

ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE DE QUELQUES MALADIES INFECTIEUSES EN ELEVAGE OVIN LAITIER EN CORSE

Mariani J. P.¹, Marongiu E.², Naudy J. P.³, Patta C.², Pintore A.²

With the developpement of the exchanges of animals and semen within the corsican ewe's breeding scheme, breeders engaged a discussion on the collective means to build a sanitary plan. Thus, an epidemiologic inquiry was led into the corsican dairy ovine livestock (2,600 animals out of 59 breedings), in order to better know its situation beside some infectious diseases. This study was completed with an analysis of the sheep farmers practices in order to connect them (by carrying out a Factor Analysis of the Multiple Correspondances) to the presence of required infections. These works show that the situation of the ovine livestock is, in Corsica, appreciably the same one as the french continent for certain diseases (Rickettsiosis, Salmonellosis and Toxoplasmosis), worse for others (Visna-Maedi), sometimes better (Chlamydiosis). The study of the farmers practices (livestock management and sanitary management) made it possible to connect breeding typology and sanitary typology. It also contibute to highlight relations between some practices (use of the rangelands, transhumance, frequent contacts) and the presence of certain infections (Chlamydiosis, Rickettsiosis, Toxoplasmosis and Border Disease). This study has been conducted in order to clarify the sanitary problems in corsican sheep livestock and to release new axes of discussion and research for the future, in particular on the epidemiology of the lentiviroses and the pestiviroses in extensive animal production.

INTRODUCTION

Cette étude a pour objectif de mieux connaître la situation épidémiologique de certaines maladies des ovins en Corse. Cette connaissance devient indispensable dans le contexte du développement de la sélection. En effet, celle-ci, par l'intermédiaire de la multiplication des échanges de reproducteurs et de semence, rend les élevages sélectionneurs plus dépendants les uns des autres face aux maladies infectieuses transmissibles. Nous avons également recherché l'existence éventuelle de relations entre les pratiques des éleveurs (qui sont diverses au sein du schéma de sélection) et l'état sanitaire de leurs troupeaux. Tout cela afin de mieux préciser le cadre d'une gestion de la santé au sein de l'UPRA brebis corse reposant sur des règles collectivement admises.

MATERIEL ET METHODES

Matériel

Nous avons réalisé un sondage en grappes à deux degrés. Ce sont ainsi 2600 animaux dans 59 élevages ovins qui ont été prélevés. En tenant compte du nombre minimum d'animaux nécessaire par élevage pour détecter la présence de l'infection (calculé à partir de la Prévalence Intra-troupeau Minimale, PIM, et avec un niveau de certitude de 95%), nous avons retenu (Sanaa *et al.*, 1994) :

- 59 élevages pour la Chlamyidiose, la Fièvre Q, la Salmonellose et la Toxoplasmose (PIM de 20%);
- 51 élevages pour la Leptospirose et la Pestivirusose (PIM de 20%);
- 42 élevages pour le Visna-Maedi et la Paratuberculose (PIM de 10%).

Méthodes

Les analyses sérologiques ont été réalisées à l'Istituto Zooprofilattico e Sperimentale della Sardegna, à Sassari, dans le cadre d'un programme INTERREG de coopération entre la Corse et la Sardaigne.

Pour l'étude des pratiques d'élevage, nous avons réalisé deux Analyses Factorielles des Correspondances Multiples (AFCM) successives de façon à regrouper les éleveurs en fonction de leurs pratiques et de leur conduite sanitaire. Ces analyses ont porté sur les 40 élevages pour lesquels nous disposions de données complètes

Quatre variables ont été extraites pour l'étude des relations entre statut sanitaire des élevages et pratiques (le type d'élevage, l'utilisation de parcours, la pratique de la transhumance, la fréquence des contacts avec d'autres troupeaux). Un test du χ^2 a été utilisé pour mettre en évidence des relations statistiquement significatives (Bouyer *et al.*, 1995).

¹ UPRA Brebis corse, Domaine de Casabianda, 20270 Aléria.

² Istituto Zooprofilattico e Sperimentale della Sardegna, via Duca degli Abruzzi, 8, 07100 Sassari

³ Direction Départementale des Services Vétérinaires de la Corse du Sud, Immeuble Le Pélican, rés. Parc Azur, 20000 Ajaccio

RESULTATS

Epidémiologie descriptive

Les taux de prévalence régionaux pour les maladies infectieuses étudiées sont relativement élevés. L'élevage ovin corse, malgré sa situation insulaire, n'est pas préservé et ne constitue en rien un cas spécifique (tableau I).

