyloïdes westeri* ont été observés chez des jeunes poulains âgés de 17 à 30 jours sans qu'aucune pathologie ne soit apparue. Avant cet âge, aucun œuf de parasite n'a été mis en évidence dans les crottins. Les mêmes observations peuvent être faites à propos des *Strongylus* sp et des *Cyathostomes* mais chez des poulains plus âgés en accord avec la période prépatente de ces parasites. Contrairement à ce qui est observé chez les juments, il apparaîtrait que le pâturage « tournant » entraînerait une augmentation des OPG ; toutefois les effectifs étant faibles il convient d'être prudent dans nos conclusions.

## DISCUSSION CONCLUSION

Compte tenu du faible effectif des haras étudiés, il faut considérer cette étude comme préliminaire, nous ayant permis de faire un état des lieux.

Les résultats obtenus sont à nuancer, d'une part pour des raisons administratives, nous n'avons pas pu faire le bilan parasitaire des animaux avant la mise à l'herbe ; ainsi, les contaminations observées pourraient être antérieures à cette date, en particulier pour les juments qui ont pouliné très tôt, d'autre part nous n'avons pas dans tous les cas réellement travaillé dans des pâturages « tournant ».

La mise en place d'une grille d'OPG nous a apporté une facilité de travail pour la comparaison des résultats mais les classes sont sans relation avec une pathologie parasitaire de quelque niveau qu'elle soit et ne peuvent servir de base à la mise en place d'un traitement. C'est encore un outil expérimental. Cette relation ne pourra être établie qu'avec le concours d'infestations expérimentales pouvant permettre de faire la relation : nombre d'œufs excrétés, nombre d'helminthes présents dans l'intestin et une pathologie parasitaire.

Il apparaît nettement que les traitements anthelminthiques ne suffisent pas pour faire disparaître les parasites. Ces résultats posent le problème du développement de la résistance des parasites aux anthelminthiques. Par ailleurs, nous avons pu observer qu'un traitement trop efficace empêche les jeunes animaux de s'immuniser et les conséquences ont été graves au moment du sevrage. En l'absence de prophylaxie médicale, il semble essentiel de développer la prophylaxie sanitaire.

Cette première étude, réalisée sur la relation entre la gestion des zones pâturées et la contamination parasitaire des herbes et des animaux, tendrait à démontrer que l'élevage des poulinières suitées dans des pâturages « tournant » accroît la contamination parasitaire des haras et des jeunes animaux bien qu'aucune larve n'ait été mise en évidence dans les herbes des zones pâturées. DOLIGEZ et coll. (1998) travaillant dans ces mêmes haras ont conclu que la pratique du pâturage « tournant » améliore la qualité nutritive de l'herbe et la composition floristique des zones pâturées, ce dernier point assurant une meilleure pérennité de la pâture. Avant de rejeter les avantages agronomiques de ce mode de pâturage, il convient donc, en s'appuyant sur les travaux d'HERVIEU et coll. (1994) qui ont démontré que les chevaux passent entre 10 à 20% de leur temps de pâturage dans les zones de refus, de mener de nouvelles études pour mieux cerner la source d'infestation des animaux.

