

**Enquête sur la leptospirose dans le Pacifique : rapport d'avancement  
Août 2004**

Le projet de recherche en collaboration intitulé « Enquête multicentre sur l'incidence de la leptospirose et son impact sur la santé publique en Océanie » a été mis au point en 2003 et l'OMS a accepté de le financer (voir l'article publié dans *Inform'ACTION* n° 16). Bien que ce projet ne soit pas complètement achevé, nous avons jugé intéressant de communiquer les premières conclusions à tous les membres du ROSSP.

D'août 2003 à juin 2004, neuf États et Territoires insulaires océaniques ont accepté de participer à l'enquête : Palau, Vanuatu, Wallis et Futuna, Îles Fidji, Îles Cook, Tonga, Tuvalu, Polynésie française et Guam. Les États fédérés de Micronésie ont donné une réponse positive en juillet 2004, mais ce pays n'est pas inclus dans le présent rapport.

Les tests de confirmation sont réalisés par des laboratoires de niveau L2 du réseau LabNet : laboratoire de santé publique de Guam, Mataika House (Îles Fidji), Institut Malardé (Polynésie française), Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie (ce dernier étant aussi le laboratoire de référence et le site pilote).

**Résultats préliminaires**

En août 2004, deux des neuf États et Territoires insulaires océaniques qui ont participé à l'enquête avaient engagé des activités. Sur les quatre sites examinés dans ces territoires, la leptospirose humaine a été mise en évidence. Ces sites ne doivent pas être cités nommément dans le présent rapport d'avancement car les résultats définitifs seront publiés dans une revue scientifique. D'autre part, il ne faut pas stigmatiser les sites inactifs.

<b>Population totale prise en compte (y compris les 4 sites)</b>	<b>80</b>
<b>Malades dont les tests de leptospirose effectués en laboratoire ont été positifs</b>	<b>27</b>

Même si la population étudiée était restreinte, il semble probable qu'une véritable flambée épidémique se soit produite sur une île au cours du deuxième trimestre : plus d'échantillons ont été collectés que sur tous les autres sites, et les résultats des tests de leptospirose y étaient positifs pour la moitié des échantillons prélevés. Sur les trois autres sites, le taux de tests positifs était d'environ 20 %, ce qui laisse à penser que des cas sporadiques se produisent dans un contexte modérément endémique. Comme on le constate généralement, la plupart des cas suspects et des cas confirmés concernaient des hommes jeunes, ce qui suggère une infection liée à l'occupation ou à la profession.

**Sérogroupes identifiés**

<b>Sérovar</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b><i>Australis</i></b>	10	37,04
<b><i>Autumnalis</i></b>	2	7,41
<b><i>Ballum</i></b>	1	3,70
<b><i>Canicola</i></b>	1	3,70
<b><i>Icterohaemorrhagiae copenhageni</i></b>	10	37,04
<b>Coagglutination*</b>	1	3,70
<b>Non déterminé**</b>	2	7,41
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

\* titre le plus élevé en MAT (test de microagglutination) pour deux sérovars ou plus

\*\* Cas confirmé seulement par test PCR (réaction de polymérisation en chaîne) positif pour un seul échantillon.

Deux sérovars importants de l'organisme pathogène *Leptospira* ont été identifiés : *Australis australis* et *Icterohaemorrhagiae copenhageni*. Ce dernier est lié au réservoir naturel que constituent les rats ; l'autre pourrait être lié aux porcs.

## Activités à haut risque potentiel

Île	Site 1		Site 2		Site 3		Site 4	
<b>Nombre total de malades</b>	36		12		22		10	
<b>Diagnostic de leptospirose</b>	Positif	Non confirmé	Positif	Non confirmé	Positif	Non confirmé	Positif	Non confirmé
<b>Nombre de cas</b>	18	18	2	10	5	17	2	8
<b>Activités</b>								
Natation (eau douce)	1 6%	6 33%	0 0%	4 40%	3 60%	5 29%	2 100%	1 13%
Pêche (eau douce)	2 11%	5 28%	0 0%	1 10%	0 0%	3 18%	1 50%	1 13%
Chasse	0 0%	0 0%	2 100%	2 20%	1 20%	0 0%	0 0%	0 0%
<b>Contact avec des animaux</b>								
Bétail	2 11%	0 0%	0 0%	4 40%	0 0%	3 18%	0 0%	0 0%
Chevaux	0 0%	0 0%	1 50%	7 70%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
Chiens	14 78%	10 56%	2 100%	9 90%	4 80%	12 71%	1 50%	1 13%
Porcs	15 83%	16 89%	1 50%	7 70%	0 0%	3 18%	2 100%	7 88%
Rats	14 78%	10 56%	0 0%	4 40%	3 60%	3 18%	2 100%	5 63%

Les activités à haut risque potentiel mentionnées dans les questionnaires sont légèrement différentes selon l'île, mais le nombre de cas n'était pas suffisant pour autoriser une analyse statistique pertinente :

- site 1 : les contacts avec des chiens ou des rats sont plus fréquemment signalés par des malades confirmés ;
- site 2 : une activité de chasse est mentionnée pour les deux cas confirmés, mais parmi 20 % seulement des cas non confirmés ;
- site 3 : une baignade en eau douce et des contacts avec des rats sont les principales sources d'infection possibles.

