

PARASIToses INTERNES ;
SUIVIS D'ELEVAGES TEMOINS
ET BULLETINS D'INFORMATION AUX ELEVEURS

J. BRUNET *

RESUME : L'objectif de cette étude est de mieux connaître les mécanismes du parasitisme ovin des zones sèches du Sud-Est, et notamment des strongles gastro-intestinaux, des protostrongyloses et de la petite douve.

Pour cela, une méthode a été mise au point de 1978 à 1980 ; elle est basée sur des prélèvements coprologiques dans des élevages témoins représentatifs de ces régions et de leurs systèmes de production.

Les éleveurs acceptant de participer à ce suivi, bénéficient des premières données brutes. Par la suite, les résultats sont analysés collectivement : pour chaque parasite, la prise en compte des variations d'infestation d'un prélèvement sur l'autre traduit la notion de risque d'infestation.

Celui-ci est gradué en quatre niveaux, transposé en langage simple pour l'éleveur et diffusé sur l'ensemble du territoire par le biais d'un bulletin d'information.

Cette méthode, pour autant que l'échantillonnage soit satisfaisant, permet d'attribuer les variations de l'infestation parasitaire aux conditions météorologiques. Elle nécessite toutefois pour chaque éleveur de se resituer par rapport au modèle proposé par le réseau d'observation.

SUMMARY : The aim of this study is the search of a better knowledge of sheep parasitism mechanisms in dry areas of South East France, specially dealing with digestive and respiratory nematodes and Dicrocoelium sp.

In this purpose, a method had been developed, between 1978 and 1980. It works with fecal samples collected in control herds, representative of these regions and of their herding and production systems.

Volunteer farmers are given the first rough results of the survey. Then, the whole data are analysed altogether. For every parasite species the variation of the charge levels between samples gives the infestation risk.

This infestation risk is translated into a four steps scale, easily interpreted by the farmer, and broadcasted all over the concerned territory through a news bulletin.

* G.I.E. Ovin Rhône-Alpes, 36 quai Fulchiron, 69005 Lyon.

This method, as far as the sampling is satisfactory, is able to link the variations in parasitic charges to meteorological data. However, every farmer has to position himself in comparison with the model proposed by the surveillance network.

*
* *

L'action décrite se situe dans le cadre d'un élevage ovin plutôt extensif sur des parcours en Drôme et Ardèche, où les brebis sont conduites en semi-bergerie et la majorité des agneaux produits en bergerie exclusive-ment.

Du fait du climat et du mode d'exploitation de l'herbe, la pression parasitaire est moyenne (les éleveurs traitent les mères de 0 à 3 fois par an), mais comporte trois composantes distinctes : strongles gastro-intestinaux (les 3 espèces de la caillette et Nematodirus), les proto-strongles (Muellerius et genres voisins), la petite douve.

OBJECTIFS

L'amélioration de la lutte contre le parasitisme des agneaux à l'herbe (car cette production existe toutefois) n'a pas été retenue dans les deux départements mettant en oeuvre l'action décrite : en effet, le diagnostic de la monieziose est si aisé, du fait de l'excrétion des anneaux et du fait de l'évidence des pertes de croissance, que les éleveurs ont pris l'habitude, pour la plupart, de s'en prémunir efficacement. Les conseillers techniques doivent encore toutefois attirer l'attention sur d'éventuelles infestations de strongles gastro-intestinaux, après quelques mois de pâture et plus particulièrement au sevrage. L'objectif essentiel vise donc le troupeau des mères qui, "sous-traité" dans quelques élevages, "sur-traité" dans d'autres, fait l'objet d'interventions souvent anarchiques, mal situées dans le temps, mal adaptées quant au spectre d'activité des anthelminthiques.

Il s'agit donc :

- . pour l'immédiat, de sensibiliser les éleveurs à la réalité du parasitisme, de donner à eux-mêmes et à leur conseiller des éléments permettant de raisonner la pratique des traitements,
- . pour le plus long terme, d'accumuler des observations afin de comprendre la logique des infestations, selon le contexte météorologique, selon le mode d'élevage, afin de fonder la prévention du parasitisme.

PRINCIPE DE LA METHODE

Cette méthode a pu être accréditée d'un préjugé de "fiabilité" par une étude réalisée en Ardèche de 1978 à 1980.

