

Sources :

- Rapport 2018 du Laboratoire de Nouvelle-Calédonie (LNC), Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales (DAVAR)
- Données de l'Unité de recherche et d'expertise sur la leptospirose de l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie
- Rapport 2018 du Laboratoire de biologie médicale du Médipôle de Koutio
- Rapport 2018 de la DASS-NC

1.2.7.1. Description de la maladie

■ Agent Pathogène

Les leptospiroses sont des zoonoses à répartition mondiale, caractérisées par l'étendue du réservoir animal, une forte incidence en milieu tropical, un grand polymorphisme d'expression clinique. Elles sont dues à des bactéries spirales, hélicoïdales, mobiles.

Le genre *Leptospira* comprend de nombreuses espèces, dont seules quelques unes dont *L. interrogans* sont pathogènes pour l'homme. Cet agent ne se multiplie pas dans le milieu extérieur, mais il a la capacité de survivre en dehors de son hôte jusqu'à 6-12 mois dans tout milieu humide, d'une salinité faible, de pH neutre voire légèrement basique, abrité des ultraviolets. Il est détruit par la chaleur, la lumière, l'eau salée, les antiseptiques usuels.

La complexité antigénique des espèces pathogènes a été mise en évidence par la diversité des anticorps agglutinants qu'elle induit. Dans la classification phénotypique, le taxon de base est le sérovar. Pour l'espèce pathogène, plus de 200 sérovars ont été identifiés et regroupés en plus de 20 sérogroupe.

Le sérogroupe est classiquement identifié de façon présomptive par l'antigène donnant le titre le plus élevé dans la réaction sérologique de micro-agglutination (MAT). Les travaux de recherche conduits à l'IPNC ont permis de mettre en place une identification du sérogroupe présomptif par le séquençage du produit d'une PCR diagnostique.

En 2018, le sérogroupe *Icterohaemorrhagiae*, classiquement associé aux rats, représente toujours le sérogroupe majoritaire responsable de 76% des cas sérotypés (29 sérotypes connus parmi les 75 cas). A noter que le sérogroupe *Pyrogenes*, dont le réservoir est inconnu en Nouvelle-Calédonie, est peu représenté en 2018 par rapport aux années précédentes, mais seulement 39% des cas ont pu être sérotypés.

	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
<i>Icterohaemorrhagiae</i> (rats)	9 45,0%	36 64,3%	30 41,1%	29 30,9%	22 29,3%	126 39,6%
<i>Australis</i> (cochons)	2 10,0%	6 10,7%	7 9,6%	7 7,4%	5 6,7%	27 8,5%
<i>Pyrogenes</i> (réservoir inconnu)	6 30,0%	9 16,1%	22 30,1%	11 11,7%	1 1,3%	49 15,4%
<i>Ballum</i> (souris)	3 15,0%	4 7,1%	7 9,6%	4 4,3%	0 0,0%	18 5,7%
<i>Pomona</i>	0 0,0%	1 1,8%	1 1,4%	2 2,1%	1 1,3%	5 1,6%
indéterminé	0 0,0%	0 0,0%	6 8,2%	41 43,6%	46 61,3%	93 29,2%
<i>L. weilii</i> (Bali)	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
Total	20 100,0%	56 100,0%	73 100,0%	94 100,0%	75 100,0%	318 100,0%

Source : Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie

Remarque : il existe également une classification génotypique, qui ne recouvre pas parfaitement la classification sérologique.

■ Réservoir

Les réservoirs animaux sont extrêmement divers et incluent les animaux domestiques : bovins, porcins, petits ruminants, chiens, chevaux et les animaux sauvages : rongeurs (rats, mulots, ...), suidés (cochons sauvages,...), cervidés.

Pour certains sérovars, il existe des hôtes préférentiels : rats pour *Icterohaemorrhagiae*, chiens pour *Canicola*, bovins et ovins pour *Hardjo*, porcs pour *Pomona*.

■ Transmission

La transmission se fait par contact direct avec le germe ou les animaux infectés ou bien par contact indirect pour ceux qui se déplacent dans un environnement contaminé par l'urine des animaux infectés.

De ce fait, certaines populations sont donc plus exposées (les éleveurs, les agriculteurs, les vétérinaires, les bouchers, les ouvriers d'abattoir, le personnel de station d'épuration, les égoutiers, les chasseurs et aussi les professionnels et les adeptes de loisirs aquatiques en eau douce).

La transmission se fait par pénétration de la peau, surtout s'il y a abrasion, excoriation ou macération, et des muqueuses (conjonctive, voies aériennes ou digestives) en cas de contact avec de l'eau, de la terre humide, ou de la végétation contaminées par l'urine d'animaux infectés.

La transmission entre humains est rare ; le lait maternel peut transporter l'agent infectieux et contaminer un enfant. La contamination intra-utérine du fœtus est possible et souvent létale.

■ Tableau clinique

Après une incubation de 2 à 20 jours, le début brutal est suivi d'une évolution biphasique : septicémique puis immunologique.

La forme anictérique pseudogrippale associe une fièvre élevée, des céphalées, myalgies, arthralgies. Le tableau est complété parfois par une injection conjonctivale ou un exanthème morbiliforme, des signes méningés, une uvéite.

