

# Étude épidémiologique et clinique de la leptospirose à Bourail (Nouvelle Calédonie).

P. Bourée (1), L. Benoist (2) & P. Perolat (3)

(1) Département des maladies parasitaires et tropicales, Hôpital Bicêtre, 78 rue du Général Leclerc, 94275 Kremlin-Bicêtre, France.

(2) Centre Médical de Bourail, Nouvelle-Calédonie

(3) Laboratoire des leptospires, Institut Pasteur, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

Adresse actuelle : Institut Pasteur, Ho-Chi-Minh-ville, Vietnam.

Manuscrit n°1981. "Santé publique". Reçu le 29 juillet 1998. Accepté le 20 octobre 1998.

**Summary: Epidemiological and Clinical Study of Leptospirosis in Bourail (New Caledonia)**

*Leptospirosis is a frequent zoonosis in New Caledonia, mostly in the Bourail area, with an incidence of 9,5‰ inhabitants. This town is an important cross-roads between the main town, Noumea, and the bush. An agricultural show takes place every year in this town, concentrating a great number of domestic animals and several thousand people coming from all over the island. A study was carried out on 78 patients with leptospirosis. The patients were mostly men (70%) of all ages of Melanesian and European origin. People who were living in the bush were more often attacked by leptospirosis than people living in towns. There were two annual peak values (March-April and July-August). Three symptoms (fever, headache, myalgia) were frequent (56%). Leucocytosis increased in 45% of cases. The serogroup icterohaemorrhagiae was the more common (38%). After treatment by penicillin, patients recovered in 83% of cases, but a fatal outcome occurred in 4 patients. An information campaign was necessary in order that people seek medical care as soon as the first symptoms appeared. At present, vaccination does not seem to be possible in such a context.*

**Résumé :**

*La leptospirose est une zoonose fréquente en Nouvelle-Calédonie, tout particulièrement dans la région de Bourail, avec une incidence de 9,5‰ habitants. Cette ville est, en effet, un important carrefour routier entre la capitale Nouméa et la brousse, et c'est le lieu d'une foire agricole annuelle concentrant de nombreux animaux domestiques et plusieurs milliers de personnes venant de toute l'île. Une étude réalisée sur 78 patients a montré une atteinte surtout masculine (70,5 %), chez les Mélanésiens et les Européens de tous les âges. Les habitants de la brousse ont été plus atteints que les citadins, avec deux pics annuels (mars-avril et juillet-août). Les trois symptômes majeurs (fièvre, céphalées, myalgies) ont été retrouvés dans 56 % des cas. Une hyperleucocytose a été constatée dans 45 % des cas. Le sérotype icterohaemorrhagiae a été le plus fréquent (38 %). Sous traitement, institué rapidement par pénicilline, la guérison est survenue sans complication dans 83 % des cas. Cependant, 4 patients sont décédés. Aussi, une information de la population a-t-elle permis d'alerter dès le premier symptôme pour consulter rapidement. La vaccination ne semble pas réalisable actuellement dans ce contexte.*

**Key-words:** Leptospirosis - Leptospira icterohaemorrhagiae - Country people - New Caledonia - Pacific

**Mots-clés**

Leptospirose -  
Epidémiologie - Leptospira  
icterohaemorrhagiae -  
Milieu rural -  
Nouvelle-Calédonie -  
Pacifique

## Introduction

La leptospirose est une affection cosmopolite, mais plus fréquente en milieu rural tropical, favorisée par l'hygiène rudimentaire et le contact fréquent avec les animaux. Les premiers cas de leptospirose en Nouvelle-Calédonie ont été décrits en 1973, et le nombre de patients a augmenté chaque année. Aussi, est-il intéressant d'étudier les caractéristiques d'un foyer particulièrement important dans ce territoire.

## Matériel et méthodes

L'étude a été effectuée pendant les années 1989 et 1990 à Bourail, première ville rurale de la Nouvelle-Calédonie, située à 170 km au nord-ouest de Nouméa, dans une zone de savane, de plaines, de rivières et de forêts sur les montagnes. Cette vallée est régulièrement inondée en saison des pluies.