Tableau I
Prévalence des principales maladies infectieuses en Corse (par rapport aux élevages)

Maladie	Prévalence.	Intervalle de confiance	Maladie	Prévalence	Intervalle de confiance
Chlamydie	58%	46 - 70	Leptospirose	37%	24 - 50
Fièvre Q	52%	40 - 64	Pestivirose	67%	54 - 80
Toxoplasmose	49%	37 - 61	Visna-Maedi	64%	51 - 77
Salmonellose	37%	25 - 49	Paratuberculose	28%	15 - 41

Les pratiques des éleveurs

L'AFCM nous a permis d'identifier trois groupes. Nous avons pu rapprocher ces trois cas types de la typologie construite par VALLERAND *et al* (1991) (tableau II).

Tableau II
Typologie des élevages de l'échantillon

	Effectif	Correspondance avec la typologie de VALLERAND <i>et al</i> .
"Pasteurs".	10	Pasteurs Cueilleurs, Pasteurs Dynamiques et Polyéleveurs Transformateurs.
"Fourragers".	21	Eleveurs Fourragers.
"Productivistes".	9	Eleveurs Productivistes et Extensifs de Plaine.

Le type de loin le plus représenté est le "Fourrager": il représente 52% des éleveurs de notre échantillon. Par contre le type le plus extensif, le "Pasteur", est peu représenté dans l'échantillon (25%) par rapport à la population d'origine (65%). Ceci est dû au fait que notre enquête s'est préférentiellement portée sur les élevages inscrits au contrôle laitier, démarche plus rarement engagée par les "Pasteurs".

Relations entre pratiques et maladies

Nous avons calculé 32 χ^2 à partir des tableaux des effectifs (tableau III).

Tableau III
Valeurs des χ^2 calculés pour étudier les relations entre variables prises deux à deux

	Salmo.	Chlam.	Fièvre Q	Toxo.	Lepto.	Border D.	Paratub.	Visna
Parcours (1 d.d.l.)	0,14	2,17	1,64	3,35	0,11	1,17	0,35	0,07
Transhumance (1 d.d.l.)	0,58	0,38	1,5	1,5	0,01	3,52	2,46	1,06
Contacts (1 d.d.l.)	0,27	5,02	4,66	0,35	3,37	1,90	0	2,59
Typologie (2 d.d.l.)	1,96	2,62	0,44	4,17	0,02	3,65	3,74	2,04

L'interprétation des résultats a été faite en utilisant deux degrés de signification différents ($p < 0,05$ et $p < 0,1$).

DISCUSSION

Etude épidémiologique

Si l'on compare les prévalences des mêmes maladies dans d'autres régions (Demangeat, 1991), il apparaît que la situation en Corse vis-à-vis des principales maladies abortives (Fièvre Q, Salmonellose, Chlamydie) est sensiblement la même. Par contre, pour le Visna-Maedi, la situation semble moins favorable (36% d'élevages infectés sur le continent). En effet, par rapport à une première enquête réalisée en 1981 en Corse (Megnin, 1982), il semble que la situation se soit nettement dégradée (64% d'élevages infectés contre 30% en 1981). Par contre le taux d'animaux infectés est resté stable (8,6% en 1981 contre 9,4% actuellement), ce qui est probablement dû au fait que la transmission du Visna-Maedi est essentiellement verticale. Par contre, l'augmentation du nombre d'élevages infectés est sans doute liée aux échanges d'animaux entre éleveurs.

L'insularité est généralement présentée comme un atout du point de vue épidémiologique (isolement des grands foyers infectieux). Or, a posteriori, ce n'est pas le cas pour la Corse. En fait, chaque introduction de nouvelles races animales en Corse, depuis le début des années 70, a été le fait d'individus isolés, ignorant les règles d'importation et les risques sanitaires encourus. L'insularité ne peut donc devenir un atout qu'au prix d'une responsabilisation de tous les acteurs concernés par la santé animale.

Relations entre pratiques d'élevage et conduite sanitaire

L'étude des résultats de l'AFCM sur la conduite sanitaire montre clairement que les pratiques de conduite sanitaire sont fortement liées aux pratiques d'élevage (Landais, Balent, 1995). On retrouve ainsi les associations "Pasteurs" / "S.O.S.", "Fourragers" / "Curatifs", "Productivistes" / "Préventifs". Plus l'éleveur est impliqué dans la gestion de sa production (pratique alimentaire raisonnée, traite mécanique, surveillance de la machine, etc.), plus il est sensible aux risques sanitaires susceptibles de la détériorer. A travers le soin que l'éleveur porte à ses animaux, on peut juger directement de sa maîtrise technique (Mariani, 1996).

Relations entre pratiques et maladies

Le test du χ^2 ne fait pas ressortir de relations significatives entre les pratiques d'élevage et la présence d'une infection. Par contre, notre étude a pu montrer le lien entre la présence de l'infection de Chlamydie, de Fièvre Q et de Leptospirose et la plus grande fréquence des contacts du troupeau avec d'autres animaux. Notons aussi l'existence possible d'un lien entre infection toxoplasmique et utilisation des parcours. Une relation peut également être mise en évidence entre la présence de l'infection de Pestivirus et la pratique de la transhumance. Certaines hypothèses permettraient d'expliquer ces résultats.

