

NOUVELLES DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES SUR LA DISTOMATOSE BOVINE  
A *Fasciola hepatica* L. DANS LES DEPARTEMENTS DE LA CORREZE ET DE LA CREUSE.\*

Par C. MAGE,

Institut Technique de l'Elevage Bovin, 7, rue Martial-Pradet, 87000 Limoges cédex.

RESUME. Des observations épidémiologiques ont été réalisées de 1983 à 1985 sur un échantillonnage de 1.595 exploitations agricoles de la Corrèze et de la Creuse afin de déterminer la prévalence de l'infestation fasciolienne chez les bovins de seconde année d'herbe et adultes. Les coproscopies ont montré la présence de la parasitose dans 35,3 % des élevages de la Corrèze et une prévalence moyenne de 12,9 % (sur 23.750 bovins contrôlés). Dans la Creuse, les pourcentages sont respectivement de 48,4 et de 13,1 (sur 27.825 bovins) pour la même période. L'auteur explique ces résultats à l'aide de trois facteurs: a) la période où sont réalisés les examens coproscopiques, b) les conditions climatiques et la conduite de pâturage, et c) l'existence des zones naturelles d'élevage.

MOTS CLES. Bovins. Epidémiologie. *Fasciola hepatica*. Pâturage. Zootechnie.

SUMMARY. NEW EPIDEMIOLOGICAL FINDINGS ON THE BOVINE DISTOMATOSIS BY *Fasciola hepatica* L. IN THE DEPARTMENTS OF CORREZE AND CREUSE (FRANCE).

Epidemiological observations were carried out from 1983 to 1985 in a sample of 1,595 farms located in Correze and Creuse districts to determine the prevalence of fasciolid infection of two-years and adult cattle at grass. The presence of the parasite was detected by coproscopical examination in 35.3% of the Correze farms with a mean prevalence of 12.9% (out of 23,750 inspected cattle). In the Creuse department, the percentages were respectively 48.4% and 13.1% (out of 27,825 cattle). The author explains these results with three factors: i) the time where coprophil examinations were made, ii) the climatological characteristics and the management of pastures, and iii) the occurrence of natural breeding zones.

KEY WORDS. Cattle. Epidemiology. *Fasciola hepatica*. Pasture. Zootechnics.

#### Introduction.

La fréquence de l'infestation fasciolienne est encore assez mal connue chez les bovins. Les données qui proviennent des abattoirs lors de la saisie des foies pour "distomatose" (MAGE et RONDELAUD, 1983; DORCHIES et PANGUI, 1985a, b) ne concernent que du bétail adulte réformé. A notre connaissance, la littérature ne mentionne pas d'observations épidémiologiques sur la prévalence de cette parasitose chez les veaux sous la mère ou chez les bovins adultes en France.

Le but de la présente note est de faire le point sur cette parasitose en rapportant les résultats d'une étude épidémiologique que nous avons réalisée pendant trois années sur les bovins de seconde année d'herbe et les adultes dans les départements de la Corrèze et de la Creuse.

---

(\*) - Ces résultats ont été présentés dans la thèse pour l'obtention du grade de Docteur de l'Université de Limoges, mention Sciences Naturelles (MAGE, 1988).

## 1. Lieu de l'étude.

L'étude épidémiologique a été réalisée sur les départements de la Corrèze et de la Creuse pendant trois années consécutives (1983, 1984 et 1985). Les contrôles sont au nombre de 1,595 et concernent 385 élevages de la Corrèze et 333 de la Creuse.