La circonscription de Bourail comprend plus de 4000 habitants (soit 5,2 hab/km<sup>2</sup>), dont l'âge moyen est de 28 ans. Contrairement à l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie où les Mélanésiens sont majoritaires, à Bourail, les Européens représentent 56,7 % de la population, les Mélanésiens 34,2 %, les Wallisiens, Indonésiens, Nivatu et Tahitiens se partageant le reste.

Dans cette circonscription, 78 patients atteints de leptospirose ont été étudiés au centre médical de Bourail, structure de soins médico-chirurgicaux et obstétricaux comprenant 20 lits d'hospitalisation. Ont été effectués un examen clinique et des examens biologiques : hémogramme, bilans électrolytique et hépatique, sérologie de la leptospirose par micro-agglutination. Les examens de confirmation ont été réalisés à l'Institut Pasteur de Nouméa.

Les 78 patients retenus ont répondu aux critères de l'OMS. Tous ces patients ont présenté un taux sérologique en micro-agglutination test (MAT) supérieur ou égal à 1/100 envers

l'un des antigènes pathogènes. L'identification de la souche pathogène a été obtenue chez 11 patients à partir d'une hémoculture. Mais les cultures de LCR sont restées négatives. Les cultures ont été réalisées sur milieu de ELLINGHAUSEN MAC CULLOUGH modifié JOHNSON et HARRIS, incubé à 30 °C.

## Résultats

L'incidence de la leptospirose dans la circonscription de Bourail a été de 9,5 ‰ pendant la période étudiée, avec une prédominance masculine. Les patients provenaient des deux ethnies majoritaires, sans différence significative. Toutes les tranches d'âge ont été atteintes (de 9 à 83 ans), avec un pic pour la tranche d'âge 20-29 ans (figure 1).

Les habitants de la brousse (52,6%) ont été plus atteints que ceux des tribus (26,9%) et des villages (19,2%). Les patients étaient soit sans profession, en particulier les femmes européennes vivant en brousse, soit des agriculteurs-éleveurs (tableau I), le contact avec les animaux représentant un facteur de risque important. Une étude de la répartition mensuelle montre deux pics, en mars-avril et juillet-août (figure 2).

Figure 1.

Leptospirose à Bourail : répartition par âge.  
Leptospirosis in Bourail according to age.

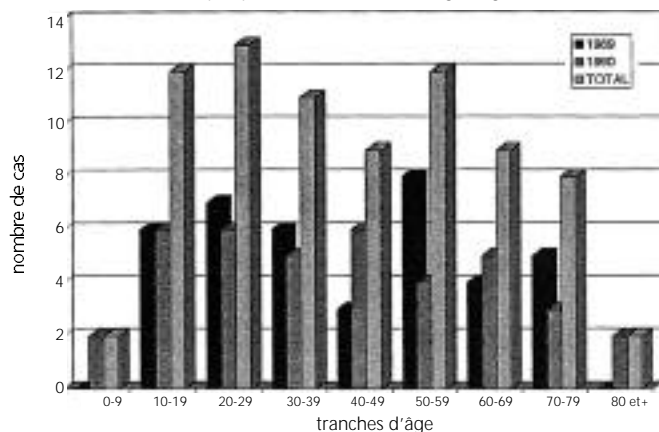


Tableau I.

Répartition des cas selon la profession.  
Distribution of cases according to profession.

profession	nb	(%)
agriculteurs-éleveurs	12	15 %
écoliers	12	15 %
fonctionnaires	6	8 %
retraités	5	6 %
employés eaux et forêts	4	5 %
inconnu	4	5 %
employés voirie	3	4 %
maçons	3	4 %
porchers	3	4 %
cuisiniers	2	3 %
infirmière	1	1 %
ambulancier	1	1 %
employé scierie	1	1 %
sans profession	21	27 %
<b>total</b>	<b>78</b>	<b>100 %</b>

Les symptômes cliniques constatés ont été classiques (tableau II), l'association de fièvre, céphalées et myalgies étant retrouvée dans 43 cas (soit 56 %). Les signes rénaux ont été moins fréquents (33 %), dont hématurie 43 %, protéinurie 34 %, oligurie 11 %, œdème des membres inférieurs 3 %, et insuffisance rénale 9 %. Il en est de même des signes :

- hépatiques (30 %) dont hépatologies 52 %, ictère 33 %, hépatomégalie 15 % ;
- digestifs 3 % dont vomissements 40 %, douleurs abdominales 30 %, diarrhées 15 %, nausées 9 % ;

Figure 2.