Elle repose sur des prélèvements coprologiques réguliers et rapprochés (écart maximal : 1 mois), dans des "élevages-témoins" représentatifs d'une conduite d'élevage et d'une zone géoclimatique, effectués sur des groupes d'animaux d'âge homogène (les fèces mélangées de 4 animaux constituent un prélèvement) ; les brebis sont identifiées par un collier de façon à toujours prendre les mêmes. Les prélèvements sont effectués et expédiés au laboratoire (à l'aide d'un matériel fourni) par les éleveurs eux-mêmes.

La technique d'analyse est la lecture quantitative sur lame de Mac-Master par flottaison en liquide dense à l'iodomercurate (technique Raynaud modifiée par Calamel - laboratoire de Nice). Au plan local, la maîtrise d'oeuvre de l'action est assurée par les E.D.E. avec le concours des G.D.S. ; l'appui méthodologique est apporté par le G.I.E. régional.

La méthode admet que les animaux suivis reçoivent des traitements, pourvu qu'ils soient justifiés (les techniciens assurent le conseil) et pourvu qu'ils soient "déclarés" afin que l'exploitation des résultats puisse en tenir compte.

Deux variantes répondent à des conditions locales différentes :

	Variante Ardèche	Variante Drôme
Nombre de zones géo-climatiques	3	4
Nombre total d'élevages témoins	12	50
Nombre d'animaux prélevés/élevages	3 x 4	2 x 4
Rythme des prélèvements	2/mois	1/mois
Durée sur l'année	12 mois	9 mois (*)
Rythme de diffusion des bulletins	3-5/an	8-9/an

(*) arrêt en hiver

CHOIX DES ELEVAGES TEMOINS

Dans le cas de l'Ardèche, il est admis que le système d'élevage est quasi-unique dans chaque zone ou au moins qu'un système est nettement dominant. Les élevages suivis doivent être choisis dans ce système dominant. Dans le cas de la Drôme, le plus grand nombre d'élevages témoins dans chaque zone (12 environ) permet de représenter la plus grande diversité des situations d'exploitations.

Dans les deux cas, il est posé en principe que les valeurs moyennes obtenues à partir de plusieurs élevages suivis donnent des indications pour l'ensemble des élevages de la zone - ou du moins pour ceux appartenant au même type - et que l'inévitable "effet élevage" est d'autant plus pondéré que les systèmes d'élevage de la zone sont homogènes et que le nombre d'élevages suivis est plus grand.

On ne saurait passer sous silence un critère de choix important pour les élevages témoins : le volontariat de l'éleveur qui doit s'engager sur la durée d'une campagne.

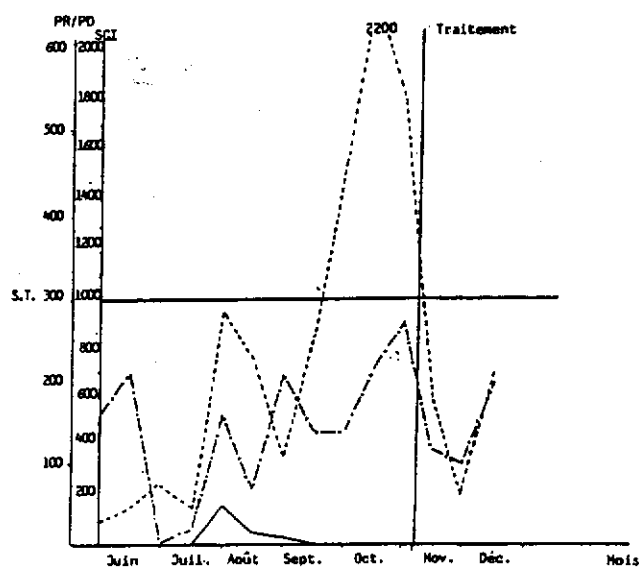
En règle générale, on est surpris de la motivation de ceux qui ont accepté et surtout de leur constance ; ceci s'explique sans doute par le bénéfice personnel qu'ils en retirent du point de vue de la maîtrise du parasitisme et, la plupart du temps, par la réduction du nombre de traitements (ce qui compense la main d'oeuvre investie en temps de prélèvement).

METHODES D'INTERPRETATION

- . Au plan individuel, pour chaque éleveur suivi, l'interprétation et les conseils sont donnés par les techniciens de l'E.D.E., au vu d'une courbe individuelle (figure 1) et selon les seuils traditionnellement retenus - exprimés en nombres d'oeufs (ou larves) de parasites par gramme de fèces (O.P.G.).