Les élevages sont répartis sur la totalité de chaque département comme le montre le tableau suivant:

Cantons de la Corrèze	Nombre de fermes	Cantons de la Creuse	Nombre de fermes
Argentat	6	Ahun	9
Ayen	23	Aubusson	7
Beaulieu	15	Auzances	48
Beynat	1	Bellegarde	6
Bort	8	Bénévent-	
Brive	18	l'Abbaye	13
Bugeat	9	Bonnat	19
Corrèze	13	Bourganeuf	17
Donzenac	27	Boussac	7
Egletons	12	Chambon-sur-	
Eygurande	12	Vouaize	6
Juillac	7	Châtelus-	
Lapleau	9	Malvaleix	4
Larche	3	Chénérailles	26
La Roche-		Crocq	11
Canillac	9	Dun-le-Palestel	18
Lubersac	12	Evaux	5
Mercoeur	6	Felletin	4
Meymac	13	Gentioux	10
Meysac	14	Grand-Bourg	14
Neuvic	11	Guéret	15
St-Privat	16	Jarnages	19
Seilhac	20	La Courtine	8
Sornac	11	La Souterraine	17
Treignac	6	Pontarion	20
Tulle Nord	13	Royère	9
Tulle Sud	16	St-Sulpice-	
Ussel	11	les-Champs	7
Uzerche	35	St-Vaury	13
Vigeois	29		
Totaux	385	Totaux	332

## 2. Les animaux.

Les animaux contrôlés sont des bovins adultes et des jeunes en seconde année de pâture (entre 13 et 22 mois de vie). Leur nombre est de 12.774 sur trois années (sur un total de 51.555 animaux), à raison de 6.350 en Corrèze et 6.374 en Creuse.

La plupart des animaux sont élevés au pâturage pendant 9 ou 10 mois de l'année et maintenus ensuite en stabulation pendant l'hiver. Les autres exploitations pratiquent le plein air intégral.

### 3. Les examens coproscopiques.

Huit prélèvements individuels de fécès sont réalisés dans chaque élevage à l'automne, de la fin septembre à la fin décembre.

Les examens ont été réalisés selon la technique de McMaster, modifiée par RAYNAUD (1970) par les Laboratoires Vétérinaires Départementaux de la Corrèze et de la Creuse.

#### Résultats.

Ils sont indiqués sur le tableau I.

Caractéristiques	Correze				Creuse			
	1983	1984	1985	Totaux	1983	1984	1985	Totaux
Nombre d'élevages	321	260	219	800	332	243	220	795
Nombre d'élevages avec <i>F. hepatica</i>	104	80	99	283	136	132	138	385
Pourcentage	32,4	31,7	45,2	35,3	41,0	54,3	62,7	48,4
Nombre total de bovins	9360	7800	6570	23730	11620	8505	7700	27825
Nombre de bovins contrôlés	2556	2080	1714	6350	2663	1943	1768	6374
Nombre de bovins avec <i>F. hepatica</i>	343	243	241	823	193	257	388	838
Pourcentage	13,4	11,6	14,1	12,9	7,2	13,2	21,9	13,1

Tableau I. Observations épidémiologiques sur l'infestation fasciolienne des bovins de seconde année de pâture et des adultes pour les départements de la Corrèze et de la Creuse.

L'infestation parasitaire est présente dans 35,3 % des élevages de la Corrèze (283 exploitations sur 800 au total) et dans 48,4 % des fermes de la Creuse (385 sur 995 au total). Elle concerne 12,9 % des bovins contrôlés en Corrèze et 13,1 % en Creuse.

Le tableau I montre que le nombre d'élevages avec une infestation fasciolienne et le nombre de bovins parasités ont augmenté dans les deux départements au cours des trois années d'observation:

- Le nombre d'élevages corréziens est passé de 32,4 à 45,2 % entre 1983 et 1985. Il en est de même pour la Creuse avec respectivement des pourcentages de 41 et 62,7 %.

- L'augmentation du nombre des bovins infestés est surtout nette pour la Creuse (de 7,2 en 1983 à 21,9 % en 1985 en plus). Dans le département de la Corrèze, le pourcentage des bovins parasités est de 13,6 % en 1983, 11,6 % en 1984 et 14,1 % en 1985.