Leptospirose à Bourail : répartition mensuelle.  
Leptospirosis in Bourail: monthly distribution.

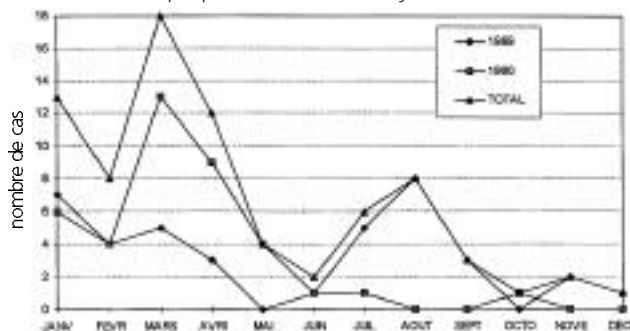


Tableau II.

Principaux symptômes constatés chez les patients atteints de leptospirose.  
Principal symptoms observed in patients suffering from leptospirosis.

symptômes	patients	
	nb	(%)
fièvre	59	77
myalgies	57	74
céphalées	53	69
asthénie	24	31
arthralgies	14	18
suffusions conjonctivales	13	17

- hémorragiques (18 %) dont hématurie (57%), hémoptysie (7 %), épistaxis (7 %) ;
- neurologiques (17 %) dont syndrome méningé (46 %), névralgies cervico-brachiales (23 %), vertiges (15 %), hémiparésie (8 %), dysesthésie faciale (8 %) ;
- cardiaques (12 %) dont troubles du rythme (33 %), hypotension (22 %), insuffisance cardiaque droite (22 %), état de choc (11 %).

L'étude des constantes biologiques a montré une hyperleucocytose dans 45 % des cas, une thrombopénie dans 25 % (taux minimal constaté : 31000 plaquettes/mm<sup>3</sup>), une élévation de la créatininémie dans 9 % et des transaminases dans 25,5 %. Les sérologies spécifiques ont montré une prédominance du sérotype d'*icterohaemorrhagiae* (tableau III). Concernant la bactériologie, l'examen direct a été positif dans 5 cas et la culture dans 11 cas (tableau IV).

Tableau III.

Sérotypes retrouvés à Bourail.  
Serotypes found in Bourail.

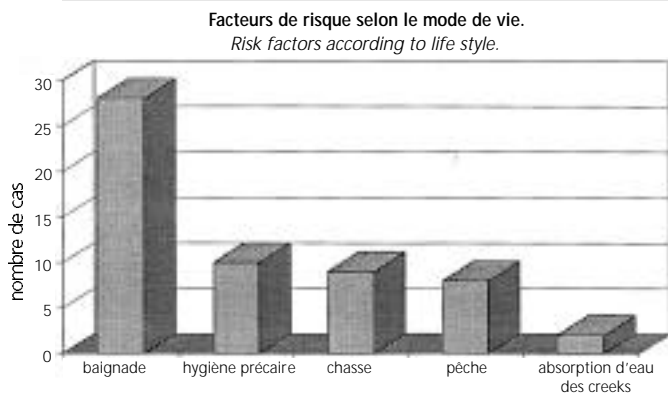
sérotipe	nb	taux max.
icterohaemorrhagiae	28 (38%)	1/1600
pomona	8 (11%)	1/6400
canicola	8 (11%)	> 1/6400
pyrogène	6 (8%)	1/400
sejroe	6 (8%)	1/400
tarassovi	6 (8%)	1/400
cynopteri	2 (3%)	1/200
djasiman	1 (1%)	1/400
hebdomadis	1 (1%)	1/200
panama	1 (1%)	1/100
coagglutinines	6 (8%)	
<b>total</b>	<b>73 (100%)</b>	

Tableau IV.

Isolement des germes.  
Isolation of germs.

espèce	examen direct	culture
icterohaemorrhagiae	2	4
panama	1	5
cynopteri	1	
coagglutinine	1	
canicola		1
tarassovi		1

Figure 3.