La forme ictérique pluriviscérale apparaît si le patient n'est pas traité à temps, au 3^{ème} jour du syndrome fébrile et algique. On observe une aggravation de la maladie avec des manifestations hépatiques (survenue d'un ictère, d'une insuffisance hépatique), rénales (une insuffisance rénale), hémorragiques (hémorragies cutanéomuqueuses ou viscérales), neurologiques, cardiovasculaires (myocardite, péricardite), pulmonaires (douleurs thoraciques, hémoptysies, syndrome de détresse respiratoire).

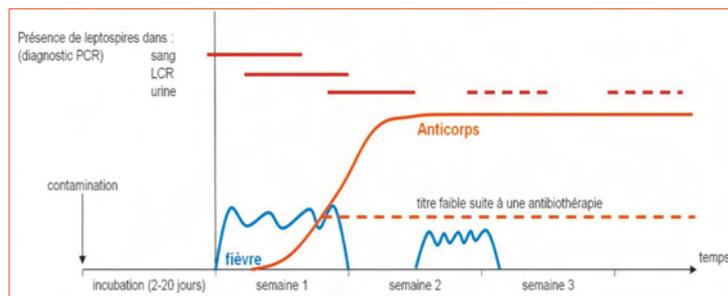
■ Méthodes de diagnostic

Chaque fois que possible, il est demandé de réaliser un prélèvement précoce et un tardif, pour étudier l'évolution des titres agglutinants (réalisation d'une cinétique) et, le plus souvent, déterminer le sérogroupe présomptif en cause.

Sur les prélèvements précoces (J0 à J7 par rapport à l'apparition des symptômes) le laboratoire peut mettre en évidence l'ADN bactérien par une technique de biologie moléculaire (PCR). Cette analyse donne un résultat rapide et remplace désormais totalement la culture bactériologique comme paramètre à réaliser sur les prélèvements précoces.

La leptospirose

Sur les prélèvements tardifs (à partir de J5 après l'apparition des symptômes), le test de première ligne pour le diagnostic de la leptospirose est la technique ELISA automatisée sur Elispeed Duo Bioadvance, basée sur l'agglutination de suspensions vivantes de *Leptospira* par le sérum à tester.



■ Définition des cas

Cas probable : - un prélèvement unique, un titre ELISA supérieur au 1/400^{ème} pour un sérovar pathogène.

Cas confirmé :

- PCR positive,
- ou séroconversion (de négatif à titre ELISA supérieur au 1/400^{ème}),
- ou séroascension (titres agglutinants d'au moins un facteur 4).

■ Circuit de déclaration de la leptospirose en Nouvelle-Calédonie

En Nouvelle-Calédonie, la leptospirose est une maladie endémique pouvant présenter des pics épidémiques selon le contexte climatique (maladie endémo-épidémique). Elle est soumise à une déclaration obligatoire qui doit être notifiée au service de santé publique de la DASS-NC sur un imprimé spécifique (modèle joint en fin de chapitre ou téléchargeable sur le site internet). Cet imprimé peut être utilisé de deux manières par les praticiens : soit comme demande d'examen au laboratoire du CHT, soit comme fiche de déclaration obligatoire au service de santé publique de la DASS-NC.

● **Praticien → Laboratoire du CHT → Service de santé publique de la DASS-NC :** par l'envoi de l'imprimé spécifique au laboratoire du CHT lors de la réalisation des examens biologiques de diagnostic, cet imprimé tient lieu de déclaration et évite au médecin une double rédaction. Le laboratoire le transmet à la DASS-NC lorsque le diagnostic est confirmé.

● **Praticien → Service de santé publique de la DASS-NC :** par l'envoi de l'imprimé spécifique directement à la DASS-NC par le médecin parce qu'il n'a pas été demandé d'examen biologique.

■ Mesures de prévention individuelle

Elles comprennent des mesures générales (dératisation) et des recommandations individuelles :

- éviter de marcher pieds nus ;
- éviter les baignades en rivières suite à des fortes pluies ;
- protéger les plaies cutanées du contact avec l'eau, en particulier lorsqu'elle est stagnante ;

- si contact, laver et désinfecter immédiatement ;
- se protéger (gants, bottes, lunettes, combinaisons, chaussures...) en cas de profession exposée ou contact avec les animaux infectés (les animaux réservoirs sont typiquement non symptomatiques).

La vaccination n'est malheureusement efficace que contre un seul type de leptospire, le *Leptospira interrogans* sérovar *Icterohaemorrhagiae* responsable de la leptospirose ictérohémorragique. La vaccination ne protège donc pas contre les autres formes de leptospires. Le vaccin est réservé aux travailleurs très exposés selon l'avis du médecin du travail et ne dispense pas des autres mesures de protection.

Le traitement antibiotique doit être débuté très précocement, permettant ainsi d'éviter les complications souvent gravissimes, voire létales.

■ Les actions de prévention en Nouvelle-Calédonie

Les actions de prévention sont menées au travers des campagnes annuelles dans les écoles : distribution de dépliants et d'affiches aux élèves de CE2, CM1 et CM2. Les dépliants et les affiches sont également distribués aux dispensaires, aux agriculteurs et aux médecins. Ces documents sont disponibles à la DASS-NC et téléchargeables sur le site.

Les spots à l'intention de toute la population sont diffusés pendant les périodes chaudes et pluvieuses : de février à mai, ainsi qu'en fin d'année.

