

Leptospirose en France métropolitaine

Été 2003

Ce rapport a été rédigé par Isabelle Capek et Véronique Vaillant.

Les auteurs remercient toutes les personnes ayant participé à cette étude :

- le Centre national de référence des leptospires : Guy Baranton et Danièle Postic ;
- les Cellules interrégionales d'épidémiologie d'Aquitaine, Centre-Est, Centre-Ouest, Est, Haute-Normandie, Ile-de-France, Midi-Pyrénées, Nord, Ouest, et Pays-de-Loire ;
- les médecins inspecteurs de santé publique des Directions départementales des affaires sanitaires et sociales ;
- et les médecins hospitaliers qui ont signalé les cas.

Résumé

A la suite de différents signaux laissant suspecter une augmentation de cas de leptospirose en France métropolitaine et notamment en Dordogne, une surveillance renforcée de cette maladie a été mise en œuvre par l'InVS avec les Cire et les Ddass concernées et une investigation des cas recensés par le CNR du 18 au 29 août 2003 et des cas signalés directement aux Ddass du 1^{er} juin au 31 août 2003 a été menée.

Les cas recensés ont été interrogés à l'aide d'un questionnaire standardisé comportant les aspects cliniques de la maladie et les expositions à des facteurs de risque connus de leptospirose au cours des trois semaines précédant le début de la maladie. Cette investigation a été complétée par la description des cas identifiés par le CNR de début juin à fin août 2003 et un bilan des cas identifiés par le CNR en France métropolitaine du 1^{er} janvier au 31 août 2003 avec une comparaison avec les années antérieures.

Parmi les 43 cas recensés, 39 (28 confirmés, 6 probables et 5 suspects) ont été investigués. Ces cas avaient présenté les premiers signes de leur leptospirose entre le début du mois de juin et la fin du mois d'août, 50 % d'entre eux entre le 11 et le 24 août. Trente-sept cas ont été hospitalisés et 2 personnes sont décédées (1 cas confirmé et 1 suspect). Parmi les 28 cas certains, 5 sérogroupes ont été identifiés, majoritairement (62 %) *Icterohaemorrhagiae*.

Des cas groupés dans le temps ont été identifiés dans trois départements : l'Aube, les Ardennes et la Dordogne. Des lieux de baignades communs ou voisins ont été retrouvés dans l'Aube et dans les Ardennes et des mesures de contrôle (interdiction de baignade) ont été prises. En Dordogne, les cas signalés étaient dispersés dans le département ; deux rivières ont été citées comme lieux de baignade par deux personnes mais en des points différents. Aucune exposition commune n'a été retrouvée pour les autres cas de ce département.

L'étude des cas diagnostiqués par le CNR de juin à août 2003 n'a pas montré de cas groupés dans le temps ou dans l'espace autres que ceux des trois départements déjà cités. De plus les sérogroupes étaient très divers. Enfin, les résultats sur les facteurs de risques étaient en cohérence avec les résultats de l'étude sur les facteurs de risque de leptospirose en France métropolitaine.

La comparaison du nombre de cas observés en 2003 par rapport aux vingt années antérieures n'est pas en faveur d'une recrudescence de la leptospirose au cours de l'été 2003.

A la suite de ces investigations, il est apparu nécessaire de développer une méthode de détection des alertes à partir des données du CNR et un protocole d'investigation (épidémiologique et environnementale) des cas groupés. Un renforcement de la surveillance permettant de mieux connaître l'incidence et de détecter les cas groupés pourrait être mis en œuvre dans les régions à incidence élevée, comme l'Aquitaine. Elle permettrait en outre d'évaluer la pertinence et la faisabilité de l'inscription de la leptospirose sur la liste des maladies à déclaration obligatoire en complément à la surveillance réalisée par le CNR. Par ailleurs, une information pour le grand public sur la leptospirose et les moyens de prévention individuels pourrait être envisagée.

