

## 1/ Introduction :

La leptospirose est l'une des zoonoses les plus répandues dans le monde et est particulièrement fréquente dans les zones tropicales. Le réservoir animal est très diversifié et la transmission à l'homme se fait le plus souvent de manière indirecte, par l'intermédiaire d'eaux contaminées par les urines d'animaux porteurs. Les leptospires sont des bactéries associées aux eaux douces de surface. L'épidémiologie de la leptospirose est donc très dépendante du climat et notamment de l'importance des précipitations ; elle présente une saisonnalité marquée. Les leptospires sont des bactéries spiralées de l'ordre des Spirochètes. Elles possèdent une grande diversité génétique et se répartissent en sept espèces pathogènes pour l'homme et les animaux qui forment le complexe *L. interrogans sensu lato*. Elles sont également caractérisées par une importante variabilité antigénique définissant, sur une base sérologique, plus de 225 sérovars répartis en 23 sérogroupes. Il n'existe pas de corrélation systématique entre les espèces génomiques et les sérogroupes utilisés préférentiellement dans les études clinico-épidémiologiques.

Le Centre National de Référence de la leptospirose contribue à la surveillance épidémiologique de la leptospirose en France métropolitaine et outre-mer. Il assure l'alerte en cas de recrudescence inhabituelle, d'apparition de cas groupés ou de formes cliniques particulières. Il a également une mission d'expertise en garantissant l'identification des souches isolées en pathologie humaine, en développant des techniques permettant d'améliorer à la fois le diagnostic de la maladie et le typage des souches. Le CNR de la leptospirose est intégré au Laboratoire des Spirochètes de l'Institut Pasteur de Paris dirigé par le Dr I. Saint Girons. Ce laboratoire comprend également le CNR des *Borrelia* et une équipe de recherche dont les thématiques principales sont la génétique et la virulence des leptospires. Cette organisation permet des collaborations étroites entre le CNR de la leptospirose et ce groupe de recherche.

Le CNR de la leptospirose est le principal laboratoire français à pratiquer le diagnostic de la leptospirose et est associé pour cette activité au Laboratoire d'Analyse du Centre Médical de l'Institut Pasteur. Cette implication directe et majoritaire du CNR dans le diagnostic de la maladie facilite la surveillance et l'alerte. Le CNR collabore étroitement avec les autres laboratoires assurant le diagnostic en métropole (Pasteur-Cerba, Marcel Mérieux, Hospices civils de Lyon, CHU Montpellier, CHU Toulouse) et outre-mer (Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie, CH Sud-Réunion, CHU Fort-de-France, Institut Territorial Louis Mallardé et CH Polynésie française à Papeete). Le CNR assure également l'identification de toutes les souches isolées en pathologie humaine en métropole et outre-mer. Le CNR collabore activement avec le domaine vétérinaire (Laboratoire de Bactériologie Médicale et Moléculaire de l'ENV de Nantes).

### Résumé de l'année 2006 :

L'année 2006 a été marquée par des modifications dans la stratégie du diagnostic biologique de la leptospirose en France. Le changement de nomenclature des actes de biologie médicale intervenu le 11 décembre 2005 a affecté la qualité de ce diagnostic. La nouvelle nomenclature impose l'utilisation de l'antigène Thermo Résistant (TR) comme test de dépistage de la leptospirose. Ce test, commercialisé par la société Bio-Rad, manque à la fois de sensibilité et de spécificité. Le test de référence effectué principalement par le CNR n'étant plus systématiquement pris en charge par l'Assurance Maladie, le nombre de demandes de sérologies parvenues au CNR a diminué. Les conséquences cliniques et épidémiologiques de cette réduction des moyens sont au minimum un sous-diagnostic et une sous-estimation du nombre de cas. Cette nouvelle nomenclature étant diversement appliquée suivant les régions, nous pouvons distinguer deux situations :