Le contact avec des porcs est probablement aussi une source de contamination humaine, surtout sur deux îles, mais il n'a pu être évalué ici, cette exposition étant signalée par 90 % des malades testés des deux îles.

## Analyse

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide des logiciels Excel 2002™ (Microsoft®) and EpiInfo 2002™ (CDC).

**Tests effectués**

Nombre d'échantillons		Prélèvement précoce	Prélèvement tardif
		27	14
Nombre de jours écoulés depuis le début de la maladie	Médiane	7	24
	Fourchette	2-34	9-82
% de cas testés	bandelette	82%	57%
	IgM EIA	93%	86%
	MAT	100%	100%
	PCR	48%	0%
% de tests positifs	bandelette	<b>64%</b>	<b>88%</b>
	IgM EIA	<b>84%</b>	<b>100%</b>
	MAT	<b>55%</b>	<b>100%</b>
	PCR	54%	-

Le test le plus sensible pratiqué sur les échantillons prélevés au début de la maladie semble être le test IgM sur microplaque (84 %), la bandelette (DipStick) n'étant positive que dans 64 % des cas positifs. Pour l'instant, le test de microagglutination ne donne un titrage positif que chez 55 % des malades.

Pour ce qui est des échantillons prélevés en fin de maladie, les tests de titrage immuno-enzymatique IgM EIA et de microagglutination (MAT) sur microplaque ont une sensibilité de 100 %, le test MAT présentant ici l'avantage de détecter le sérovar concerné, ce qui est une information précieuse pour identifier la source de contamination.

La sensibilité du test d'amplification en chaîne par polymérase est moindre qu'on aurait pu l'espérer sur les échantillons prélevés en début de maladie (54 %), ce qui s'explique peut-être par des conditions de conservation et d'expédition non optimales, pouvant entraîner une dégradation importante de l'ADN.

C'est pourquoi la stratégie proposée initialement dans le protocole semble appropriée au diagnostic de la leptospirose en laboratoire, dans les conditions rencontrées dans la région des îles du Pacifique, et il est confirmé que des paires de sérums ont des chances d'augmenter le taux de confirmation.

**Symptômes cliniques**

Symptôme signalé	Cas de leptospirose		Cas non confirmés			P	
	Yes	No	Yes	No	No		
<b>Céphalée</b>	25	100 %	0	40	82 %	9	0,02
<b>Myalgie</b>	21	62 %	13	43	86 %	7	0,01
<b>Ictère</b>	5	21 %	19	10	21 %	38	1
<b>Hémorragie</b>	2	9 %	21	6	13 %	42	0,64
<b>Atteinte pulmonaire</b>	6	25 %	18	11	24 %	35	0,92
<b>Méningite</b>	1	4 %	23	4	9 %	42	0,49
<b>Suffusion conjonctivale</b>	18	75 %	6	19	40 %	28	<b>0,005</b>
<b>Atteinte rénale</b>	3	13 %	20	9	19 %	39	0,54

Au moment de la première consultation du médecin, le tableau initial le plus fréquent chez les cas suspects mentionne les symptômes suivants : fièvre, céphalée, myalgie liée à un taux élevé de protéine C-réactive (CRP), de transaminases et de créatinine.

Les symptômes les plus spécifiques associés à des cas confirmés sont la suffusion conjonctivale et une élévation des ALAT plus de deux fois supérieure à la normale.

## Premiers résultats biologiques non spécifiques

Tests initiaux en laboratoire	Unité	Anormal si	Cas de leptospirose			Cas non confirmés		
			Nombre de cas signalés	Moyenne	Médiane	Nombre de cas signalés	Moyenne	Médiane
Créatinine	µmol/l	> 120	14	110	97	22	122	88
CRP	mg/l	> 5	11	<b>168</b>	163	21	<b>113</b>	109
ALAT	U/l	> 40	15	<b>84</b>	70	22	<b>54</b>	39
ASAT	U/l	> 40	15	58	44	22	53	35
Plaquettes	10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	< 150	13	167	158	17	218	197
Leucocytes	10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	> 10	13	11.9	12	20	10.4	10

## Conclusion et perspectives

Bien que limités, les premiers résultats de cette étude permettent de rendre compte provisoirement de la prévalence de la leptospirose humaine sur les quatre sites qui ont envoyé des rapports d'activité. On a constaté que les expositions à un risque possible étaient plus fréquentes chez les cas confirmés : contacts avec des rats, des chiens ou des porcs, chasse et baignade en eau douce. Les détails de cette association diffèrent selon les sites.

La leptospirose est sans doute endémique sur les quatre îles, mais une flambée épidémique s'est probablement produite dans un pays ou Territoire ; la mise en œuvre des tests à l'échelon local, dans le cadre de cette enquête, venait donc à point nommé. Les autorités sanitaires de ce pays/Territoire ont pris des dispositions précises pour lutter contre cette épidémie.

À la lumière de ces premiers résultats intéressants, les coordonnateurs souhaitent vivement encourager les pays et Territoires qui n'ont pas été en mesure de mener à terme l'enquête à le faire, de manière à pouvoir terminer cette étude importante.

Résumé établi par Christelle Lepers,  
Chargée de l'information sur la surveillance de la santé publique, CPS

Rapport original rédigé par :  
**Docteur Alain Berlioz-Arthaud, Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie**  
**Docteurs Tom Kiedrzyński & Narendra Singh, CPS, Nouméa**