

© G. Kerbaol pour L'INRS



Leptospirose et milieu professionnel

La leptospirose est une maladie polymorphe due à une bactérie dont il existe de nombreux sérotypes. Habituellement associée aux eaux douces, la leptospirose concerne d'autres situations professionnelles, notamment celles au contact des animaux et de l'environnement souillé.

Cet article fait un bref état des lieux sur la leptospirose en France métropolitaine et d'Outre-mer : épidémiologie, risque en milieu professionnel et mesures de prévention.

Pour la population générale, la leptospirose est associée aux eaux douces de surface. En milieu professionnel, elle est souvent associée au travail en égouts. Il ne faut cependant pas négliger d'autres professions au contact des animaux ou de l'environnement souillé : travailleurs des berges, équarisseurs... De même, si elle est associée le plus souvent aux rats et ragondins, il faut savoir que tous les mammifères peuvent être infectés à différents degrés, comme par exemple les chiens ou les porcs. La leptospirose est reconnue comme maladie professionnelle aux deux régimes général et agricole. Elle ne fait plus l'objet d'une déclaration obligatoire depuis 1986.

Épidémiologie

La leptospirose est une maladie due à une bactérie, *Leptospira interrogans sensu lato*, dont il existe 225 sérovars ou sérotypes répartis en 23 sérogroupes.

En métropole, les sérotypes les plus fréquemment rencontrés sont *icterohaemorrhagiae* (un tiers des cas en moyenne), *grippityphosa*, *australis*, *canicola*... La répartition entre les différents sérotypes varie selon les régions et les années. En 2007, en France métropolitaine, le Centre national de référence (CNR) de la leptospirose

a observé une augmentation des cas essentiellement due au sérotype *grippityphosa* (représentant cette année-là 35 % des cas) dépassant pour la première fois les *icterohaemorrhagiae* [1].

Tous sérotypes confondus, le nombre de cas recensés varie en fonction des régions. Comme pour d'autres zoonoses, l'épidémiologie est étroitement liée aux écosystèmes : présence d'eau douce, conditions de température et d'humidité, pluviométrie. Les leptospires survivent d'autant mieux dans la nature que le milieu leur est favorable : humidité, température entre 20 ° et 30 °C, zone ombragées, abritées des UV (berges). La survie dans le milieu extérieur peut durer de plusieurs jours à plusieurs mois selon que ces conditions sont ou non réunies.

La saisonnalité de la maladie est marquée du fait, à la fois, de la concentration de leptospires dans l'eau et des habitudes de baignade. Les cas recensés connaissent classiquement des pics aux mois d'août et septembre en métropole.

En 2003, un rapport de l'Institut de veille sanitaire (InVS) [2] analysait les conditions de contamination des cas de l'été : activités au contact de l'eau douce pour la plupart, mais aussi un nombre non négligeable de contacts avec des chiens. En effet, outre les baigneurs, pêcheurs, sportifs en eau douce..., la leptospirose concerne traditionnellement les personnes travaillant à l'extérieur et au contact des animaux.

Trois à quatre cents cas par an sont recensés en France métropolitaine. On retrouve dans les Dom-Tom autant de cas qu'en métropole pour une population près de 30 fois moindre.

CARON V.

Département Études et assistance médicales, INRS

inrs

Documents pour le Médecin du Travail N° 120 4^e trimestre 2009

TABLEAU I

Incidences les plus élevées de la leptospirose par région en métropole [1, 3].

Régions	Incidence pour 100 000 habitants	
	2006	2007
Champagne-Ardennes	1,12	1,42
Basse Normandie	0,48	1,73
Aquitaine	0,55	0,68
Franche-Comté	0,70	1,75
Limousin	0,44	1,24

Source CNR.

TABLEAU II

Incidences de la leptospirose en France d'outre-mer [1, 3].

Départements et territoires	Incidence pour 100 000 habitants	
	2006	2007
Antilles	16,19	13,4
Guyane	5,94	8,91
Réunion	7,52	5,48
Mayotte	7,96	11,44
Polynésie française	28,46	22,69
Wallis	10,00	–
Futuna	760	1 100
Nouvelle Calédonie	28,02	22,85

Source CNR.