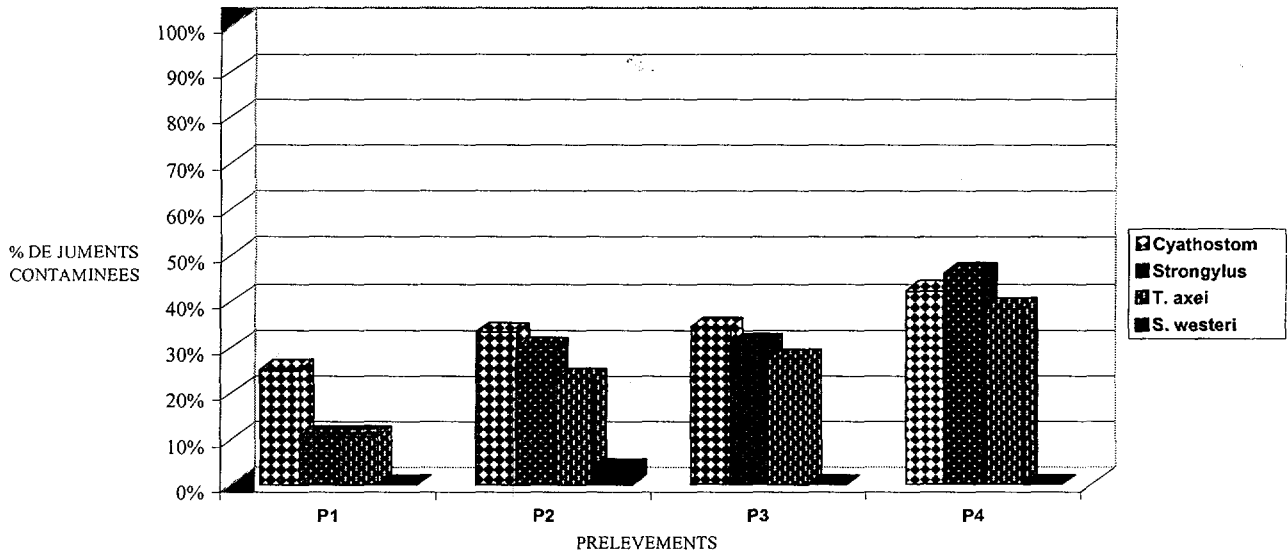
## REMERCIEMENTS

Cette étude a été cofinancée par le Conseil régional de Basse-Normandie et la Communauté européenne sur le Fond européen d'orientation et de Garantie agricole.