I.2.7.2. Caractéristiques des cas de leptospiroses en Nouvelle-Calédonie en 2018

■ Les tests en 2018

1 518 échantillons ont été testés et 75 cas diagnostiqués positifs, dont 8 cas probables, soit 4,9% des patients testés. Le taux d'incidence est de 26,6 pour 100 000 habitants (population 2018 de référence: 282 200, incidence en France métropolitaine : 1 pour 100 000 hab.). Une sous-déclaration des cas cliniques de cette maladie est possible en raison des formes peu symptomatiques, on peut penser que le nombre réel des cas soit plus élevé.

■ Résultats globaux du laboratoire

Le nombre d'échantillons testés (1 518) est moins élevé qu'en 2017 (-5,6%). La demande diagnostique et le taux de positivité sont légèrement inférieurs à l'année précédente, et ont permis d'identifier 75 cas dont 67 confirmés.

Année	2016	2017	2018	
Nombre d'échantillons testés	1 345	1 609	1 518	
Nombre d'analyses réalisées	Sérologies	200	462	382
	Tests PCR	1 069	1 265	1 300
Patients testés positifs pour la Leptospirose	76	89	75	
% positifs	5,6	5,5	4,9	

Tableau 1 : Résultats globaux du laboratoire

La leptospirose

■ Signes cliniques

La fièvre, les myalgies/arthralgies et les céphalées sont les trois signes cliniques principaux qui sont présents dans la majorité des cas positifs de leptospirose (plus de 70%).

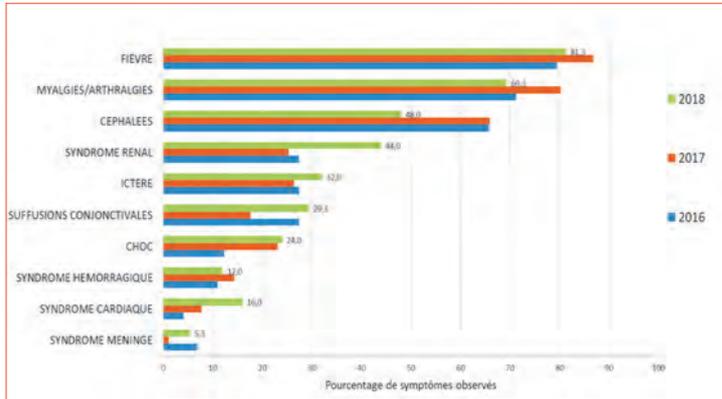


Figure 4: Pourcentage des différents signes cliniques notifiés sur les déclarations des cas de leptospirose Nouvelle-Calédonie 2016-2018

Parmi les 75 cas de leptospirose diagnostiqués en 2018 :
 - 63 personnes ont nécessité une hospitalisation (84% du nombre total de cas, 79% en 2017) dont 25 en service de réanimation de l'hôpital Gaston Bourret, soit 40% des cas hospitalisés (51% en 2017).

Années	Nb de cas	Nb d'hospitalisation	Taux d'hospitalisation	Nb de décès	Nb de décès / Nb d'hospitalisation	Durée moyenne Des hospitalisations en réanimation
2015	56	40	71%	1	2,5%	11,3 jours
2016	73	49	67%	4	8,2%	11,4 jours
2017	89	70	79%	2	2,9%	6,4 jours
2018	75	63	84%	3	4,8%	7,2 jours

Tableau 3: Hospitalisation et décès des cas de leptospirose en Nouvelle-Calédonie

La durée moyenne des hospitalisations est de 7 jours, la médiane est de 4 jours. Certaines valeurs sont éloignées de cette moyenne, avec une valeur maximale de 52 jours. La durée moyenne de séjour est inférieure à celle observée en 2017 (9 jours).

En 2018, 25 personnes ont été traitées en réanimation, toutes les durées d'hospitalisation en réanimation ont été renseignées. La durée moyenne d'hospitalisation en réanimation est de 7,2 jours, avec une valeur maximale de 26 jours.

3 personnes sont décédées (4,8% du nombre de cas hospitalisés, 2,9% en 2017). Le taux de létalité est de 40 pour 1 000.

Sexe	Homme	2
	Femme	1
Cadre de vie	Tribal	2
	Citadin	1
Profession		1 Employé, 2 retraités
Age n (âge)	< 20 ans	0
	Entre 20 et 50	1 (44)
	> 50ans	2 (66)

Tableau 4: Données socio-démographiques des cas de décès 2018.

■ Facteurs d'exposition

La répartition par fréquence décroissante des facteurs d'exposition et des signes cliniques pour ces patients est présentée dans les figures ci-dessous. 1 personne déclare n'avoir été en contact avec aucun animal.

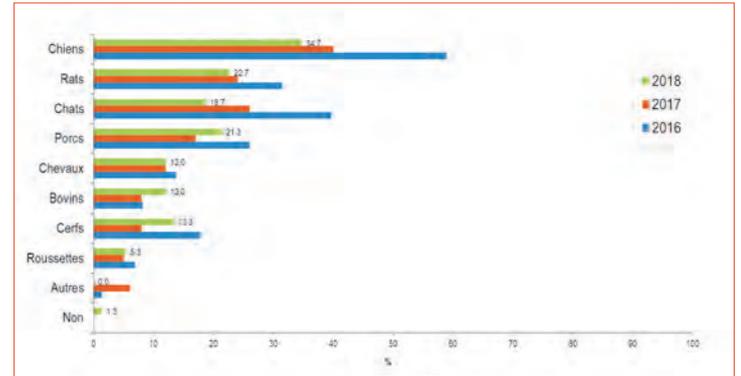


Figure 5: Animaux présents aux alentours des habitations des cas de leptospirose en Nouvelle-Calédonie

26 personnes déclarent avoir exercé une activité en eau douce dans les 30 jours précédant la maladie, soit 34,7% des déclarations de leptospirose.