Figure 1 : Exemple de figure représentant l'évolution du parasitisme dans un élevage.

--- Strongles gastro-intestinaux — Protostrongles respiratoires
 -.- Petites douves S.T. : seuil de traitement



- . Au plan collectif, devant s'adresser -objectif majeur - à l'ensemble des éleveurs d'un département, les méthodes d'interprétation méritent d'être exposées et discutées plus longuement.

La valorisation des résultats de l'ensemble des élevages d'une même zone peut être réalisée par deux représentations graphiques différentes :

- par parasite, courbe moyenne des nombres d'O.P.G. ; sur laquelle, pour ne pas occulter des informations importantes, on fait figurer tous les traitements effectués dans les différents élevages suivis. Cette courbe traduit le niveau d'infestation moyen de la zone, compte tenu des traitements effectués rationnellement (car conseillés par des techniciens éclairés par des analyses !)

- par parasite encore, courbe moyenne des variations du nombre d'O.P.G. d'un prélèvement par rapport au précédent. Par convention, les variations négatives "naturelles" sont prises en compte à la valeur "0" ; et les variations négatives immédiatement consécutives à un traitement anthelminthique sont exclues du calcul de la moyenne. On estime que cette courbe des variations du nombre d'O.P.G. traduit la notion de "risque d'infestation". Ce mode de calcul permet d'effacer l'effet traitement, sans priver l'éleveur de ce recours lorsque cela est nécessaire.

Ces deux types de courbes donnent des indications différentes et complémentaires. Cependant, pour des raisons de simplification au plan pratique, nous préférons n'utiliser que la seconde, car bien qu'elle implique un niveau d'abstraction supplémentaire, elle nous paraît plus signifiante et plus adaptée au message que nous voulons faire passer à l'ensemble des éleveurs.

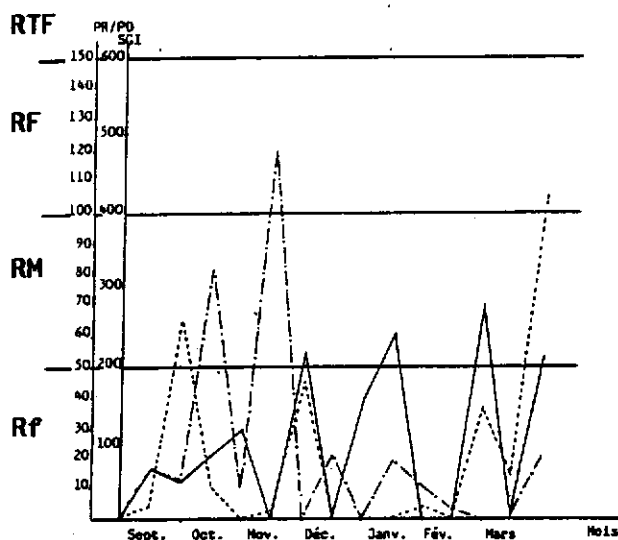
L'interprétation de cette courbe repose sur un zonage horizontal du graphique, établi de façon pragmatique par l'expérience, permettant de définir quatre niveaux de risques d'infestation : risque faible, moyen, fort ou très fort, selon que le "pic de risque" monte plus ou moins haut (figure 2).

Figure 2 : Représentation de l'évolution du risque d'infestation dans une zone (zone B : Ardèche).

-----Strongles gastro-intestinaux (S.G.I.) —·— Petites douves (P.D.)
 — Protostrongles respiratoires (P.R.)

RTF : risque très fort
 RM : risque moyen

RF : risque fort
 Rf : risque faible



TRANSMISSION DU MESSAGE AUX ELEVEURS DU DEPARTEMENT

Le support est constitué dans les deux départements, par des bulletins diffusés dans la presse agricole locale. Afin d'augmenter l'impact de l'action, il est envisagé à l'avenir un bulletin adressé individuellement à chaque éleveur.

Le contenu du bulletin a fait l'objet de discussions, notamment avec des représentants des éleveurs : la présentation graphique sous forme de courbes n'a pas été retenue ; le message doit être aussi simple et concis que possible. Il est constitué d'un texte qui indique par zone les risques d'infestation, les conseils de traitement qui peuvent en découler ; un tableau -transposition de la courbe de risque- situe par mois et par parasite le niveau de risque tel que défini ci-dessus (figures 3 et 4).