Sommaire

Résumé	2
1 Contexte et alerte	5
2 Matériel et méthodes	6
2.1 Investigation des cas survenus en France métropolitaine entre début juin et fin août 2003	6
2.1.1 Recensement des cas	6
2.1.2 Définition des cas.....	6
2.1.3 Recueil de données	6
2.1.4 Analyse	6
2.2 Description des cas identifiés par le CNR de début juin à fin août 2003 et bilan des cas identifiés par le CNR en France métropolitaine du 1 ^{er} janvier au 31 août 2003 et comparaison avec les années antérieures	7
3 Résultats	7
3.1 Cas survenus en France métropolitaine entre début juin et fin août 2003	7
3.1.1 Description des cas.....	7
3.1.2 Description des expositions	10
3.1.3 Investigation dans les départements avec foyers de cas groupés identifiés	11
3.1.3.1 <i>La Dordogne (investigation Ddass et Cire Aquitaine)</i>	11
3.1.3.2 <i>Les Ardennes (investigation Ddass et Cire Est)</i>	12
3.1.3.3 <i>L'Aube (Investigation Ddass et Cire Est)</i>	13
3.2 Cas identifiés par le CNR du 1 ^{er} juin au 31 août 2003 et bilan des cas identifiés au CNR du 1 ^{er} janvier au 31 août 2003	14
3.2.1 Description des cas identifiés par le CNR du 1 ^{er} juin au 31 août 2003	14
3.2.2 Bilan des cas identifiés par le CNR en France métropolitaine du 1 ^{er} janvier au 31 août 2003 et comparaison avec les années antérieures	14
4 Conclusion	16
5 Recommandations	16
6 Annexes	17
6.1 Annexe 1.....	17
6.2 Annexe 2.....	18

1 Contexte et alerte

En France, la surveillance de la leptospirose est assurée par le Centre national de référence (CNR) des leptospires (Institut Pasteur de Paris) qui reçoit des prélèvements pour confirmation de sérologie positive et détermination du sérotype. Cette surveillance passive représente environ 60 % des diagnostics de leptospirose réalisés en métropole. De plus, le CNR regroupe en fin d'année ses résultats avec ceux d'autres laboratoires effectuant des sérologies pour des laboratoires d'analyses de biologie médicale (notamment le laboratoire Mérieux à Lyon). Si le CNR détecte des cas groupés de leptospirose, il les signale à l'InVS qui les investigate pour rechercher une éventuelle source commune afin d'orienter les mesures de prévention et de contrôle.

Pendant la troisième semaine d'août 2003, l'Institut de veille sanitaire (InVS) a reçu plusieurs appels de Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (Ddass) et de Cellules interrégionales d'épidémiologie (Cire) signalant des cas de leptospiroses. Un point sur les sérologies positives a alors été demandé au CNR des leptospires qui a montré que le nombre de sérologies positives recensées par le CNR entre le 1^{er} juin et le 18 août 2003 était plus élevé de 35 % par rapport à la même période en 2002. Cette augmentation ne pouvait s'expliquer uniquement par l'augmentation du nombre de demandes de sérologies (20 %).

Le 21 août, l'InVS a signalé ce fait à la Direction générale de la santé (DGS), a informé les Cire en leur transmettant une fiche de conduite à tenir devant un cas de leptospirose et un questionnaire exploratoire (annexe 2) afin qu'elles puissent documenter les cas de façon homogène. Les Ddass ont été alertées par la DGS qui leur demandait de signaler à l'InVS ou à la Cire de leur région tous les cas dont elles auraient connaissance.

Afin de confirmer le possible excès de cas observé par le CNR, de décrire les caractéristiques des cas de leptospirose survenus en France métropolitaine pendant l'été, de rechercher l'origine des contaminations des cas groupés et d'orienter les mesures de prévention et de contrôle, une surveillance renforcée a été mise en place le 21 août avec :

- un suivi par l'InVS du nombre de cas identifiés par le CNR jusqu'à fin août 2003 (annexe 1) ;
- une investigation par les Ddass, les Cire et l'InVS des cas recensés par le CNR du 18 au 29 août 2003 et des cas signalés directement aux Ddass du 1^{er} juin au 31 août 2003.

En outre, une description des cas identifiés par le CNR de début juin à fin août 2003 en France métropolitaine et un bilan rétrospectif du nombre de cas identifiés par le CNR depuis le 1^{er} janvier 2003 avec une comparaison avec les années antérieures ont été réalisés.

Ce rapport présente les résultats des investigations pour l'ensemble de la France métropolitaine et dans trois départements dans lesquels des cas groupés avaient été mis en évidence et le bilan des cas recensés par le CNR en 2003.

2 Matériel et méthodes

2.1 Investigation des cas survenus en France métropolitaine entre début juin et fin août 2003

2.1.1 Recensement des cas

Les cas ont été recensés par le CNR des leptospires entre le 18 et le 29 août 2003. Pour ce recensement, le CNR a signalé à l'InVS les patients pour lesquels il n'avait reçu qu'un sérum et trouvé des IgM positives (en ELISA) et des IgG (en MAT, test de microagglutination) à un taux considéré par le CNR comme significatif et ceux pour lesquels deux sérums à au moins 15 jours d'intervalle avaient été reçus avec une séroconversion ou une élévation du taux en MAT.