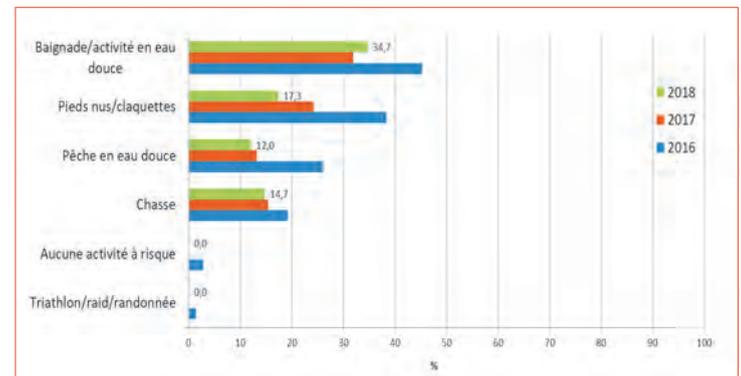


Figure 6: Activités de loisirs identifiées comme probable source de contamination chez les cas de leptospirose en Nouvelle-Calédonie

I.2.7.3. Caractéristiques des cas sur plusieurs années

■ Nombre de nouveaux cas

La figure en haut page de droite montre que, depuis les 10 dernières années, le nombre de cas annuel varie entre 21 et 162 cas. A titre de rappel, on peut indiquer que la Nouvelle-Calédonie a été touchée par deux épidémies avant 2000 : en 1997 (206 cas dont 3 décès) et en 1999 (201 cas dont 18 décès).

Le nombre de cas est dans la moyenne de 89 cas par an observée de 1997 à 2017. Le nombre de décès est en dessous d'une moyenne de 3,6 décès par an calculée sur les 21 dernières années.

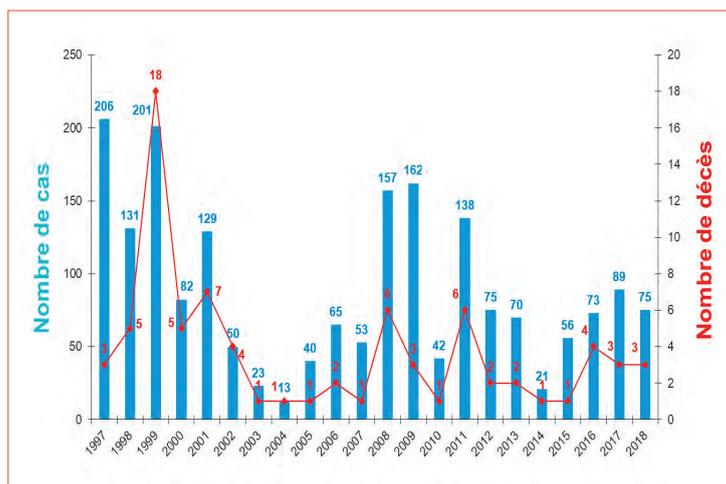


Figure 7: Evolution du nombre de cas de leptospirose et de décès par an en Nouvelle-Calédonie

■ Répartition saisonnière des cas

En 2018, la majeure partie des cas de leptospirose (77%) est survenue durant les 6 premiers mois de l'année, qui concentrent également la plus grande partie des précipitations (69%), comme chaque année depuis 2011.

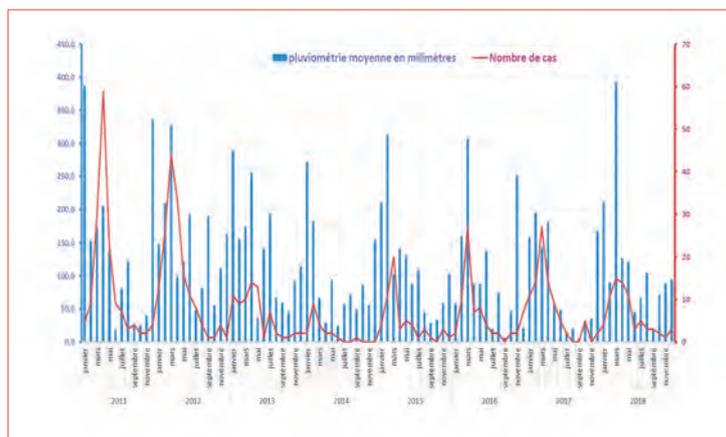


Figure 8 : Evolution du nombre de cas de leptospirose en fonction de la pluviométrie mensuelle en Nouvelle-Calédonie

La moyenne de pluviométrie a été calculée à partir des taux de pluviométrie relevés dans les communes de Nouméa, Koumac et Poindimié. L'observation de la pluviométrie et du nombre de cas de leptospirose sur un historique de 8 ans met en évidence une correspondance entre les mois où le niveau de pluviométrie est élevé et les mois où le nombre de cas de leptospirose est élevé. Chaque année, les mois de janvier, février et mars qui sont les mois où il pleut le plus, sont également les mois où l'on enregistre le plus de cas.

Les périodes épidémiques ainsi que le nombre annuel de cas positifs sont corrélés à la pluviométrie mensuelle et annuelle. La leptospirose est une maladie à fort déterminisme pluviométrique.