- relations infections / contacts: la Chlamydie et la Fièvre Q sont des maladies très contagieuses, les résultats obtenus sont donc pas logiques. Pour la Leptospirose par contre, la transmission indirecte par l'urine de rongeurs contaminés est la plus fréquente. Pour expliquer cette relation on peut supposer que les animaux qui ont de nombreux contacts avec d'autres troupeaux sont élevés dans des exploitations où les points d'eau sont peu surveillés (cours d'eau, mares, eaux stagnantes) et susceptibles d'être contaminés.

- relation Toxoplasmose / parcours: ce résultat est difficile à expliquer. Il pourrait y avoir un facteur de confusion qui masque une éventuelle autre relation. Il faudrait donc approfondir ce résultat par des enquêtes de façon à mieux connaître notamment la fréquence de la présence des chats dans les bâtiments d'élevage.

- relations Border Disease / transhumance: la période pendant laquelle les animaux sont en estive est très propice aux contacts avec d'autres troupeaux ovins, ce qui peut expliquer ce résultat, d'autant plus que lorsqu'un animal est porteur du virus (nouvellement infecté ou I.P.I.) il est très contagieux. Il faut également noter que d'autres espèces peuvent être porteuses de pestivirus proches de celui de la Maladie de Border (Peste Porcine Classique, Maladie des Muqueuses). Or il a été montré expérimentalement que le pestivirus d'une autre espèce pouvait provoquer une infection (sans maladie) avec séroconversion. Ceci augmente donc le risque d'apparition de l'infection dans les troupeaux pratiquant la Transhumance.

Cette étude des relations entre variables doit être interprétée avec prudence. Outre le fait que nous avons répété les tests statistiques et que dans certains cas le degré de signification est faible ($p < 0,1$), les effectifs étudiés semblent insuffisants. Il pourrait être intéressant à l'avenir d'engager des travaux plus ciblés (épidémiologie des Pestiviroses des ruminants et du porc, du Visna-Maedi et de la Paratuberculose et notamment la transmission verticale sur le parcours ou en transhumance, la transmission inter-spécifique pour le Visna-Maedi et la Paratuberculose).

CONCLUSION

Les études épidémiologiques entreprises ont incontestablement permis d'éclairer une situation sur une population pour laquelle on ne disposait que de très peu d'informations sanitaires. Il apparaît ainsi, pour les huit maladies recherchées, que la situation vis-à-vis des infections est peu différente de celle du continent, sauf peut-être pour le Visna-Maedi (le nombre de troupeaux infectés étant plus nombreux mais le nombre d'animaux positifs semblant comparable à celui d'autres régions françaises).

L'étude des relations entre la présence d'une infection et les pratiques des éleveurs a fourni, quant à elle, quelques éléments de compréhension qui pourraient faire l'objet de nouvelles études plus poussées. Notons par exemple les rôles possibles de la pratique de la transhumance dans l'extension de l'infection de Pestivirus.

Ces quelques résultats constituent une première contribution et permettent ainsi d'éclairer la problématique d'une gestion de la santé au sein du groupement d'éleveurs sélectionneurs de la brebis corse.

BIBLIOGRAPHIE

- Bouyer J., Hemon D., Cordier S., Derriennic F., Stucker I., Stengel B., Clavel J. - Epidémiologie: principes et méthodes quantitatives, 498 pp., Ed. INSERM, Paris, 1995.
- Demangeat S. - Gestion sanitaire ovine: résultats de la phase expérimentale et évaluation de la méthode, 258 pp., Thès. Méd. Vét., Alfort, 1991.
- Landais E., Balent G. - Introduction à l'étude des pratiques d'élevage extensif, Etudes et recherches sur les systèmes agraires et le développement, 1995 (2^e édition), 27, 13 - 36.
- Mariani J. P. - Contribution à la gestion de la santé au sein du groupement d'éleveurs sélectionneurs de la brebis corse, mémoire de DEA., 102 pp., Lyon 1996.
- Megnin T. - La Visna-Maedi en Corse, sondage sérologique, Thès. Méd. Vét., 59 pp., Toulouse, 1982.
- Sanaa M., Gerbier G., Eloit M., Toma B. - Echantillon dans les enquêtes descriptives, Epidémiol. Santé anim., 1994, 25, 45 - 67.
- Vallerand F., Choisis J.P., Diaz A. - Les filières laitières ovine et caprine corses: enquêtes exhaustives sur les systèmes de production et de collecte, 137 pp., Greghe e Rughjoni, Cahiers de la recherche sur l'élevage en Corse, I.N.R.A. - L.R.D.E., 1991.