#### Discussion.

La détermination du nombre des bovins infestés par *F. hepatica* manque peut-être d'une certaine précision en raison des méthodes d'investigation que nous avons utilisées. Cependant, nous avons observé trois paramètres qui peuvent moduler la prévalence de l'infestation

naturelle chez ces animaux.

1. La période où sont pratiqués les examens coproscopiques.

Nous avons regroupé sur le tableau II l'ensemble des résultats coproscopiques pour le département de la Creuse en 1983.

Périodes	Nombre d'élevages contrôlés	Elevages infestés		Nombre de coproscopies	Bovins infestés	
		Nombre	%		Nombre	%
octobre	37	17	45,9	296	28	9,5
1/15 novembre	43	19	44,2	340	30	8,8
16/30 novembre	45	24	53,3	359	38	10,6
1/15 décembre	53	30	56,6	431	70	16,2
16/30 décembre	49	29	59,2	391	59	15,1
janvier	16	13	81,3	126	32	25,4
sur la période octobre-janvier	243	132	54,3	1943	257	13,2

Tableau II. Evolution de la fréquence de l'infestation fasciolienne dans le département de la Creuse d'octobre 1983 à janvier 1984.

On constate une augmentation du nombre des élevages infestés entre octobre et janvier. La proportion est de 44-45 % en octobre et sur la première quinzaine de novembre. De la mi-novembre à la fin décembre, le pourcentage des élevages est compris entre 53 et 59 %. Enfin, en janvier, 81 % des élevages sont touchés par la parasitose.

La population des bovins parasités évolue dans le même sens au cours des mois. En octobre et jusqu'au 15 novembre, 8 et 9 % des bovins sont parasités. Du 16 novembre à la fin décembre, le contingent est compris entre 10 et 16 %. Au début janvier, 25 % des animaux suivis sont porteurs de douves adultes. Cette observation correspond à l'évolution de l'excrétion naturelle des oeufs de *F. hepatica* chez les bovins pendant l'année (LAFAY et MAGE, 1976).

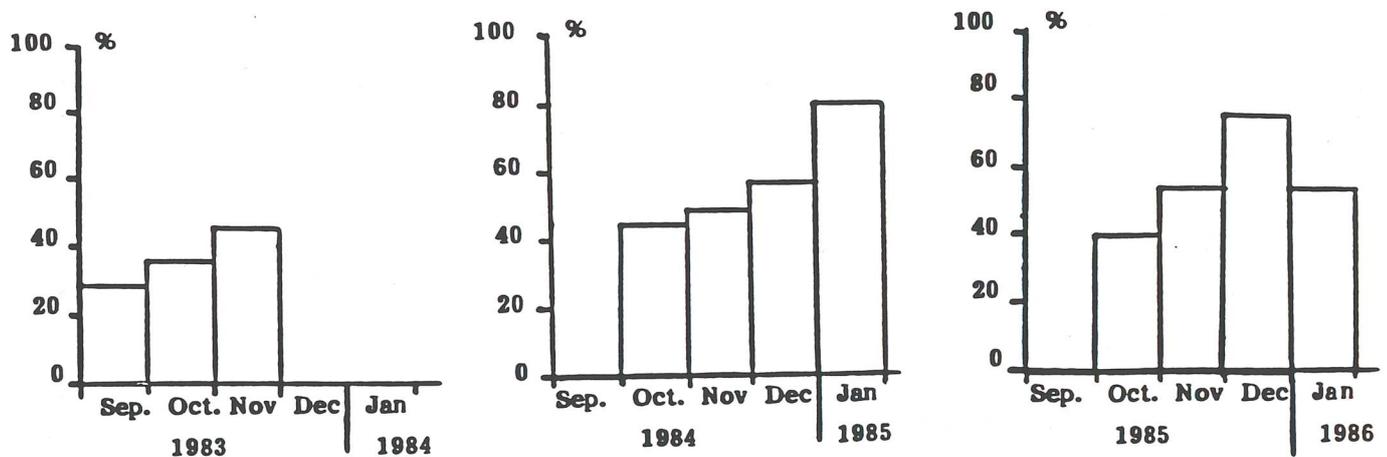


Figure 1. Evolution du pourcentage des élevages infestés dans le département de la Creuse entre 1983 et janvier 1986.