■ Evolution de l'incidence par commune

Certaines communes sont plus touchées que d'autres, quelles que soient les années : Bourail, Canala, Hienghène, Houailou, Ouégoa, Ponerihouen, Poindimié, Pouébo, Touho, Yaté (en gris dans le tableau). Il s'agit le plus souvent des communes de la Côte Est. Cette année, la commune de Ponerihouen a été particulièrement touchée.

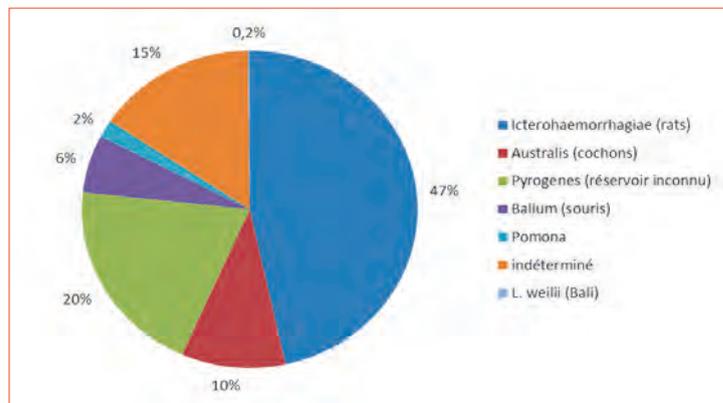
COMMUNES	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BELEP	0,0	108,9	0,0	108,9	0,0	0,0	116,1	0,0	0,0
BOULOUPARIS	0,0	40,3	40,3	0,0	0,0	0,0	32,6	64,2	31,7
BOURAIL	39,6	155,9	155,9	136,5	73,5	18,0	89,9	53,2	35
CANALA	88,9	116,7	0,0	145,9	54,2	159,9	132,7	130,9	206,7
DUMBEA	4,1	28,3	8,1	4,0	3,1	9,3	9,2	15,2	6
FARINO	165,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HIENGHENE	82,6	365,6	284,3	203,1	0,0	197,8	78,8	116,6	115,1
HOUAILOU	25,1	172,9	197,6	74,1	0,0	92,7	46,2	136,6	89,8
ILE DES PINS	50,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KAALAGOMEN	0,0	201,9	0,0	50,5	0,0	0,0	48,1	47,5	140,5
KONE	19,0	150,0	37,5	18,7	0,0	13,4	40	13,1	0,0
KOUAOUA	73,6	144,9	0,0	72,5	68,9	135,3	67,4	199,4	0,0
KOUMAC	0,0	105,7	52,8	52,8	0,0	23,1	23	22,7	67,2
LA FOA	0,0	88,0	29,3	29,3	0,0	0,0	55,3	109,0	26,9
LIFOU	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	0	0,0	10,3
MARE	18,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	17,1	16,9
MOINDOU	0,0	138,5	0,0	138,5	0,0	0,0	0	136,1	0,0
MONDORE	15,4	53,1	11,4	15,2	3,7	10,9	14,4	14,2	17,5
NOUMEA	6,1	6,0	1,0	6,0	1,0	6,9	9,8	5,8	5,7
OUEGOA	139,3	137,1	319,9	365,6	0,0	41,6	165,9	245,4	242,1
OUVEA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
PAITA	18,2	23,8	23,8	6,0	9,7	14,3	4,7	28,1	13,9
POINDIMIE	61,7	242,7	222,5	161,8	41,1	60,5	140,8	178,4	137
PONERIHOUEN	83,1	695,0	204,4	204,4	0,0	248,7	289,1	203,6	281,4
POUEBO	82,0	242,0	80,7	121,0	122,3	120,2	0	354,2	38,8
POUEMBOUT	0,0	0,0	0,0	46,9	0,0	0,0	37,8	0,0	36,8
POUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
POYA	0,0	36,8	36,8	73,6	0,0	64,7	64,5	127,1	125,5
SARRAMEA	0,0	153,1	153,1	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
THIO	37,7	37,1	0,0	37,1	37,8	0,0	37	36,5	36
TOUHO	88,1	303,6	260,2	43,4	47,9	188,3	234,5	92,5	91,3
VOH	0,0	121,4	0,0	40,5	31,6	0,0	0	0,0	0,0
YATE	105,3	207,3	155,4	0,0	0,0	0,0	168,1	55,2	163,6
Total	16,9	54,8	29,8	27,4	7,4	20,5	26,6	32,0	26,6

Tableau 5: Evolution de l'incidence des cas de leptospirose par commune et par 100 000 habitants

10 communes de la classe d'incidence « 0 à < 6 » sont indemne de nouveau cas de leptospirose en 2018 (9 communes sans cas en 2017). Les 6 communes dont l'incidence est la plus élevée font partie de la côte Est. Sur la côte Ouest, la commune de Bourail a traditionnellement une incidence plus forte, mais cette année, il s'agit de la commune de Poya. Les raisons de cette sur-incidence n'ont pas été découvertes mais sont probablement liées aux nombreux élevages présents dans cette zone.

■ Répartition des sérogroupes identifiés parmi les cas positifs de 2010 à 2018 (source IPNC)

Sur la période **2010-2018**, *Icterohaemorrhagiae*, *Australis* et *Pyrogènes* ont été les sérogroupes prédominants chez l'homme.



■ Décès

Le taux de létalité de la leptospirose observé chaque année est très élevé, malgré un nombre faible de cas.