Le traitement a été entrepris, dès la première consultation, après avoir effectué les prélèvements, essentiellement par pénicilline G 50 000 à 100 000 UI/kg/j (50 %), ampicilline 2 g/j (31 %), autre pénicilline (9 %), macrolide (4,5 %) pendant 8 à 10 jours. L'évolution a été favorable dans 83 % des cas. Les complications ont été peu nombreuses (12 cas) mais variées : récurrence, insuffisance rénale, insuffisance cardiaque droite, diabète, cytolyse hépatique, iridocyclite, troubles neurologiques, cholécystite. Malheureusement, quatre patients sont décédés.

## Discussion

La Nouvelle-Calédonie a un climat tropical tempéré avec une saison chaude et humide de décembre à mai (température moyenne 28 °C), une saison fraîche et sèche de juin à septembre (température moyenne 20 °C) et deux saisons transitoires. La population, estimée à 170 000 habitants, dont 60 % concentrés dans la région de Nouméa, comprend principalement des Mélanésiens (44,8 %), des Européens (33,6 %) et des Wallisiens (8,6 %). 80 % de la population mélanésienne vit en brousse, dans des villages où l'hygiène est assez précaire.

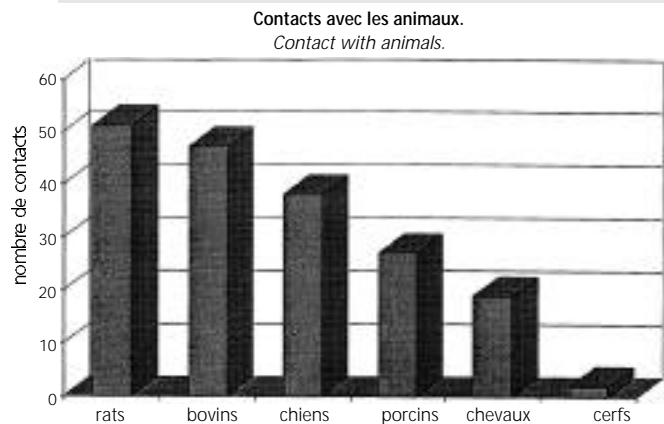
La ville de Bourail, située sur la seule route reliant le nord et le sud, et au point de jonction avec la principale route traversière de l'île, est un point de passage obligé entre Nouméa et la brousse. La région de Bourail, traversée par plusieurs cours d'eau, est largement irriguée.

L'élevage local, le plus important de l'île, comprend 55 000 bovins, 35 000 porcins, 8700 chevaux, les ovins et caprins étant disséminés. Les conditions d'élevage sont très sommaires, favorisant la propagation de la leptospirose (28) probablement aggravée par le grand nombre de chiens. En effet, à Bourail, 65 % des bovins sont infectés par la leptospirose (sérogroupes : *sejroe* : 59 %, *tarassovi* : 19 % et *pomona* : 8 %), 73 % des chevaux (sérogroupes *icterohaemorrhagiae* : 24 %, *pomona* : 18 % et *sejroe* : 11 %), et 43 % des porcins (séro groupe *pomona* : 50 %). En outre, il y a de très nombreux porcs sauvages. Dans la faune domestique, la maladie est présente toute l'année avec deux pics de fréquence : de février à avril et de juillet à septembre.

La leptospirose est une zoonose assez fréquente en Nouvelle-Calédonie, la région de Bourail étant la plus touchée, avec une incidence de 9,5 ‰. La population locale est donc particulièrement exposée en raison d'une contamination importante du sol par les troupeaux infectés, d'une dissémination par les rivières et les eaux de pluie, et d'un contact étroit avec les animaux.

La leptospirose est estimée à 1 ‰ dans l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie (1, 21), 12 p.100 000 en Guadeloupe (27), à 15 p.100 000 à La Réunion, soit 40 fois le taux de la métropole (9).

Figure 4.