D'autre part, les cas signalés aux Ddass par les médecins hospitaliers de leurs départements entre le 1^{er} juin et le 31 août 2003 ont été transmis aux Cire ou à l'InVS.

2.1.2 Définition des cas

Un cas a été défini comme une personne résidant en France métropolitaine ayant présenté des signes cliniques compatibles avec une leptospirose entre le 1^{er} juin et le 31 août 2003 avec, pour :

- un cas suspect : une ou plusieurs sérologies négatives disponibles mais réalisées précocement avant la montée des anticorps ;
- un cas probable : une sérologie par MAT positive à un titre supérieur ou égal à 100 ou présence d'IgM à un titre supérieur ou égal à 800 ;
- un cas confirmé : une séroconversion ou une augmentation significative du titre entre deux prélèvements à au moins 2 semaines d'intervalle (pour Grippytyphosa, un seul titre supérieur ou égal à 100 en MAT à au moins 2 semaines du début des signes, pour Panama et Australie, un seul titre supérieur ou égal à 200 en MAT à au moins 2 semaine du début des signes) ou un résultat positif en PCR.

2.1.3 Recueil de données

Il a été réalisé du 21 août au 11 septembre 2003 et a été effectué par téléphone par les médecins des Ddass, des Cire ou de l'InVS auprès des médecins traitants et des patients ou de leur famille, après accord de ceux-ci, à l'aide d'un questionnaire standardisé qui comportait deux volets (annexe 2) :

- un volet clinique avec la date de début des signes et la date d'hospitalisation, les caractéristiques cliniques et biologiques de la maladie (renseigné par le médecin traitant) ;
- un volet exposition à des facteurs de risque connus de leptospirose, professionnels ou de loisirs (renseigné par le patient ou sa famille). Ces expositions ont été recherchées au cours des trois semaines précédant les premiers symptômes de la maladie.

2.1.4 Analyse

Les données ont été saisies et analysées sur Excel[®]. Les caractéristiques des cas et leurs expositions aux facteurs de risque de leptospirose ont été décrites.

2.2 Description des cas identifiés par le CNR de début juin à fin août 2003 et bilan des cas identifiés par le CNR en France métropolitaine du 1^{er} janvier au 31 août 2003 et comparaison avec les années antérieures

Pour cette description et ce bilan, ont été définis :

- comme cas probables les patients pour lesquels le CNR n'avait reçu qu'un sérum et trouvé des IgM positives (en ELISA) et des IgG (en MAT, test de microagglutination) à un taux considéré par le CNR comme significatif ;
- comme cas confirmés les patients pour lesquels deux sérums à au moins 15 jours d'intervalle avaient été reçus par le CNR avec une séroconversion ou une élévation du taux en MAT.

L'étude descriptive, réalisée par l'InVS, a été effectuée sur les cas identifiés par le CNR des leptospires du 1^{er} juin au 31 août 2003 à partir des données disponibles au CNR : date d'arrivée du prélèvement au CNR, département du laboratoire expéditeur et sérogroupes identifiés.

Le bilan des cas, effectué par le CNR, a consisté à étudier la distribution géographique et l'évolution temporelle des cas survenus au cours des huit premiers mois de 2003 et à les comparer avec les données des années antérieures.