• Taux de létalité

	Années			
	2015	2016	2017	2018
Nombre de décès	1	4	3	3
Taux de létalité (pour 1000)	17,9	54,8	33,7	40

Tableau 6: Evolution du taux de létalité de la leptospirose depuis 2015 en Nouvelle-Calédonie

• Données socio-économiques

		Années			
		2015	2016	2017	2018
Sexe	Homme	1	3	1	2
	Femme	0	1	2	1
Cadre de vie	Tribal	0	2	2	2
	Rural	1	0	0	0
	Citadin			1	1
Profession	Agriculteur	0	NR	0	0
	Agriculteur-éleveur	0	NR	0	0
Age (ans)	< 20 ans	0	0	1 (18)	0
	Entre 20 et 50	1 (32)	1 (45)	0	1 (44)
	> 50ans	0	3 (55, 65 et 68)	1(67), 1(74)	2(66)

Tableau 7: Evolution des paramètres sexe, cadre de vie, profession et âge des cas de décès depuis 2015 en Nouvelle-Calédonie.

• Sérogroupes, durée d'hospitalisation et délai de diagnostic

Sérogroupes		Années			
		2015	2016	2017	2018
Sérogroupes	Icterohaemorrhagiae	1	3	1	3
	Australis	0	1	0	0
Durée d'hospitalisation		1 jour	1 à 17 jours	3 et 10 jours	0 à 2 jours
Délai de diagnostic		3 jours	NR	3 et 5 jours	2 à 7 jours

Tableau 8: Sérogroupes, durée d'hospitalisation et délai de diagnostic depuis 2015 en Nouvelle-Calédonie.

I.2.7.4. La leptospirose chez les animaux (Source DAVAR)

La leptospirose est une maladie enzootique en Nouvelle-Calédonie où elle touche plusieurs espèces animales de rente (bovins, porcins, ovins, cervidés) ou de compagnie et de loisirs (chevaux, chiens).

Il est fréquent que l'infection évolue selon un mode chronique relativement peu symptomatique en dehors de quelques cas aigus plus spécifiques (fièvre, syndrome hépatorénal, avortement tardif, etc...).

La leptospirose animale est une maladie réglementée en Nouvelle-Calédonie. Cependant, sa déclaration n'est pas systématique et toute suspicion ne fait pas nécessairement l'objet d'un prélèvement biologique, le traitement pouvant être entrepris d'emblée par le vétérinaire traitant. Néanmoins, l'ensemble des prélèvements réalisés lors de suspicion est adressé au LNC. Les cas analysés en routine au LNC sont adressés par les vétérinaires de terrain, sur la base d'une suspicion clinique. En complément, des études ciblées peuvent être menées afin d'affiner la connaissance du statut sanitaire des différentes filières animales.

Deux techniques diagnostiques sont mises en œuvre au LNC : la sérologie et la PCR. La culture bactérienne n'est pas employée en routine.

■ Introduction

• Technique sérologique

La technique de première intention : test de Micro-agglutination-lyse avec la batterie d'antigènes suivants :

Code	Séro groupe	Sérovar	Souche	Code	Séro groupe	Sérovar	Souche
Aust	Australis	Australis	<i>Ballico</i>	Pom	Pomona	Pomona	<i>Pomona</i>
Bal	Ballum	Castellonis	<i>Castellon 3</i>	Pyr	Pyrogenes	Pyrogenes	<i>Salinem</i>
Bra	Australis	Bratislava	<i>Jež Bratislava</i>	SejH	Sejroe	Hardjo	<i>Hardjoprjitno</i>
Can	Canicola	Canicola	<i>Hond Utrecht IV</i>	SejS	Sejroe	Sejroe	<i>MB4</i>
Ict1	Icterohaemorrhagiae	Icterohaemorrhagiae	<i>Ictero n°1</i>	Tar	Tarassovi	Tarassovi	<i>Perepelitsin</i>
Ict	Icterohaemorrhagiae	Copenhageni	<i>M20</i>				

Cette technique est utilisée au LNC depuis 1981, la batterie d'antigènes employée ayant évolué au cours du temps et en fonction des connaissances sanitaires. Des seuils de détection spécifiques ont été fixés d'après les recommandations du service de bactériologie médicale et moléculaire des leptospires de l'École Nationale Vétérinaire de Nantes :

- Chien : 1/50,
- Cheval : 1/100,
- Autres espèces : 1/100.

• Technique PCR

PCR en temps réel (qPCR) (Méthode interne selon STODDARD 2009) permettant la sélection de *Leptospira interrogans*.

La technique peut être réalisée sur :

- reins et foie,
- avortons,
- urine (difficulté de récolte),
- sang ou sérum.

■ Résultats

Le diagnostic de certitude de leptospirose s'appuie sur une combinaison cohérente de résultats de laboratoire associés aux éléments cliniques.

Par ailleurs, l'absence quasi-systématique de double prélèvement sérologique permettant de réaliser un dosage cinétique des anticorps rend l'interprétation des résultats sérologiques problématique dans un contexte d'enzootie. En effet, la persistance d'anticorps anti-leptospire peut être très longue.

De même, l'animal peut rester excréteur rénal asymptomatique pendant une longue période suite à sa contamination, imposant une interprétation réservée des résultats des PCR réalisées sur urine et reins.

■ Bilan d'activité

• Sérologie

1 - Espèces testées

Les espèces suivantes sont analysées en routine : chevaux, bovins, chiens, porcs, petits ruminants.