L'incidence en France varie en fonction des écosystèmes (*tableau I*). Les chiffres du CNR ne peuvent être comparés que sur les deux dernières années du fait de l'évolution de la rédaction des rapports et des outils diagnostiques. L'ensemble de ces rapports est consultable sur le site de l'institut Pasteur de Paris.

La situation particulière à Futuna (*tableau II*) est attribuée à la promiscuité importante entre les hommes, les rats et les porcs. Le sérotype dominant y est *australis*.

Maladie chez l'animal

Comme pour d'autres zoonoses, les données de la maladie animale conditionnent les mesures de prévention et permettent de mieux prendre en charge les personnes exposées.

Chez l'animal, les formes cliniques varient en fonction des espèces. Les rongeurs, surtout les espèces sauvages, sont très réceptifs mais peu sensibles, ce qui fait d'eux le réservoir le plus efficace. Pour les espèces

domestiques, la maladie peut poser des problèmes économiques (avortements, troubles de la reproduction...). Ainsi, en Guadeloupe, on estime que 40 % des élevages porcins sont infectés. Chez le chien non vacciné, les formes rapidement létales sont dominantes.

Les bactéries colonisent différents organes dont les reins, de ce fait la voie d'élimination préférentielle est l'urine. Cette élimination dure d'autant plus longtemps que l'animal est peu sensible, celui-ci devient ainsi un réservoir « idéal »[4].

En ce qui concerne les sérotypes chez les animaux, les plus représentés sont, toutes espèces confondues, *icterohaemorrhagica*, *grippotyphosa*, *australis* et *serjoe* avec cependant de nettes différences entre les espèces. En métropole, le taux de prévalence est de 49,7 % chez les bovins pour *serjoe* par exemple, alors qu'*icterohaemorrhagica* est dominant chez les porcins ainsi que chez les rats et ragondins. En Guadeloupe, *icterohaemorrhagica* est dominant chez les rongeurs, alors que *serjoe* l'est chez les mangoustes [5].

Cette répartition des sérotypes aura son importance lors de l'évaluation des risques et sur l'opportunité de vacciner.

Quelle maladie chez l'homme ?

L'incubation peut durer de 7 à 12 jours.

La contamination humaine est certes liée au contact direct avec les animaux malades et leurs urines mais surtout avec l'environnement souillé. La contamination se fait par contact des leptospires avec les muqueuses ou la peau. La salive n'est pas contaminante [6]. En cas de morsure, la contamination peut se faire non pas à partir de la salive de l'animal mais par le contact de la plaie avec de l'eau ou des urines contaminées.

Il n'y a pas de tableau clinique spécifique en fonction des sérotypes, cependant *icterohaemorrhagica* est l'agent de la majorité des formes les plus sévères.

La forme anictérique pseudo grippale est la plus fréquente. Elle associe une fièvre élevée, des céphalées, des myalgies, des arthralgies, signes qui peuvent régresser en quelques jours puis réapparaître, parfois avec des signes méningés.

La forme ictérique pluriviscérale démarre de la même façon puis au troisième jour apparaissent des manifestations viscérales : atteinte hépatique avec ictère, insuffisance rénale (50 à 70 % des cas), manifestations hémorragiques (2/3 des cas) avec thrombopénie, épisode de congestion oculaire régressive, pneumopathie avec infiltrats réticulo-nodulaires bilatéraux à la radiographie pulmonaire.

Quelle que soit la forme, la mise sous traitement antibiotique précoce améliore le pronostic [7].

Qu'en est-il des risques professionnels ?

Les activités professionnelles à risque sont celles mettant les travailleurs en contact avec les eaux douces ou les sols humides contaminés par les urines de rat : égoutiers mais aussi personnel de station d'épuration, professionnels d'entretien des berges et des voies navigables, pisciculteurs... Dans une étude de séroprévalence, chez le personnel d'entretien des voies navigables en Loire Atlantique, Peslerbe et al. ont montré que les agents d'entretien des voies navigables représentent une population exposée avec une séroprévalence de près de 30 % [8].