- En Métropole, à Mayotte, à la Réunion et Antilles-Guyane : la nomenclature est partiellement suivie et le CNR enregistre soit une stabilité soit une diminution du nombre de cas de leptospirose par rapport à 2005. Dans ces régions, il est probable que l'évolution réelle du nombre de cas soit masquée par un déficit du dépistage.  
En 2006, l'incidence en métropole ([tableau 1](#)) est très faible (0,3/100 000 habitants) et est stable par rapport à 2005.  
L'incidence aux Antilles (16,2/100 000 hab.) ([tableaux 2 et 3](#)) et en Guyane (6/100 000 hab.) ([tableau 4](#)) est également comparable à celle de 2005 alors qu'elle a diminué à La Réunion ([tableau 5](#)) et à Mayotte ([tableau 6](#)) (7,5/100 000 hab. et 8/100 000 hab. en 2006 *versus* respectivement 9,7/100 000 hab. et 12,5/100 000 hab. en 2005)
- Dans les îles du Pacifique (Nouvelle-Calédonie, Polynésie et Wallis-Futuna) : la nomenclature n'est pas appliquée et le diagnostic est fait systématiquement par le test de référence (MAT) et/ou par PCR. Le CNR y enregistre une augmentation franche du nombre de cas.  
En 2006, l'incidence en Nouvelle Calédonie et en Polynésie est élevée (28/100 000 hab.) et est en nette augmentation par rapport à 2005 (9.6/100 000 hab. en Nouvelle-Calédonie en 2005).  
La situation sur l'île de Futuna ([tableau 7](#)) en 2006 confirme l'existence d'une épidémie locale et saisonnière déjà observée les deux dernières années. L'incidence sur cette île observée en 2006 qui est de 760/100 000 hab. constitue un record.

## **Surveillance de la leptospirose en France en 2006**

### ***Définition des cas :***

Seuls les cas confirmés ont été pris en compte. Un cas confirmé est défini par la mise en évidence de la bactérie en culture ou de son génome (PCR) ou d'une sérologie positive avec la technique de référence (MAT). Le seuil de 1/100 avec au moins un séro groupe pathogène est retenu en métropole alors que celui de 1/400 est appliqué dans les régions de fortes endémies comme les régions d'outre-mer. La détermination du séro groupe est basée sur le titre le plus élevé obtenu avec une souche de ce séro groupe.

**En 2006, 594 cas de leptospirose ont été recensés en France, dont 192 en métropole et 402 outre-mer.**

Le fait marquant de l'année 2006 est la diminution de 50% du nombre de demandes de sérologies parvenues au CNR (3012 en 2006 contre 5850 en 2005). Cette diminution est la conséquence directe du changement de nomenclature des actes de biologie médicale intervenu le 11 décembre 2005.

### **Répartition par régions :**

#### **Métropole :**

On retrouve les mêmes régions traditionnellement plus touchées avec (par ordre décroissant) la Champagne-Ardenne (département des Ardennes essentiellement), la Franche-Comté (département du Doubs essentiellement), l'Aquitaine (avec prédominance dans les Pyrénées-Atlantiques), le Midi-Pyrénées et la Basse-Normandie (Voir [carte 1 et tableaux 8, 9 et 10](#) )

**Tableau 1 : LEPTOSPIROSE MÉTROPOLE 2006**

MOIS	Ictero	Canicola	Australis	Grippotyphosa	Sejroe	Pyrogenes	Bataviae	Hardjo	Hebdomadis	Tarassovi	Cynopteri	Panama	Coagg.	TOTAL
Janvier	1	1			2								1	5
Février	2			1	3				1			1		8
Mars	4		1	1	2							2	2	12
Avril	3				1			2	1		2	1	2	12
Mai	5	1	1	1	2		1					1	2	14
Juin	3	1		1	1				1	1		3	2	13
Juillet	3		1	1		2			2	2	1	2	1	15
Août	5	2	1	1	3				1	1		2	2	18
Septembre	7	2	1	2	4				1	1		1	2	21
Octobre	8	2	2	2	1	3		1		2	1	1	5	28
Novembre	9	2	2	6	1		1			2	2		8	33
Décembre	2		2								2		7	13
<b>TOTAL</b>	52	11	11	16	20	5	2	3	7	9	8	14	31	192