Ces données de surveillance annuelle sont complétées par des études particulières qui ont été menées sur des cerfs d'élevage (2005), des vaches reproductrices (2005), des truies reproductrices (2006), des chiens de tribu (2007), des porcs charcutiers (2008).

2 - Contexte des demandes d'analyses

Les analyses adressées au LNC s'insèrent dans un contexte vétérinaire particulier et subissent des contraintes inhérentes à celui-ci :

- commémoratifs imprécis,
- réalisation d'une sérologie unique (absence de cinétique),
- absence de suivi des cas dans le temps (évolution sérologique et clinique),
- démarche prophylactique (test d'animaux hors symptômes).

Par ailleurs, les cas étant recrutés selon les besoins du terrain, ils ne représentent pas toujours un échantillonnage représentatif de la situation épidémiologique à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie.

3 - Volume de prélèvements et sérovars majoritaires observés en routine

34% des animaux testés en 2018 présentent des anticorps anti leptospirosiques (38,4% en 2017, 34,9% en 2016).

Cheval	2016	2017	2018
Nombre de sérums testés	177	212	189
Nombre de positifs	56	35	39
Sérovar dominant	Pomona 26% Pyrogenes 26%	Canicola 54%	Canicola 26%
Sérovar secondaire	Canicola 22%	Pomona 14%	Pomona 23% Ictero 20%

Bovins	2016	2017	2018
Nombre de sérums testés	72	47	58
Nombre de positifs		19	8
Sérovar dominant	Sejroe Sejroe 50%	Pomona 47%	Pomona 27%
Sérovar secondaire			Sejroe hardjo 27%

Chiens	2016	2017	2018
Nombre de sérums testés	25	30	22
Nombre de positifs	8	11	11
Sérovar dominant	Canicola 75%	Canicola 90%	Canicola 100%
Sérovar secondaire			

Porcs	2016	2017	2018
Nombre de sérums testés	40	5	69
Nombre de positifs	4	0	1
Sérovar dominant			Bratislava

• PCR

Les PCR leptospirose (62 échantillons issus de 40 animaux) ont concerné les espèces suivantes :

Catégorie	Nombre d'animaux	Nombre d'échantillons	Résultat sur le nombre d'animaux
Bovin	5	11	Tous négatifs
Caprin	2	4	Tous négatifs
Chien	9	11	1 positif (urine)
Equin	12	14	Tous négatifs
Ovin	1	2	Tous négatifs
Porcin	10	18	Tous négatifs
Rat	1	2	Négatif

La leptospirose

■ Prévention

• Les bonnes pratiques des éleveurs

Les bonnes pratiques chez les éleveurs jouent un rôle essentiel dans la prévention de la maladie, étant donné leur contact permanent avec les animaux, réservoir de cette maladie. Ce sont les gestes au quotidien qu'il faut suivre afin de minimiser le risque de contamination.

Les bonnes pratiques des éleveurs visent à limiter la contamination :

- De l'éleveur au contact de ses animaux (maladie professionnelle) ;
- Des animaux entre eux (quand le type d'élevage le permet) ;
- Des animaux par la faune sauvage et/ou les nuisibles (quand le type d'élevage le permet).

• Vaccination chez les animaux

La vaccination chez les animaux n'est pas obligatoire. Elle est proposée par les vétérinaires selon le risque encouru par l'animal ou les antécédents cliniques. Ces vaccins sont combinés et protègent contre deux à trois souches.

- Chez les chiens, le vaccin protège contre deux souches : *Icterohaemorrhagiae* et *Canicola*.
- Chez les bovins, le vaccin protège contre trois souches : *Hardjo*, *Copenhageni* et *Pomona*. La vaccination est relativement peu pratiquée en élevage bovin.
- Chez les porcins, le vaccin protège contre deux souches : *Pomona* et *Tarassovi*. Il est proposé pour les animaux reproducteurs essentiellement lors d'antécédents de troubles de la reproduction imputables à la leptospirose.

Au total, 103 patients ont été investigués en 2018 :
 - 23 cas confirmés et probables (22 à Futuna, 1 à Wallis),
 - 19 hospitalisations (83%),
 - 6 cas confirmés en PCR par le Médipôle dont les 3 décès, 14 cas de leptospirose confirmés par séroconversion et 1 cas confirmé par ascension significative du taux d'IgM,
 - et 2 cas probables avec une sérologie unique, élevée ont été identifiés,
 - 3 décès.

Le taux d'incidence pour 100 000 habitants à Wallis et Futuna est de 199 en 2018 (164 en 2017).

La figure ci-dessous montre la répartition annuelle des cas de leptospirose à Wallis et Futuna depuis 2004. Une baisse de l'incidence de la leptospirose est à noter par rapport à la période 2006/2010.