Sont aussi concernés les professionnels en contact avec des animaux infectés (chiens, bovins, renards, sangliers) vivants ou morts, ou leur environnement souillé (vétérinaires, ouvriers d'abattoir ou d'équarrissage, personnel des laboratoires vétérinaires)...

Une attention particulière peut être portée aux personnes en contact avec les rongeurs, nouveaux animaux de compagnie, potentiellement porteurs.

Enfin, des professions concernant les activités nautiques en milieu naturel ou les travaux d'assistance, de secours et de sauvetage en milieu aquatique naturel ont été ajoutées* au tableau de régime général.

Outremer, on distingue les activités à risque « humides » (qui concernent le travail dans les bananeraies par exemple), où le risque est lié à un environnement contaminé, et les activités sèches (coupe de la canne à sucre), où le risque est lié aux plaies occasionnées par le travail dans un milieu où les petits rongeurs pullulent [6].

Désormais, les travaux de culture de la banane et de coupe de la canne à sucre qui figuraient déjà au régime agricole sont également inscrites au régime général.

La leptospirose est une maladie professionnelle reconnue aux deux régimes, général (tableau n° 19 A) et agricole (tableau n° 5), quel que soit le sérotype et pour des listes limitatives reprenant la plupart de ces professions (cf. *Pour en savoir plus*).

Sur les 600 cas enregistrés en santé publique dans la France entière et dans les Dom-Tom chaque année, 30 % des cas pourraient être d'origine professionnelle selon le rapport du groupe de travail du Conseil supérieur d'hygiène publique de France de 2005.

Cependant, moins d'une cinquantaine de cas de leptospirose par an sont reconnus par les organismes sociaux.

Quelles mesures prendre en milieu professionnel ?

Les mesures générales de prévention sont fondées d'abord sur la lutte contre les réservoirs. Si, dans de nombreuses situations, il n'est pas possible de lutter contre la prolifération des rongeurs (égouts, milieux naturels), on peut dans certains cas conseiller un nettoyage régulier des locaux pour éviter les dépôts de nourriture, la fermeture par une porte par exemple des locaux poubelles, une dératisation régulière des caves, le brûlage des cultures de canne à sucre...

Pour limiter la transmission, les mesures consistent à éviter les contacts directs avec les animaux morts ou vivants. Dans les élevages, en cas de maladie animale, il est conseillé d'isoler les animaux malades, de limiter l'accès des lieux aux personnels autorisés, de laver et de désinfecter les sites et les matériels.

Les mesures individuelles consistent, en cas de contact régulier avec les eaux douces, à porter des bottes et des gants voire des cuissardes (curage des berges par exemple), pour les professionnels manipulant des animaux porter des gants étanches et résistants, et se laver les mains en cas de contact direct avec l'animal [9]. Il est conseillé également de transporter les déchets et cadavres dans des sacs étanches.

En cas de projection d'eau dans les yeux, il convient de rincer immédiatement à l'eau potable.

Pour les laboratoires, il est conseillé un confinement de niveau 2 pour les travaux comportant la manipulation de tissus et de liquides susceptibles d'être porteurs et le strict respect des bonnes pratiques de laboratoires s'impose.

Il est important pour les salariés exposés d'être informés des risques et d'indiquer à leur médecin traitant leur profession en cas de symptômes évocateurs. Une fiche d'information « *Leptospiroses* » est disponible dans la collection *Fiches zoonoses* issue d'un partenariat avec la Mutualité sociale agricole (MSA) et plusieurs ministères (cf. *Pour en savoir plus*).

Vaccination

Le vaccin actuellement disponible ne protège que contre le sérotype *icterohaemorrhagiae* et il convient, lors de l'évaluation des risques, de tenir compte des particularités de l'exposition. Ainsi à Mayotte, le sérotype *icterohaemorrhagiae* est absent depuis plusieurs années. Le contact avec des animaux préférentiellement

* voir dans ce même numéro, les commentaires du tableau n° 19, pp. 507 à 510.