Le fait d'habiter "en brousse" semble un facteur favorisant, du fait de bains en rivière, de la marche pieds nus ou en claquettes, et du contact avec le bétail. Aussi, n'est-il pas surprenant de retrouver cette affection particulièrement chez les agriculteurs-éleveurs ( $p < 0,001$ ). Par ailleurs, les pics d'incidence de la maladie sont superposables à ceux des précipitations, surtout en mars (20). En France, l'incidence est plus importante en été, en raison des activités estivales aquatiques (1).

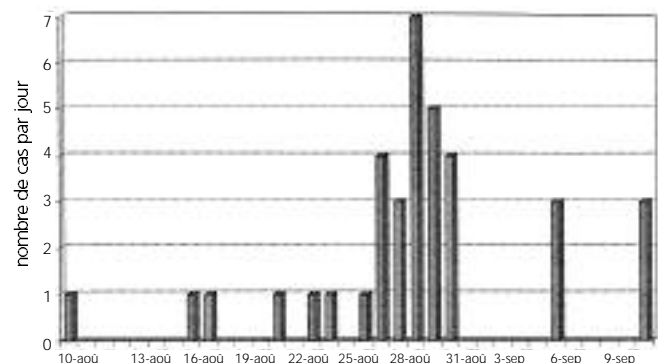
Les rats (*Rattus exulans* ou rats polynésiens), abondants dans les villages et autour des habitations de "brousse", surtout en saison des pluies, sont des facteurs de propagation de la maladie en contaminant l'eau et les pâturages.

En fait, il semble que l'environnement de Bourail rassemble les facteurs de risques de la leptospirose : baignades, vie en village rural ou en brousse où l'hygiène est précaire (figure 3), présence de nombreux rats, activité agricole au contact d'animaux infectés, pêche et chasse aux cochons sauvages ou aux cerfs (29) qui peuvent aussi être infectés (figure 4). La foire agricole de Bourail, au mois d'août, qui attire chaque année plusieurs milliers de personnes en contact proche avec les bovins et les chevaux, provoque manifestement une flambée de leptospirose (figure 5).

La prédominance masculine ( $p < 0,01$ ) est retrouvée dans d'autres études réalisées en Nouvelle-Calédonie (4, 7, 12), en Polynésie Française (11, 15), à La Réunion (9, 17), aux îles Fidji (26), en Nouvelle-Zélande (13) mais aussi en France (2, 10) et aux Etats-Unis (14). Ceci est dû au fait que ce sont surtout les hommes qui chassent, pêchent et s'occupent du bétail. Mais, dans la population mélanésienne, la proportion d'hommes atteints est plus faible (55%) car les femmes s'exposent aussi au risque en participant très activement aux travaux des champs.

Figure 5.

**Leptospirose à Bourail :**  
la foire agricole annuelle du mois d'août est un facteur favorisant.  
*Leptospirosis in Bourail: the annual agricultural fair in August favours its spread.*



Tous les âges sont concernés par la maladie, mais les jeunes (0 à 19 ans) sont nettement moins infectés ( $p < 0,001$ ), car ils sont peu en contact avec les animaux d'élevage bien que le risque d'infestation soit important avec les baignades (6). Dans la tranche d'âge 20-29 ans, il n'a pas été constaté de liaison âge-exposition, contrairement à d'autres études effectuées sur l'ensemble du territoire (3) c'est-à-dire comprenant des zones avec peu ou pas d'élevage.

Concernant les symptômes cliniques, l'association fièvre, céphalées, myalgies est très fréquemment constatée, comme dans toutes les études sur cette affection (2, 7, 24). Mais, contrairement à Tahiti où le délai de consultation variait de 3 à 21 jours (11), les habitants de Bourail, bien informés, ont consulté, en grande majorité, dans les 4 jours suivant l'apparition des premiers symptômes.

L'hématurie a été retrouvée fréquemment, comme dans une autre enquête sur l'ensemble de l'île (21), mais moins souvent que dans d'autres études qui ne comptabilisaient que les cas graves hospitalisés. Des troubles digestifs non spécifiques ont été constatés dans 30 % des cas. Les formes anictériques ont été fréquentes (88 %), en raison de la précocité de la consultation, l'ictère variant habituellement de 28 % à 80 % selon les études. Les quatre patients décédés ont consulté tardivement, avec des symptômes très prononcés, sans autre facteur d'aggravation.