**Tableau 2 : LEPTOSPIROSE GUADELOUPE 2006**

MOIS	Ictero	Canicola	Australis	Sejroe	Ballum	Hardjo	Hebdomadis	Tarassovi	Cynopteri	Pomona	Coagg.	TOTAL
Janvier	1	2		1	1				1		1	7
Février	1	1									1	3
Mars	3		1		1							5
Avril				1								1
Mai											1	1
Juin				1			1				1	3
Juillet	1				2							3
Août	2						1				1	4
Septembre	1										4	5
Octobre	1	1	1			1	1	1	3		3	12
Novembre	3		2					2	1	2	7	17
Décembre	7	1	2			1		2	1		6	20
<b>TOTAL</b>	20	5	6	3	4	2	3	5	6	2	25	81

**Tableau 3 : LEPTOSPIROSE MARTINIQUE 2006**

MOIS	Ictero	Canicola	Pyrogenes	Panama	Cynopteri	Pomona	Coagg	Total
Janvier		1	1					2
Février	1						2	3
Mars	2			1			1	4
Avril								0
Mai								0
Juin							2	2
Juillet	2						3	5
Août	3				1		1	5
Septembre	1						1	2
Octobre	4	1				1	7	13
Novembre	5				1	1	5	12
Décembre	2	1		1		1	3	8
Total	20	3	1	2	2	3	20	56

**Tableau 4 : LEPTOSPIROSE GUYANE 2006**

MOIS	Australis	Canicola	Cynopteri	Ictero.	Panama	Tarassovi	Sejroe	Coagg	Total
Janvier		1			1				2
Février					1				1
Mars			1						1
Avril									0
Mai					1		1		2
Juin					1			2	3
Juillet									0
Août									0
Septembre									0
Octobre	1		1						2
Novembre									0
Décembre				1					1
Total	1	1	2	1	4	0	1	2	12

**Tableau 5 : LEPTOSPIROSE RÉUNION 2006**

	Ictero	Canicola	Sejroe	Cynopteri	Hebdomadis	Coagg	TOTAL
Janvier	2						2
Février	1		1				2
Mars	5					1	6
Avril	6			2	1	3	12
Mai	5				1	6	12
Juin	5						5
Juillet	1	2					3
Août	4						4
Septembre	2	1					3
Octobre	2					1	3
Novembre	1					1	2
Décembre	1			1		3	5
TOTAL	35	3	1	3	2	15	59