L'avis du CSHPF relatif aux recommandations pour la prévention de la leptospirose en cas d'activité professionnelle à risque est reproduit ici, exceptée la bibliographie. Le texte intégral est disponible à cette adresse : www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/dossiers/cshpfla_mt_180305_leptospirose_prof_def.pdf

AVIS DU CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE SECTION MALADIES TRANSMISSIBLES

Relatif aux recommandations pour la prévention de la leptospirose en cas d'activité professionnelle à risque

(séance du 18 mars 2005)

Considérant, d'une part :

- L'incidence de la leptospirose, de l'ordre de 0,5/100 000 en France métropolitaine (entre 300 et 400 cas par an) au regard de l'importance des populations exposées dans le cadre d'activités professionnelles,
- La proportion de leptospiroses dues au sérotype *icterohaemorrhagiae*, de l'ordre de 30 % depuis une dizaine d'années en métropole,
- La spécificité étroite qui existe entre la protection induite par le vaccin disponible, et la maladie due à ce sérotype *icterohaemorrhagiae*,
- La lourdeur du schéma vaccinal concernant la vaccination contre la leptospirose (3 injections initiales puis rappels tous les 2 ans),

et d'autre part :

- Que l'évaluation du risque en milieu professionnel, conduite par le médecin du travail sous la responsabilité de l'employeur, ne doit pas se faire au seul vu de l'intitulé de la profession, mais qu'elle doit prendre en compte :
 - ⇒ l'activité spécifique exposant durant le travail à un risque de contact fréquent ou étroit avec des lieux infestés par les rongeurs,
 - ⇒ tout facteur individuel capable de majorer le risque d'exposition ou de sensibilité à la maladie,
- Que l'information sur les risques professionnels est réglementairement prévue par le Code du travail,
- Que les mesures de protection collectives et individuelles sont inégalement applicables selon les postes de travail,

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France recommande :

1° L'utilisation de mesures individuelles de protection dès lors qu'une activité professionnelle fait courir le risque d'un contact régulier avec des urines de rongeurs, ou un environnement infesté de rongeurs, qui comportent :

- le port de gants, de bottes, de cuissardes, de vêtements protecteurs, voire de lunettes anti-projections si nécessaire,
- la désinfection à l'eau potable et au savon ou à l'aide d'une solution antiseptique de toute plaie ou égratignure, ainsi que la protection ultérieure de cette plaie ou égratignure par un pansement imperméable.

2° Une information à l'embauche régulièrement renouvelée ciblée sur la maladie, sur l'importance des mesures de protection individuelles et la nécessité de consulter rapidement un médecin (à qui il signalera son activité à risque) en cas d'apparition d'un syndrome grippal.

3° La vaccination par le vaccin actuellement disponible dans certaines indications restreintes, posées au cas par cas par le médecin du travail, après une évaluation individualisée prenant en compte les critères suivants :

- ⇒ l'existence de cas documentés de la maladie pour des personnes ayant occupé le même poste dans des conditions et pour des activités identiques,
- ⇒ l'existence sur le lieu de travail de protections collectives ou de mesures de lutte contre les rongeurs,
- ⇒ une activité professionnelle exposant spécifiquement au risque de contact fréquent avec des « *Rattus norvegicus* », telle qu'elle peut se présenter dans les cadres suivants :
 - curage et/ou entretien de canaux, étangs, lacs, rivières, voies navigables, berges,
 - activités liées à la pisciculture,
 - travail dans les égouts, dans certains postes exposés des stations d'épuration,
 - certaines activités spécifiques en eaux douces telles que pratiquées notamment par pêcheurs professionnels, plongeurs professionnels, garde pêche,
 - certaines activités spécifiques aux Dom-Tom.

⇒ une prédisposition individuelle du travailleur tendant à majorer le risque d'exposition et/ ou sa sensibilité à la maladie. Le médecin proposera la vaccination après s'être assuré :

1) qu'ont été mises en œuvre sur le lieu de travail, lorsque cela est possible, les mesures de protection individuelles et générales (cf. 1°),

2) que l'information sur la maladie, les comportements à risque, mais aussi sur l'efficacité relative du vaccin a bien été donnée et comprise (en aucun cas le vaccin ne doit être pris comme une « garantie » permettant de se passer des autres moyens de prévention).

porteurs d'autres sérotypes peut aussi influencer la décision de vacciner.