Le groupe *icterohaemorrhagiae* a été retrouvé dans 38% des cas, comme cela a déjà été constaté sur le territoire par d'autres auteurs (12, 19), à La Réunion (9), en Polynésie (15) et même en France (23, 25). Les autres sérogroupes sont nettement moins représentés (22). Aucune association n'a pu être dégagée dans cette étude, entre d'une part les sérogroupes, et d'autre part la gravité des symptômes cliniques, ou les animaux supposés être la source de contamination.

Le traitement, entrepris dès le premier jour, a permis de réduire la période fébrile et de diminuer le risque de complications (16, 30). La pénicilline G a été utilisée aux doses habituelles dans la leptospirose (18) pendant 12 jours (5, 6). Les 4 patients décédés présentaient, au moment de leur première consultation, un tableau de leptospirose majeure avec insuffisance cardiaque ou insuffisance rénale.

## Conclusion

La leptospirose est fréquente en Nouvelle-Calédonie, et tout particulièrement dans la région de Bourail en raison de sa position de ville-étape vers le nord ou l'est de l'île. En outre, sa foire agricole annuelle concentre de nombreux animaux et des milliers de personnes. Aussi, des mesures de prévention ont-elles été envisagées. Une bonne information de la population a entraîné une consultation précoce et une mise sous traitement rapide. Mais il a fallu plusieurs années pour que cette information porte ses fruits. Les moyens de protection (gants, bottes) sont illusoire dans un tel contexte. La vaccination, n'étant efficace que contre le séro-groupe *icterohaemorrhagiae*, reviendrait cher, ne protégerait qu'un tiers de la population et donnerait un sentiment de fausse sécurité, avec le risque de consultation tardive et donc de survenue de formes graves. Cependant une évaluation de la vaccination pourrait être intéressante dans ce foyer. Aussi, les médecins étant alertés de l'endémie, doivent-ils évoquer la leptospirose dès le moindre symptôme, même atypique, faire un prélèvement à but diagnostique et, surtout, mettre en route rapidement le traitement antibiotique.