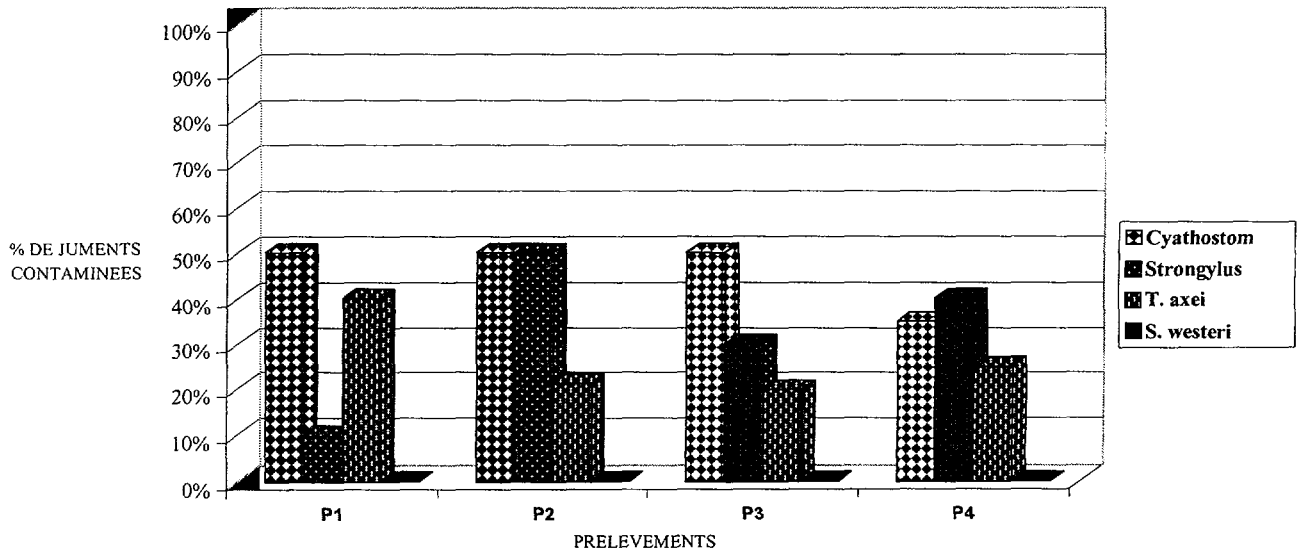
## BIBLIOGRAPHIE

- RAYNAUD, J.P., - Etude de l'efficacité d'une technique de coproscopie quantitative pour le diagnostic de routine et de contrôle des infections parasitaires des pâturages des bovins, ovins, équins et porcins. *Ann. Paras.*, 1970, 45, 321-342.
- GRUNER, L., RAYNAUD, J.P., - Technique allégée de prélèvements d'herbe et de numération pour juger de l'infestation parasitaire des pâturages de bovins par les larves de Nématodes parasites. *Revue Méd. Vét* 1980, 131, 7, 521-529.
- HERD, R.P., - Section 8 : Internal parasites in Current Therapy in Equine Medicine. N. E. Robinson 2<sup>nd</sup> edition 1987, Lea & Febiger, p 232-337
- HERVIEU, E, MANTEAUX, J.P., - Le pâturage du cheval dans le pays d'auge : méthode d'évaluation de la qualité des parcelles et adaptation d'une complémentation au box. Edition de la Chambre Départementale d'Agriculture du Calvados, septembre 1994.
- MAGE, C., TRILLAUD-GEYL, C., ARNAUD, G., - Epidémiologie de l'infestation des jeunes chevaux au pâturage par les strongles gastro-intestinaux. *Revue Méd. Vét.*, 1995, 146, 1, 41-44.
- MAGE, C., - Epidémiologie parasitaire chez les juments de trait au pâturage. *Revue Méd. Vét.*, 1996, 147, 3, 211-214.
- DOLIGEZ, E., FOUQUET, S., - Enquête sur les pratiques de pâturage et d'entretien des prairies chez les éleveurs de chevaux de Basse Normandie. 1998, non publiés

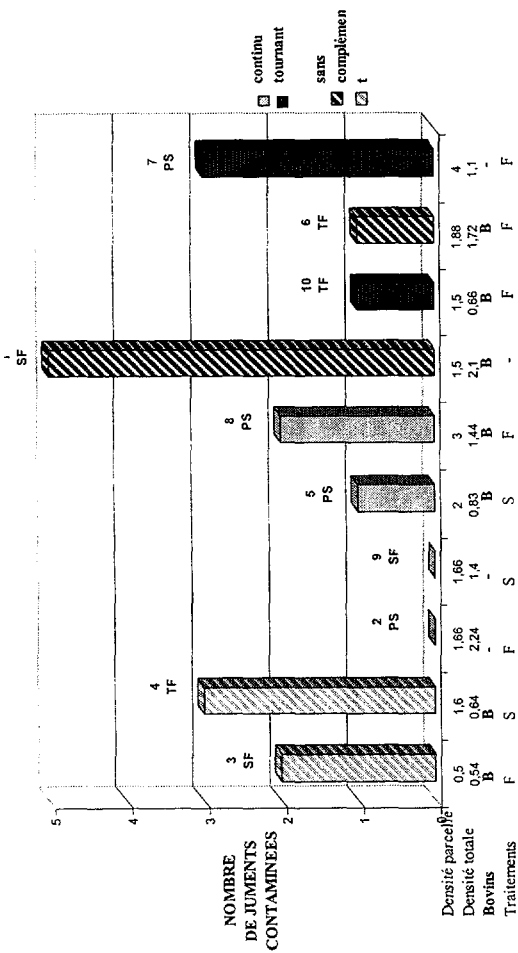
**Graphique 1 : Les parasites des juments «pâturage continu»**  
*Graphic 1 : Internal parasites in mares (set stocking)*



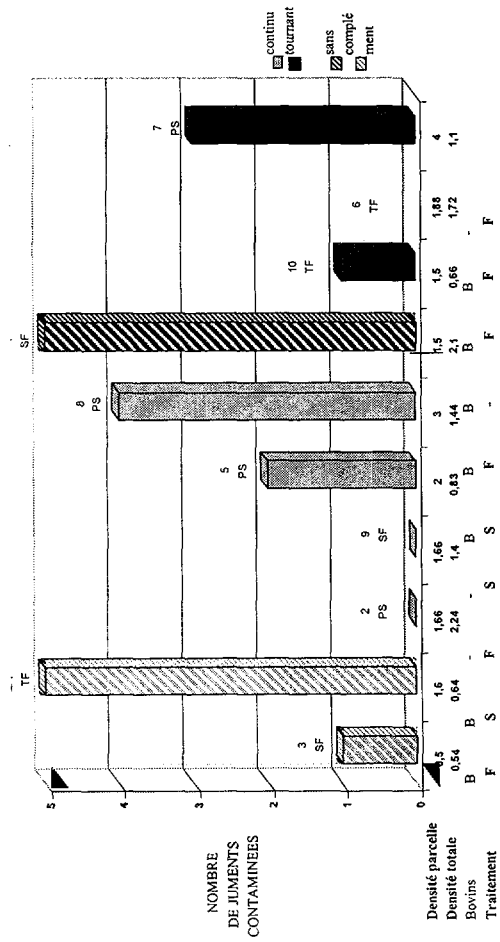
**Graphique 2 : Les parasites des juments « pâturage tournant »**  
*Graphic 2 : Internal parasites in mares (paddock grazing)*