Ce fait se reproduit au cours des trois années de l'enquête (fig. 2). Le nombre d'élevages touchés par la parasitose croît d'octobre à la fin décembre.

## 2. Les conditions climatiques et la conduite de pâturage.

Les valeurs mensuelles de la pluviométrie et de la température ont été relevées dans les stations météorologiques de Guéret (23) et de Tulle (19). Elles figurent sur la figure 3 sous forme de diagrammes ombro-thermiques.

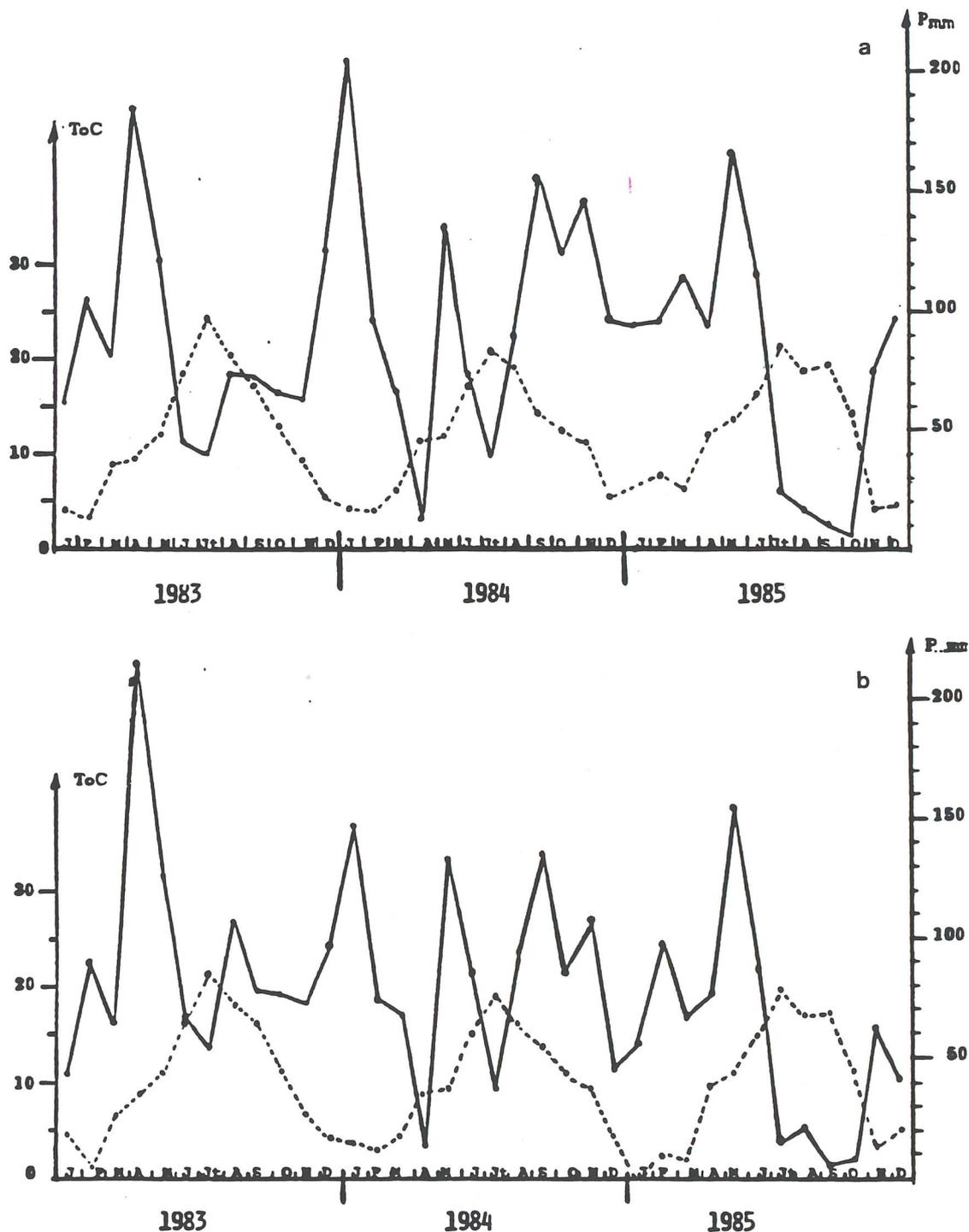


Figure 3. Diagrammes ombro-thermiques pour les stations météorologiques de Tulle, Corrèze (graphe a) et celle de Guéret, Creuse (graphe b). Les précipitations sont représentées sous forme de traits continus, les températures sous forme de pointillés.

Les conditions climatiques se sont révélées différentes au cours des trois années de l'étude épidémiologique:

- En 1983, la pluviométrie est assez proche de la moyenne à long terme, à l'exception d'avril et de mai. Au cours de ces deux mois, la hauteur de l'eau pluviale est supérieure de + 145,3 et 26,4 mm dans le département de la Creuse. En Corrèze, seul le mois d'avril est excédentaire (+ 104 mm).

Les températures sont voisines des moyennes à long terme. Dans ces conditions climatiques, 41 % des élevages sont infestés pour la Creuse et 32,4 % pour la Corrèze.

- En 1984, la pluviométrie mensuelle de la Creuse présente un déficit par rapport à la moyenne à long terme, principalement en février (- 24,4 mm), en mars (- 24,1 mm) et avril (- 59,5 mm). En Corrèze, le déficit de l'eau est de - 55,5 mm en mars et de - 70,1 mm en avril. En été, on note un déficit d'eau pour le seul mois de juillet (- 23,7 mm en Creuse, - 46,6 mm en Corrèze).