## Références bibliographiques

1. BARANTON G & POSTIC D - La leptospirose humaine en France de 1986 à 1992. *Méd Mal Infect*, 1993, **23**, 499-503.
2. BOURRIER P, CHENNEBAULT JM, ACHARD J, BARRIER J, BECO-GIRAUDON B *et al.* - Leptospirose. Analyse rétrospective de 99 cas observés en 10 ans dans le Centre-Ouest de la France. *Méd Mal Infect*, 1988, **1**, 4-8.
3. BRETHERS B, PUECH PL, FRAISSE A, DUBOIS P, DOMENECH J *et al.* - Leptospirose et environnement. Etude des deux foyers majeurs de Nouvelle Calédonie. *Rev Epidém Santé Publ*, 1988, **36**, 436-442.
4. BRETHERS B, PUECH PL, FRAISSE A, DUBOIS P, DOMENECH J *et al.* - Etude épidémiologique de la leptospirose en Nouvelle Calédonie. *Bull Soc Pathol Exot*, 1988, **81**, 189-197.
5. BRICAIRE F - Les leptospiroses. *Rev Prat*, 1989, **39**, 1308-1312.
6. BROUQUI P, BARANTON G & RAOULT D - Les leptospiroses. *Encycl Méd Chir, (Paris) Mal Infect*, 1990, 8039, Q10, 9 p.
7. COINTET F, GILLES B, DUSSARAT G, LE BRIS H, MARTINI L *et al.* - La leptospirose humaine en Nouvelle Calédonie et dépendances. *Bull Soc Pathol Exot*, 1987, **80**, 28-37.
8. DAOUDAL P, LANCRENON C, TIBERGHIEF F, ELCAADI T, DELACOUR JL *et al.* - Les leptospiroses : maladies d'actualité. *Sem Hôp Paris*, 1997, **73**, 1087-1092.
9. DUVAL G, LEMAHEU JM, MICHAULT A, LE ROYER C, CHUET C & GENIN R - La leptospirose humaine à l'île de La Réunion. A propos de 82 cas. *Méd Mal Infect*, 1988, **2**, 80-84.
10. ESTAVOYER JM, LEROY J, COUETDID G, HORY B & BOILLOT T - Les leptospiroses en Franche-Comté. Analyse de 102 observations. *Sem Hôp Paris*, 1990, **66**, 1741-1745.
11. GENDRON Y, PRIEUR J, GAUFROY X & GRAS C - Les leptospiroses en Polynésie Française : étude de 120 observations. *Méd Trop*, 1992, **52**, 21-27.
12. GUELAIN J, LE GONIDEC G, BOUCHARD E & PEGHINI M - Les leptospiroses en Nouvelle Calédonie. *Méd Trop*, 1983, **43**, 137-143.
13. HATHAWAY SC - Leptospirosis in New Zealand: an ecological view. *N Z Vet J*, 1981, **29**, 109-112.
14. HEATH CWJ, ALEXANDER AD & GALTON MM - Leptospirosis in the United States, analysis of 483 cases in man, 1949-1961. *N Engl J Med*, 1965, **273**, 857-864 & 915-922.
15. JEANDEL P, RAOULT D, BAUDUCEAU B, ROUGIER Y, MAILLOUX M & AUGER C - Aspects épidémiologiques et diagnostiques de 60 cas de leptospiroses observés en Polynésie Française. *Bull Soc Pathol Exot*, 1982, **75**, 367-374.
16. KOCEN RS - Leptospirosis: a comparison of symptomatic and penicillin therapy. *Br Med J*, 1962, **1**, 1181-1183.
17. LAW-KOUNE JD, DUVAL G, MICHAULT G, BARANTON G, DE CAMARET P *et al.* - La leptospirose humaine à La Réunion. Etude épidémiologique sur trois ans (1985-1987). *Bull Soc Pathol Exot*, 1989, **82**, 185-191.
18. Mc CLAIN BL, BALLOU WR, HARRISON SM & STEINWEG DL - Doxycycline therapy for leptospirosis. *Ann Intern Med*, 1984, **100**, 696-698.
19. MAILLOUX M - Les leptospiroses humaines dans les D.O.M. - T.O.M. 10 années de bilans immunologiques. *Bull Soc Pathol Exot*, 1980, **73**, 229-238.
20. MERIEN F & PEROLAT P - Public health importance of human leptospirosis in the South Pacific: a five year study in New Caledonia. *Am J Trop Med Hyg*, 1996, **55**, 174-178.
21. PEROCHAU A - Contribution à l'étude de la leptospirose en Nouvelle Calédonie : à propos de 149 cas confirmés. Thèse de Médecine, Faculté de Grenoble I, 1991, n° 91.
22. PEROLAT P & BARANTON G - *Leptospira interrogans* et la leptospirose. *Bull Inst Pasteur*, 1990, **88**, 315-333.
23. PEROLAT P, BARANTON G & POSTIC D - Actualité de la leptospirose en France. *Méd Mal Infect*, 1988, **11**, 835-839.
24. PERTUISSET E, FEN CHONG M, DUVAL G & GENIN R - Aspects cliniques et facteurs pronostiques des leptospiroses ictéro-hémorragiques de l'adulte : à propos de 249 cas observés à La Réunion. *Rev Méd Interne*, 1988, **9**, 487-493.
25. POSTIC D, PEROLAT P, BARANTON G & CENTRE NATIONAL DE RÉFÉRENCE DES LEPTOSPIRES, INSTITUT PASTEUR, PARIS - Evolution de la leptospirose en France sur les quatre dernières années (1985-1988). *Bull Epidémiol Hebdo*, 1989, **15**, 57-58.
26. RAM P & COLLINGS DF - Further observations on the epidemiology of leptospirosis in Fiji. *Fiji Med J*, 1982, **6**, 71-75.
27. STROBEL M, de la VAREILLE B, CHEVALLIER J, COQUARD JL, ARNAUD JP *et al.* - La leptospirose en Guadeloupe. Aspects cliniques, biologiques et épidémiologiques. *Méd Mal Infect*, 1992, **22**, 648-651.