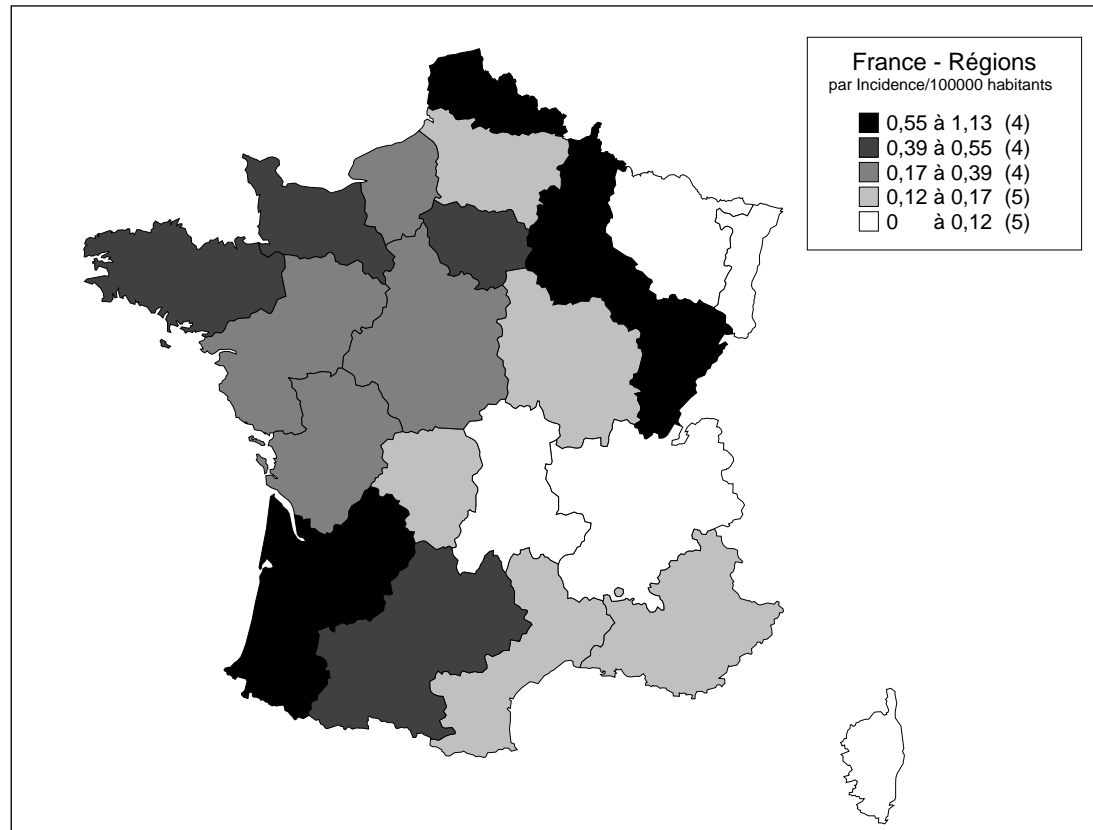
**Tableau 6 : LEPTOSPIROSE MAYOTTE 2006**

	Bataviae	Sejroe	Ictero	Grippotyphosa	Hebdomadis	Panama	Pyrogenes	Tarassovi	TOTAL
Janvier									0
Février		1							1
Mars				2		1			3
Avril	1				1		1		3
Mai				1	1				2
Juin		2							2
Juillet			1		1				2
Août	1							1	2
Septembre									0
Octobre									0
Novembre									0
Décembre						1			1
TOTAL	2	3	1	3	3	2	1	1	16

**Tableau 7 : LEPTOSPIROSE Wallis et Futuna 2006**

	Ictero	Canicola	Australis	Panama	Pyrogenes	Coagg	TOTAL
Janvier	1						1
Février	5		8		1	1	15
Mars	0	2	4	2	1	1	10
Avril	1		1				2
Mai							0
Juin			4				4
Juillet	1		1				2
Août	1						1
Septembre			2				2
Octobre			2				2
Novembre							0
Décembre							0
TOTAL	9	2	22	2	2	2	39