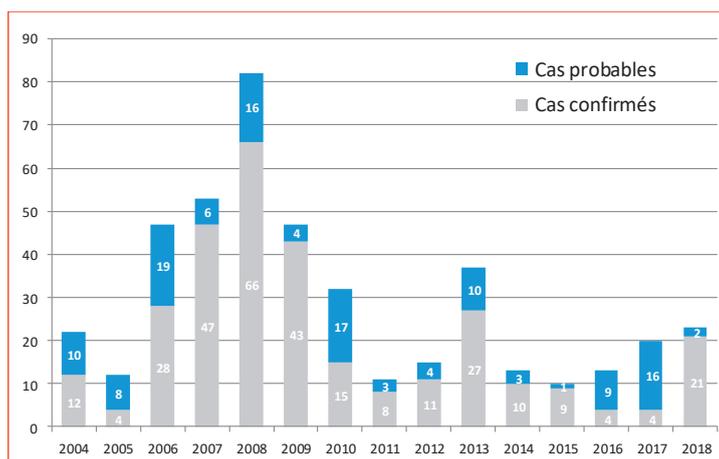


Figure 10 : Evolution du nombre de cas de leptospirose de 2004 à 2018 à Wallis et Futuna

Polynésie française

En Polynésie française (Pf), la leptospirose est une pathologie infectieuse endémique majeure. L'incidence annuelle est élevée (72/100 000 habitants) ; la majorité des cas recensés est hospitalisée (en moyenne 58%), dont 36% en moyenne nécessitent un séjour en réanimation. Les signes cliniques et les facteurs de risque déclarés sont classiques. Des cas sont retrouvés toute l'année et dans tous les archipels.

I.2.7.5. Leptospirose dans le monde

C'est une maladie de répartition mondiale, à dominante tropicale, qui a touché en France métropolitaine 602 personnes en 2017, soit une incidence de 0,95 cas pour 100 000 habitants. A titre de comparaison, aux États-Unis, l'incidence est de 0,02 cas pour 100 000 habitants, mais elle peut au contraire être jusqu'à 100 ou 1000 fois plus élevée dans les régions tropicales comme dans les Collectivités d'Outre-mer françaises ou de nombreux pays d'Amérique Latine et d'Asie du Sud-est. On estime à 1 000 000 le nombre de cas de leptospirose par an dans le monde avec 6% de décès. La saisonnalité de la maladie est très marquée, avec une recrudescence estivo-automnale liée à la chaleur et aux précipitations.

Wallis et Futuna

Les IgM de la leptospirose sont recherchées au laboratoire de l'hôpital de Wallis par technique ELISA. Cette recherche est positive environ 5-6 jours après le début de signes cliniques.

	Année						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Nombre de cas confirmés	91	85	104	114	129	168	
Nombre de cas probables et confirmés	153	135	144	140	197	196	
Taux d'incidence pour 100 000	56,6	50	54	53	72	71	
Sex ratio (H/F)	109/44=2,5	102/33=3	111/33=3,4	111/29=3,8	146/53=2,8	158/37=4,3	
Répartition par âge	0 à 9 ans	9,8%	1%	1,4%	2,1%	5,0%	4,1%
	10 à 19 ans	16,9%	11,90%	20,1%	16,4%	16,8%	11,2%
	20 à 49 ans	59,4%	62,90%	20-59 ans : 70,8%	63,60%	58,30%	63,80%
	50 ans et plus	13,7%	22,90%	60 ans et plus : 7,6%	17,90%	19,80%	20,90%
Répartition géographique	Iles du vent	64,7%	61,50%	66,7%	47,1%	65,0%	63,8%
	Iles sous le vent	30,7%	34,80%	30,6%	39,2%	31,5%	34,2%
	Les Marquises	4,5%	3%	2,8%	1,3%	2,0%	1,0%
	Les Tuamotu Gambiers	0,0%	0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%
Hospitalisation	45,7% (70)	74,8% (101)	62,5% (90)	70% (98)	42,6% (84)	58,69% (117)	
Réanimation	17,6% (27)	34,8% (47)	22,9% (33)	20,7% (29)	11% (22)	23,46 (46)	
Décès	1,3% (2)	1,5% (2)	2,8% (4)	1,4% (2)	1% (2)	1,53% (3)	

I.2.7.6. Conclusion générale

La leptospirose est enzootique en Nouvelle-Calédonie avec un niveau de circulation variable selon les espèces, les élevages et les sérovars impliqués.

On ne peut pas à proprement parler d'épizooties de leptospirose clinique chez les espèces domestiques où le plus souvent un petit nombre d'individus présente effectivement des signes cliniques, malgré une large circulation du pathogène.

Les analyses réalisées en routine ou au cours d'études ciblées ces cinq dernières années permettent d'identifier les principaux sérovars associés à chaque espèce :

- **Chevaux** : *Pomona*, *Ballum*, *Canicola*, *Pyrogenes*;
- **Bovin** : *Sejroe sejroe*, *Pomona*;
- **Chiens** : *Canicola*, *Icterohaemorrhagiae*;
- **Porcs** : *Pomona*, *Bratislava*.

Pour ces sérovars principaux, le niveau d'infection et de circulation est le plus souvent important, sans toutefois être corrélé à une traduction clinique animale aussi forte que l'on pourrait s'y attendre (accidents de reproduction, syndrome hépatorénal, etc...).

Le rôle de réservoir joué par ces espèces domestiques et le risque sanitaire pour la santé publique sont à mettre en rapport avec la capacité de transmission et la pathogénicité de ces sérovars particuliers chez l'homme.

En 2018, 1 518 échantillons ont été testés chez l'Homme et 75 cas diagnostiqués positifs, dont 8 cas probables, soit 4,9% des patients testés. Le taux d'incidence est de 26,6 pour 100 000 habitants (population 2018 de référence: 282 200). Ce taux d'incidence est dans la moyenne de ce qui a été observé ces 10 dernières années en Nouvelle-Calédonie. Il reste très supérieur à l'incidence moyenne en France métropolitaine : 1 pour 100 000 habitants, mais proche de ce qui est observé dans les DOM. La leptospirose fait partie des enjeux de santé publique pour la Nouvelle-Calédonie.