LIMITES DE LA METHODE - DISCUSSION

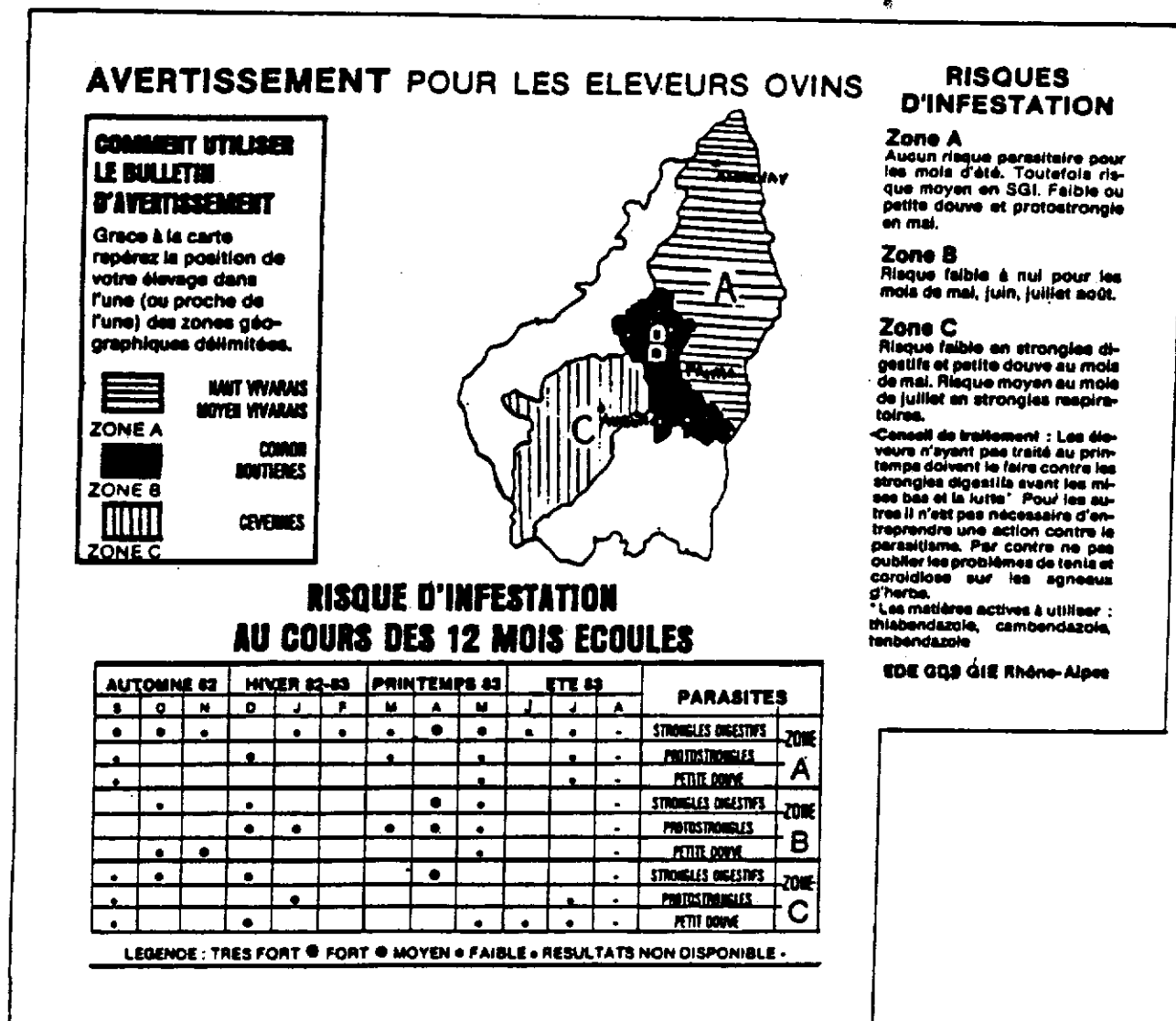
Les limites de la méthode tiennent essentiellement à la technique d'appréciation des infestations parasitaires ; nous avons choisi la coproscopie quantitative pratiquée selon la technique qui nous a paru la plus fiable (permettant de traiter des prélèvements de groupe d'animaux) et la plus polyvalente (mise en évidence de toutes les espèces). Ceci répond aux impératifs de simplicité de prélèvement et d'analyse, de modicité de coût et est adapté au polyparasitisme régional. Mais cette technique présente des défauts : d'une part, les renseignements sont obtenus a posteriori, puisqu'il existe un décalage entre l'infestation et l'excrétion ; d'autre part, du fait de l'interférence de réactions immunitaires de l'hôte, la coproscopie est un miroir déformant de la réalité de l'infestation (bien que Calamel ait démontré, pour la petite douve, qu'un prélèvement sur un groupe d'animaux rendait compte de la réalité de l'infestation moyenne de ce groupe).