Dans de telles conditions climatiques où les températures sont assez proches de la moyenne à long terme, 54,3 % des élevages sont infestés dans le département de la Creuse, soit 13,3 % de plus qu'en 1983. En Corrèze, où le déficit d'eau est de moins longue durée au printemps (1 mois en moins), le pourcentage des élevages infestés est identique sur les deux années: 31,1 % en 1984 contre 32,4 % en 1985.

- En 1985, on note une sécheresse importante en été et en automne. Dans la Creuse, le déficit en eau par rapport à la moyenne à long terme atteint les valeurs suivantes: - 46,6 mm en juillet, - 49,4 mm en août, - 67,5 mm en septembre, - 77,5 mm en octobre et - 27,3 mm en novembre. En Corrèze, les valeurs du déficit sont de - 61,5 mm en juillet, - 65,8 mm en août, - 61,3 mm en septembre, - 144,1 mm en octobre et - 2 mm en novembre.

Au cours de cette année, 62,7 % des élevages ont présenté la parasitose dans le département de la Creuse, soit 8,4 % de plus qu'en 1984. En Corrèze, 45,2 % des élevages sont infestés, soit 14,1 % de plus qu'en 1984.

Lorsque les conditions climatiques sont normales, la production fourragère n'est pas modifiée. Les bovins pâturent en été et en automne des prairies dont la quantité d'herbe est suffisante. Ces pacages ne sont pas les sources principales pour l'infestation des animaux.