**Carte 1 : Incidence de la leptospirose humaine en France métropolitaine en 2006**



**Tableau 8 : LEPTOSPIROSE par région en France métropolitaine en 2006**

<b>REGIONS</b>	Nombre de cas	Pop. en K hab.	<i>Incidence / 100 000 hab.</i>
<b>Alsace</b> 67-68	2	1 817	0,11
<b>Aquitaine</b> 24-33-40-47-64	17	3 099	<b>0,55</b>
<b>Auvergne</b> 03-15-43-63	0	1 334	0
<b>Bourgogne</b> 21-58-71-89	2	1 624	0,12
<b>Bretagne</b> 22-29-35-56	12	3 081	0,39
<b>Centre</b> 18-28-36-37-41-45	6	2 505	0,24
<b>Champagne-Ardenne</b> 08-10-51-52	15	1 339	<b>1,12</b>
<b>Corse</b> 2A-2B	0	279	0
<b>Franche-Comté</b> 25-39-70-90	8	1 146	<b>0,70</b>
<b>Ile-de-France*</b> 75-77-78-91-92-93-94-95	50	11 491	0,44
<b>Languedoc-Roussillon</b> 11-30-34-48-66	3	2 520	0,12
<b>Limousin</b> 19-23-87	1	725	0,14
<b>Lorraine</b> 54-55-57-88	2	2 339	0,09
<b>Midi-Pyrénées</b> 09-12-31-32-46-65-81-82	15	2 755	<b>0,54</b>
<b>Nord, Pas-de-Calais*</b> 59-62	25	4 043	0,62
<b>Basse-Normandie</b> 14-50-61	7	1 449	<b>0,48</b>
<b>Haute-Normandie</b> 27-76	3	1 811	0,17
<b>Pays de Loire</b>	7	3 426	0,20

<i>44-49-53-72-85</i>			
<b>Picardie</b> <i>02-60-80</i>	3	1 886	0,16
<b>Poitou-Charentes</b> <i>16-17-79-86</i>	4	1 713	0,23
<b>Provence-Alpes-C. Azur</b> <i>04-05-06-13-83-84</i>	7	4 781	0,15
<b>Rhône-Alpes</b> <i>01-07-26-38-42-69-73-74</i>	3	6 005	0,05
<b>TOTAL METROPOLE</b>	<b>192</b>	<b>61 167</b>	<b>0,31</b>

\* l'incidence est surestimée dans ces régions car l'origine géographique des cas n'est pas communiquée par 2 laboratoires de recrutement national

*L'incidence pour 100 000 habitants est calculée par rapport aux estimations de population au 1.01.2006 (Métropole et Antilles-Guyane) et au 1.01.2005 pour les autres régions d'outre-mer.*

**Tableau 9 : LEPTOSPIROSE par région en France d'outre-mer en 2006**

REGIONS	Nombre de cas	Pop. en K hab.	<i>Incidence / 100 000 hab.</i>
<b>Antilles 971-972</b>	137	846	16,19
<b>Guyane 973</b>	12	202	5,94
<b>Réunion 974</b>	59	784	7,52
<b>Mayotte 976</b>	16	201	7,96
<b>Polynésie française</b>	74	260	28,46
<b>Wallis</b>	1	10	10,00
<b>Futuna</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>760,00</b>
<b>Nouvelle-Calédonie</b>	65	232	28,02
<b>TOTAL OUTRE MER</b>	<b>402</b>		

**Tableau 10 : LEPTOSPIROSE par département en France en 2006**

Nombre de cas	Département
81	Guadeloupe
74	Polynésie
65	Nouvelle-Calédonie
59	Réunion
56	Martinique
39	Wallis-Futuna
22	Nord *
20	Val de Marne *
19	Paris
16	Mayotte
12	Guyane
11	Ardennes
7	Haute-Garonne, Pyrénées Atlantiques,
6	Ile et Vilaine
5	Doubs, Finistère,
4	Calvados, Hauts de Seine
3	Dordogne, Gironde, Hérault, Lot et Garonne, Marne, Pas de Calais, Rhône, Seine Maritime, Yvelines, Tar et Garonne, Vendée, Val d'Oise
2	Ariège, Charente, Indre, Jura, Loir et Cher, Manche, Hautes Pyrénées, Somme, Vaucluse,

1	Aube, Aveyron, Bouches du Rhône, Corrèze, Côtes d'Armor, Eure et Loire, Indre et Loire, Landes, Loire-Atlantique, Meurthe et Moselle, Oise, Orne, Haut-Rhin, Bas-Rhin, Saône et Loire, Seine et Marne, Deux-Sèvres, Var, Vienne, Vosges, Yonne, Territoire de Belfort,
---	--