Une autre critique qui peut être faite est celle qui consiste à affirmer qu'en matière de parasitisme, chaque exploitation est un cas particulier. Ceci est parfaitement exact ; mais la démarche positive consiste à trouver des lois générales. Le parasitisme d'un élevage dépend de deux groupes de facteurs : les conditions météorologiques (température, précipitations) et le mode d'élevage (charges/ha, nature et exposition des pâtures, rotations...). La méthode que nous présentons n'exclue pas que l'on décrive les types d'élevages du réseau, et même elle implique que seuls soient regroupés les résultats d'élevages de même type. Les résultats étant obtenus par moyenne sur plusieurs élevages, on admet alors :

- . que "l'effet élevage résiduel", tenant à des facteurs mineurs est ainsi estompé,
- . que les variations d'infestation observées traduisent l'effet de la climatologie, qui est un facteur intervenant de façon sensiblement uniforme sur tous les élevages d'une même zone (par définition géoclimatiquement homogène !).

Ces considérations théoriques supposent que l'échantillonnage des élevages et des animaux soit parfait ; même si l'on doit y tendre, la réalité oblige à s'écarter de la perfection... Aussi, par précaution d'abord, mais aussi parce que chaque élevage présente un comportement propre vis-à-vis du parasitisme, il faut indiquer aux éleveurs que les données du bulletin ne sont que des tendances qu'ils doivent moduler en fonction d'une connaissance de leur propre élevage ; ils doivent donc par des analyses effectuées de temps en temps, dans leur propre troupeau, se "recaler" par rapport aux indications du réseau données par le bulletin.

Figure 3



ELEVEURS OVINS

Bulletin d'avertissement du risque d'infestation parasitaire

Un réseau de 50 élevages permet d'évaluer tous les mois le risque d'infestation parasitaire. Ceci doit vous permettre de contrôler par analyse coprologique ou traiter avec un produit adapté le parasitisme de votre élevage lorsque le risque d'infestation est important.

		Oct.	Nov.	Déc.
Secteur Nord	S.G.I.	XXX	XX	XX
	P.R.	X	X	XX
	P.D.	X	XX	X

		Oct.	Nov.	Déc.
Secteur Crest	S.G.I.	X	XX	X
	P.R.	X	X	X
	P.D.	X	X	X

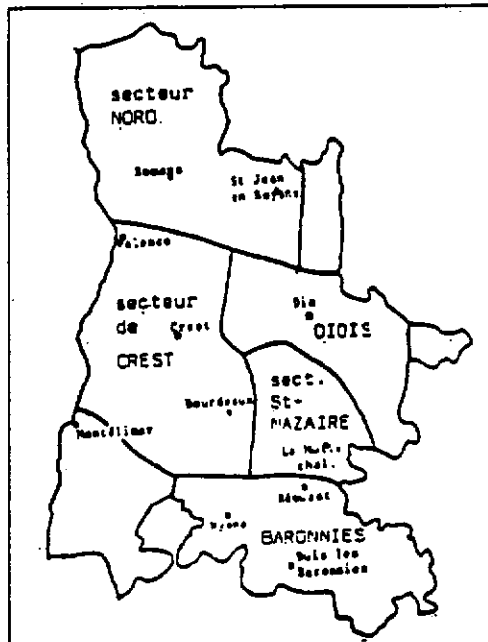
		Oct.	Nov.	Déc.
Secteur Diois	S.G.I.	X	X	XX
	P.R.	X	X	X
	P.D.	X	XXX	XX

		Oct.	Nov.	Déc.
Secteur Baronnies	S.G.I.	X	X	X
	P.R.	X	X	X
	P.D.	XX	XX	XX à XXX

		Oct.	Nov.	Déc.
Secteur St-Nazaire	S.G.I.	X	XXX	X
	P.R.	XXX	X	X
	P.D.	XXX	XXX	XXX

Comment utiliser les résultats

- 1) Repérez votre situation sur la carte.
- 2) Reportez-vous au tableau correspondant à votre secteur.
- 3) Lire pour chaque parasite le risque d'infestation sur le mois en cours. Tenir compte également des deux mois précédents. Si vous n'avez pas effectué de traitement au cours de ces trois mois.