28. TRAP D - L'épidémiologie des leptospiroses animales. *Méd Mal Infect*, 1993, **23**, 504-506.
29. THEVENON JG, LAMBERT C, DESOUTER D, COSTA R & DOME-NECH J - Etude séro-épidémiologique de la leptospirose bovine en Nouvelle Calédonie. *Rec Méd Vét*, 1990, **66**, 903-906.
30. WATT G, PADRE PL, TUAZON MA, CALUBAQUIB C, SANTIAGO E *et al.* - Placebo-controlled trial of intravenous penicillin for severe and late leptospirosis. *Lancet*, 1988, **1**, 433-435.

Commentaires en séance (14 octobre 1998)  
et réponses de M. BOURÉE

**Intervention de F. BRICAIRE :**

Dans les DOM-TOM où l'on a attribué une forte responsabilité dans la survenue des leptospiroses, on a constaté que le sérotype *icterohaemorrhagiae* était en proportion moins fréquent, au profit de *Sejroe* par exemple. Cette étude n'a pas l'air de le confirmer : le rat a-t-il donc plus d'importance dans la transmission ?  
- Comme dans tous les pays avec des cocoteraies, les rats sont nombreux en Nouvelle-Calédonie, nécessitant d'ailleurs de baguer les cocotiers avec des plaques de métal pour empêcher les rats de ronger les noix de coco. Les rongeurs, essentiellement *Rattus exulans*, mais aussi *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus* et *Mus musculus* (réf. 20) sont abondants aussi bien en brousse qu'aux alentours des habitations lors des fortes précipitations.

**Intervention de C. RIPERT :**

Les quatre cas mortels sont dus à *L. icterohaemorrhagiae* qui passe surtout par le rongeur. De quel rongeur s'agit-il : d'un rongeur endémique ou importé ?  
- Le sérotype *icterohaemorrhagiae* est prédominant en Nouvelle-Calédonie depuis de nombreuses années. Une étude de GUÉLAIN (réf.

12) en 1973 n'avait d'ailleurs retrouvé que ce sérotype. En 1979, MAILLOUX (réf. 19) a retrouvé 24 cas de leptospiroses dont 91,6% de sérotype *icterohaemorrhagiae* et 4,2% de *canicola*. En 1985, COIN - TET (réf. 7) analyse 57 cas et isole 5 sérotypes dont 41 *icterohaemorrhagiae*, 6 *pomona*, 5 *javanica*, 2 *cynopteri*, 1 *tarassovi* et 1 *grippotyphosa*. Une étude de BRETHERS (réf. 4) retrouve 10 sérotypes avec une prédominance d'*icterohaemorrhagiae* (59,8%). Mais il est vrai que les sérotypes prédominants chez les bovidés sont *sejroe* (59%), *tarassovi* (19,6%) et *pomona* (7,8%) (réf. 29).

**Intervention de J. THÉVENOT :**

Compte tenu du risque plus élevé à Bourail, la vaccination contre les leptospiroses a-t-elle été envisagée pour les sujets les plus à risque ?  
- Dans un tel contexte de vie rurale, sans qu'il y ait véritablement de profession exposée comme les égoutiers, il est difficile de proposer une vaccination, d'autant plus que la population, bien informée, consulte dès le moindre symptôme.

**Intervention de J. DELMONT :**

Quelle est l'infrastructure sanitaire à Bourail et le suivi au niveau étiologique est-il systématique devant la survenue d'une fièvre avec et sans myalgies et/ou céphalées chez un patient ?  
- L'infrastructure sanitaire à Bourail est très correcte. Le centre médical de Bourail, accessible à tout véhicule par tous les temps, comprend des locaux de consultation, une salle de radio, une pharmacie et 16 lits d'hospitalisation. Une maternité comprend 4 lits d'hospitalisation. Y exercent 2 médecins, 6 infirmières, 1 sage-femme, 2 aide-soignantes et un ambulancier. Ce centre assure les consultations de médecine et de pédiatrie, ainsi que les visites scolaires et les contrôles sanitaires en brousse. En cas de problèmes plus complexes, les malades sont adressés au Centre hospitalier Gaston Bourret de Nouméa ou à l'Institut Pasteur de Nouméa. En outre, la circonscription de Bourail dispose de deux médecins libéraux, deux médecins militaires, deux dentistes, un vétérinaire, un kinésithérapeute et une pharmacie.