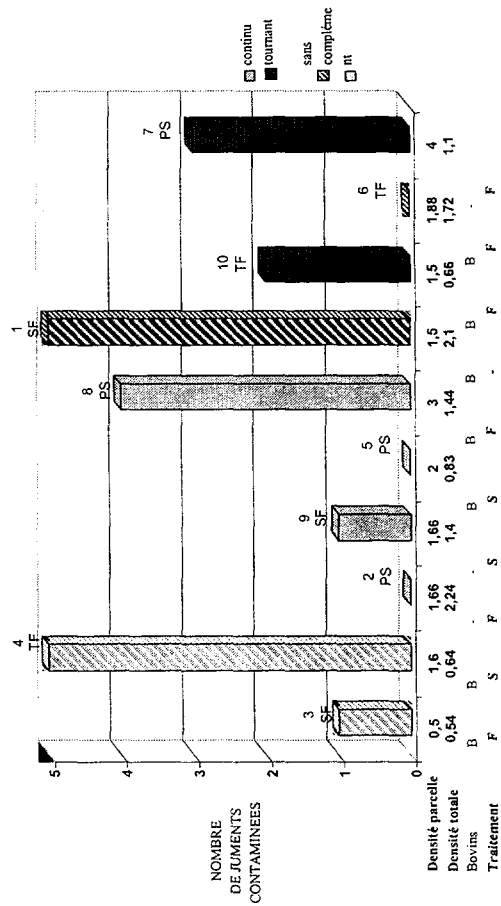
**Graphique 3 : Contamination des haras P1**  
*Graphic 3 : Contamination of the studs (P1)*



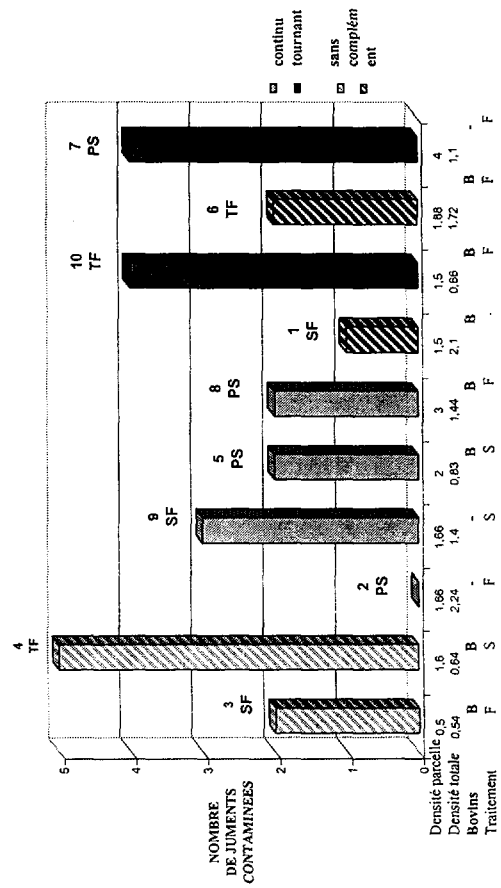
**Graphique 4 : Contamination des haras P2**  
*Graphic 4 : Contamination of the studs (P2)*