LEGENDE :

- S.G.I. : Strongles gastro-intestinaux
 P.R. : Protostrongles respiratoires (mullérius)
 P.D. : Petite Douve
 Risque faible = X
 Risque moyen = XX
 Risque fort = XXX
 Risque très fort = XXXX

OBSERVATIONS :

CONSEILS A TOUS LES ELEVEURS

L'entrée en bergerie est la période la plus favorable pour traiter le parasitisme de votre élevage. Pour juger de la nécessité d'un traitement et pour choisir un produit efficace contre le parasitisme de votre troupeau, nous vous recommandons de faire une analyse de crottes (trois sachets par troupeau). Pour ceux qui envisageraient de traiter sans analyse, nous vous donnons les résultats de l'évolution

du parasitisme sur les trois derniers mois, éléments qui proviennent d'un réseau de 50 élevages et qui ne peuvent faire ressortir les individualités propres à chaque élevage.

Secteurs Nord et Crest. On note la présence de strongles gastro-intestinaux et également de protostrongles respiratoires dans certains élevages situés en cotéaux.

Secteurs Diois et Baronnies. Outre la présence de strongles gastro-intestinaux, la plupart des éle-

vages sont également infestés à des degrés divers en petite douve.

Secteur St-Nazaire. On trouve les trois parasites. Utiliser un produit efficace contre les strongles gastro-intestinaux, mais également efficace en alternance contre les protostrongles respiratoires ou la petite douve.

Note : ne pas traiter pendant la lutte et les trois semaines qui suivent la fin de celle-ci. Pensez à changer de produit à chaque traitement.

LISTE DES PRODUITS DE TRAITEMENT ADAPTES

(Cette liste n'est pas limitative)

Strongles digestifs : Valbazen - Exhelm - Rintal - Synanthic - Tétramisoles (matières actives) Ivomec-Ovin.

Petite douve : Cambenpâte - Dicrolin.

Strongles digestifs et petite douve : Cambenpâte.

Strongles digestifs + Protostrongles respiratoires et ténia : (A dose renforcée) Valbazen - Rintal - Synanthic - Multiaspec.

J. BENOIT - A. CHAUSSIGNAND
 E.D.E. 28
 J. BRUNET - GIE Ovin Rhône-Alpes

CONCLUSION

Les promoteurs et réalisateurs de l'action décrite sont des organismes et des agents de développement. Ils fondent cette action sur le constat que le parasitisme constitue la cause favorisante d'une bonne part de la pathologie ou de la sous-productivité de l'élevage ovin ; sur l'observation que les conseillers d'élevage, techniciens et vétérinaires et, de ce fait, les éleveurs, manquent d'éléments pour mener une lutte raisonnée contre le parasitisme.

Cette action ne prétend pas s'inscrire dans le domaine de la recherche ; elle se veut un outil, probablement imparfait, mais qui doit s'améliorer, dans une perspective de développement : mobilisation des partenaires, acquisition de connaissances, diffusion aux éleveurs, sensibilisation à une meilleure connaissance du parasitisme de leur élevage.

A l'avenir, les enregistrements effectués dans plusieurs départements devront permettre de répondre à plusieurs questions imbriquées :

- . les "facteurs météo" sont-ils responsables de variations importantes des infestations d'une année à l'autre ? En d'autres termes "du point de vue du parasitisme, les années successives sont-elles différentes les unes des autres ?"
- . Si la réponse est non, quel est le schéma de prévention qui doit être appliqué dans chaque système d'élevage ?
- . Si la réponse est oui, un réseau d'observation doit-il être maintenu, sous quelle forme ? - comme support - ou prétexte - à des bulletins de sensibilisation permanente des éleveurs ?

* * *