Lors d'une sécheresse importante en été et en automne, l'évolution biologique de *F. hepatica* est modifiée et il en est de même pour l'exploitation des surfaces fourragères par les bovins. En 1985, nous avons constaté que les éleveurs ont pratiqué une conduite de pâture très différente des années habituelles: l'absence d'herbe pendant plusieurs mois sur les prairies réservées traditionnellement aux bovins s'est traduit par le pâturage -et même le surpâturage- des fonds de vallée et des endroits humides qui sont des sources permanentes pour l'infestation fasciolienne des animaux.

Cette observation situe les effets de la conduite de pâture sur l'infestation des animaux par rapport aux conditions favorables au développement de *F. hepatica* (MAGE, 1990).

### 3. Les zones naturelles agricoles.

L'exemple choisi est celui de la Creuse. Ce département comprend une zone montagneuse



- Les cantons d'Ahun, d'Aubusson, de Bellegarde et de Saint-Sulpice-les-Champs, situés également au centre, ont 31 % de leurs élevages avec des bovins infestés.

- Au sud du département et à l'est, le nombre des élevages parasités est compris entre 42,6 et 45,4 %. Sont concernés les cantons de Crocq, Felletin, Gentioux, La Courtine et Royère au sud, ceux d'Auzances, Boussac, Chambon et Evaux à l'est.

L'analyse des résultats par zone naturelle agricole montre que certains secteurs sont plus sensibles que d'autres à l'infestation fasciolienne. Les zones sur lesquelles 40 à 45 % des élevages sont infestés, correspondent aux terrains agricoles les plus humides du département avec des prairies permanentes dans la presque totalité des exploitations. Il faut signaler aussi que le facteur encadrement technique des éleveurs peut jouer un rôle non négligeable sur le nombre des élevages parasités.

En conclusion, cette étude apporte un éclairage nouveau sur l'évolution de l'infestation naturelle par *F. hepatica* chez les jeunes bovins. Les résultats montrent que l'infestation des diverses catégories de bovins dépend des conditions pratiques de pâturage selon que les conditions météorologiques sont ou ne sont pas favorables à la pousse de l'herbe. La répartition des élevages infestés par *F. hepatica* dans le département de la Creuse est plus importante dans les zones agricoles humides avec des prairies permanentes. De plus, il apparaît que l'encadrement technique des éleveurs joue un rôle sur la fréquence de cette parasitose.

#### Bibliographie.

- DORCHIES, P., PANGUI, L.J., 1985a.- La distomatose de *Fasciola hepatica*. Epidémiologie de la fasciolose. *Action Vétérinaire*, n° 907, 1-3.
- DORCHIES, P., PANGUI, L.J., 1985b.- Biologie de *Fasciola hepatica*. *Action Vétérinaire*, n° 907, 7-8.
- LAFAY, E., MAGE, C., 1976.- Valeur de la coproscopie parasitaire dans le dépistage de la fasciolose bovine. Rapports et résumés, 9<sup>e</sup> congrès international sur les maladies du bétail, Paris, septembre 1985. Société Mondiale de Buiatrie éd., Paris, 2, 1105-1112.
- MAGE, C., 1988.- Contribution à l'étude de la fasciolose à *Fasciola hepatica* L. des bovins allaitants dans le Limousin et la Cerdagne (France). Conséquences zootechniques et essais thérapeutiques. Thèse Doct. Univ. Limoges, Sci. Nat., n° 3, 136 p.
- MAGE, C., 1990.- Conséquences zootechniques de l'infestation naturelle par *Fasciola hepatica* chez des taurillons limousins. *Rev. Med. Vet.*, 141, 205-208.
- MAGE, C., RONDELAUD, D., 1983.- Réflexions sur la prévention de la fasciolose en France. *Les Dossiers de l'Elevage*, n° 5, 21-30.
- RAYNAUD, J.P., 1970.- Etude de l'efficacité d'une technique de coproscopie quantitative pour le diagnostic de routine et le contrôle des infestations parasitaires des bovins, ovins, équins et porcins. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 45, 321-343.