De plus, l'administration en deux injections à 15 jours d'intervalle avec rappel tous les deux ans rend la compliance difficile. La décision de vacciner doit se prendre bien en amont en cas d'expositions occasionnelles.

L'avis du Conseil supérieur (*encadré 1*) insiste sur la mise en place des moyens de prévention collectifs et individuels comme préalables à la vaccination et sur l'information à donner au salarié sur la maladie mais aussi sur l'efficacité relative du vaccin. **La vaccination doit être proposée au cas par cas par le médecin du travail en fonction de l'évaluation du risque.** Elle ne dispense pas de la mise en place et du respect des mesures de prévention collectives et individuelles.

Il faut noter que la maladie ne confère pas d'immunité durable.

Conclusion

La leptospirose est l'une des zoonoses les plus répandues dans le monde. En France, elle est responsable d'environ 600 cas par an pour moitié en métropole et moitié outre-mer.

C'est une maladie dont la répartition géographique et la fréquence sont fortement liées aux écosystèmes. La variété des sérotypes et la diversité des réservoirs animaux accroissent la difficulté de surveillance.

Dans de nombreux cas, elle peut être consécutive à une activité professionnelle.

La prévention repose avant tout sur la mise en place de mesures préventives collectives et individuelles parfois simples. La vaccination ne doit être proposée qu'après une évaluation rigoureuse des risques, en tenant compte, dans la mesure du possible, des sérotypes les plus concernés localement. Le diagnostic précoce et le traitement améliorent le pronostic. Ils sont facilités par l'information et la formation des salariés sur les risques liés à leurs métiers.

Bibliographie

- [1] Rapport annuel d'activité. Année 2007. Centre national de référence de la leptospirose, 2007 (www.pasteur.fr/sante/dcre/cadre/cnr/lepto/web-Lepto2007.pdf).
- [2] CAPEK I, VAILLANT V - Leptospirose en France métropolitaine. Été 2003 InVS, 2004 (www.invs.sante.fr/publications/2004/leptospirose/rap_leptospirose.pdf).
- [3] Épidémiologie de la leptospirose en 2006. Institut Pasteur, 2006 (www.pasteur.fr/recherche/Leptospira/textcnr06.pdf).
- [4] ANDRÉ-FONTAINE G - Leptospiroses animales. *Bull Épidémiol.* 2004 ; 12 : 1-3.
- [5] Situation épidémiologique de la leptospirose aux Antilles, bulletin d'alerte et de surveillance Antilles Guyane, juin 2004
- [6] Nouvelles recommandations relatives à la prévention du risque chez les personnes exposées à la leptospirose Rapport présenté et adopté lors de la séance du CSHPF du 18 mars 2005. Conseil supérieur d'Hygiène publique de France, 2005 (www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/Nouvelles_recommandations_relatives_a_la_prevention_du_risque_chez_les_personnes_exposees_a_la_leptospirose_CSHPF_18_mars_2005_.pdf).
- [7] Leptospiroses. In : ADER F, BAZIN C, BEUCAIRE G, BECOQ-GIRAUDON B ET AL. - E. Pilly 2008. *Maladies infectieuses et tropicales*. 21^e édition. Paris : Vivactis Plus ; 2008 : 401-03, 736 p.
- [8] PESLERBE F, ANDRÉ FONTAINE G, GANIÈRE JP - Prévalence sérologique de la leptospirose chez le personnel d'entretien des voies navigables en Loire-Atlantique et Maine-et-Loire. *Arch Mal Prof.* 1992 ; 53 (1) : 54-56.
- [9] BRASSEUR G - Le rat, la tique et l'homme. *Trav Sécur.* 2008 ; 686 : 25-26.

Pour en savoir plus

- Base de données EFICATT (www.inrs.fr/eficatt)
- Dossier Zoonoses en milieu professionnel (www.inrs.fr/dossiers/zoonose.html)
- Fiches Zoonoses (www.inrs.fr/fichesZoonoses)
- Tableaux des maladies professionnelles. Guide d'accès et commentaires (www.inrs.fr/lmp)