**Graphique 5 : Contamination des haras P3**  
*Graphic 5 : Contamination of the studs (P3)*

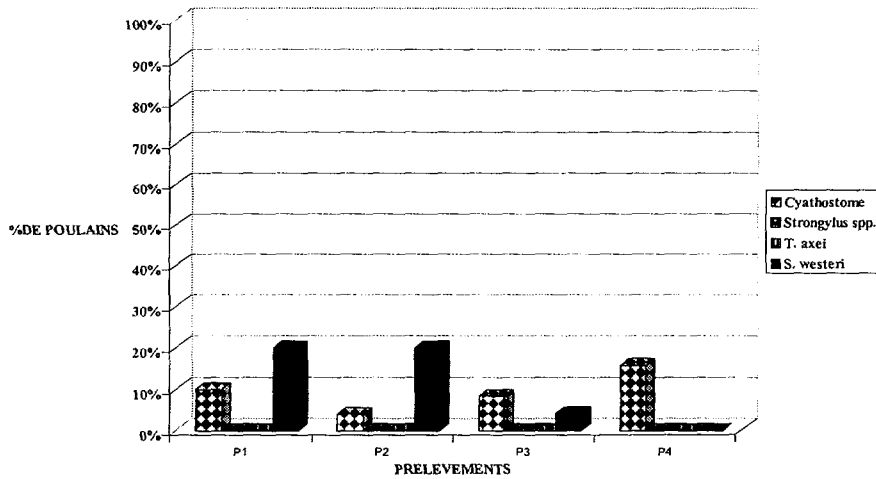


**Graphique 6 : Contamination des haras P4**  
*Graphic 6 : Contamination of the studs (P4)*

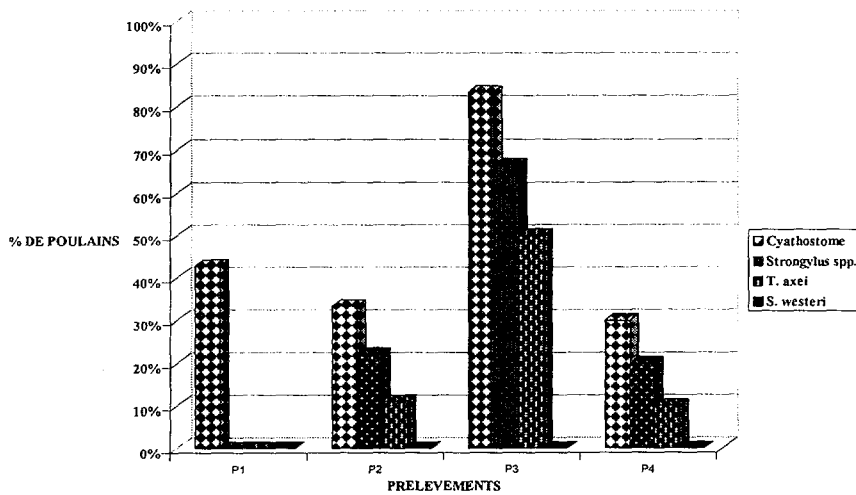




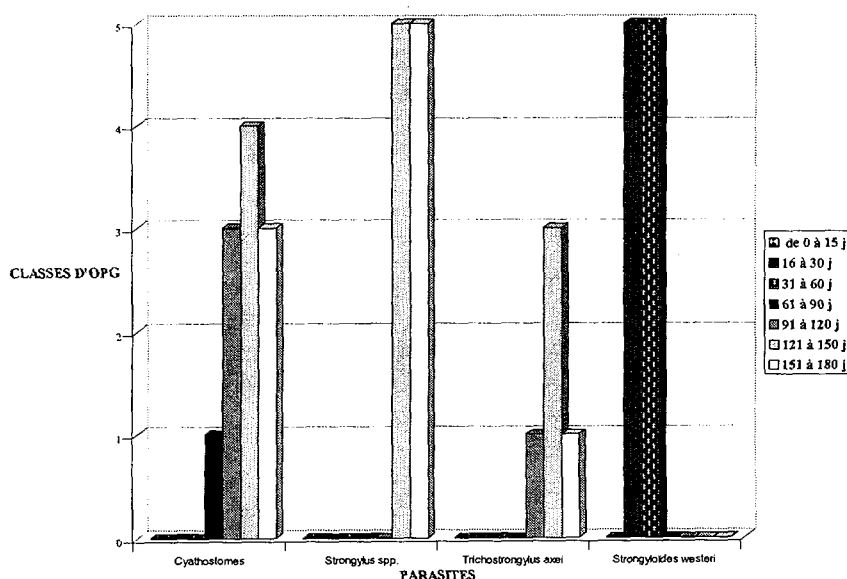
**Graphique 7 : Les parasites des poulains « pâturage continu »**  
*Graphic 7 : Internal parasites in the foals (set stocking)*



**Graphique 8 : Les parasites des poulains « pâturage tournant »**  
*Graphic 8 : Internal parasites in the foals (paddock grazing)*



**Graphique 9 : Contamination des foals en fonction de l'âge**  
*Graphic 9 : Contamination of the foals according to the age*



\*Chaque âge est représenté par la classe d'OPG la plus élevée parmi le (s) poulain (s) de cet âge