3 Résultats

3.1 Cas survenus en France métropolitaine entre début juin et fin août 2003

3.1.1 Description des cas

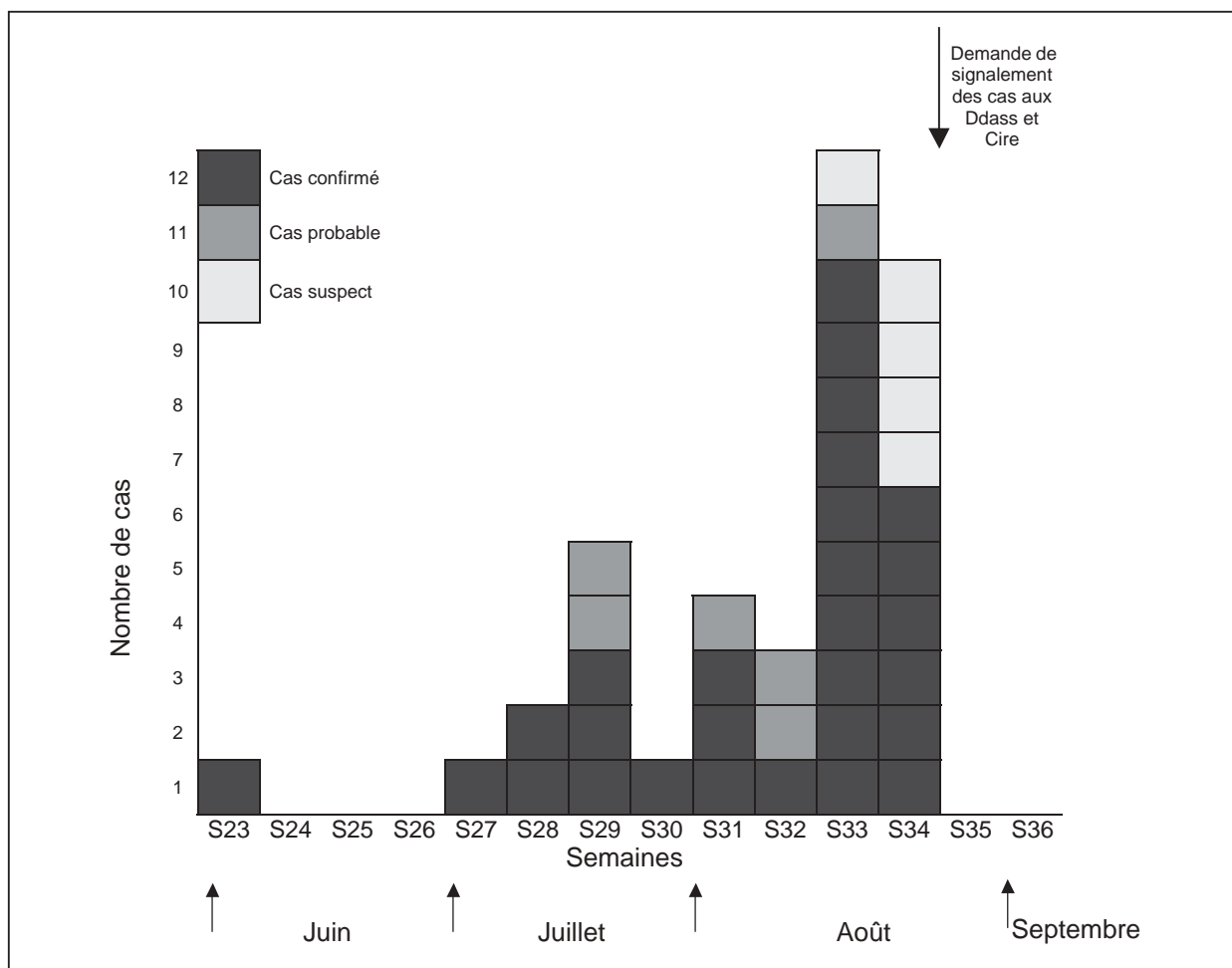
Fin août 2003, l'InVS avait reçu 43 signalements de patients dont 17 par le CNR et 26 par les Ddass ou les Cire. Tous ces patients avaient présenté les premiers symptômes de la maladie depuis le 1^{er} juin 2003. Quatre patients signalés ont été exclus en raison de plusieurs sérologies successives négatives au CNR. Trente neuf cas signalés ont donc été investigués.

Parmi ces 39 cas, 36 étaient des hommes (sexe ratio hommes/ femmes = 12). L'âge médian (37 cas renseignés) était de 42 ans avec des extrêmes de 2 à 77 ans.

Au 11 septembre 2003, date de l'arrêt de l'investigation, on dénombrait 28 cas confirmés, 6 cas probables et 5 suspects ; tous avaient présenté des signes cliniques compatibles avec une leptospirose et 37 patients avaient été hospitalisés. Pour les 35 cas pour lesquels les dates d'hospitalisation étaient connues, le délai moyen d'hospitalisation était de 4 jours (de 1 à 11 jours). Les deux patients non hospitalisés étaient des cas confirmés. Deux patients sont décédés en cours d'hospitalisation : le premier, âgé de 60 ans, hospitalisé au 5^{ème} jour de la maladie, est décédé 2 jours plus tard (cas suspect, sérologies précoces négatives au 7^{ème} jour) ; le deuxième, âgé de 69 ans, cas confirmé hospitalisé au 7^{ème} jour de la maladie, est décédé un mois plus tard.

Les cas sont survenus entre le 2 juin et le 31 août 2003 avec 22 cas (56 %) entre le 11 et le 24 août (semaines 33 et 34) (figure 1).

Figure 1. Répartition des cas en fonction de la semaine d'apparition des premiers symptômes. Leptospirose – France métropolitaine, été 2003.



Le sérotype a été déterminé pour 21 cas parmi les 28 cas confirmés :

- 13 Icterohaemorrhagiae ;
- 4 Grippityphosa ;
- 2 Australis ;
- 1 Cynopteri ;
- 1 Bataviae.

Le sérotype Icterohaemorrhagiae (62 %) était prédominant.

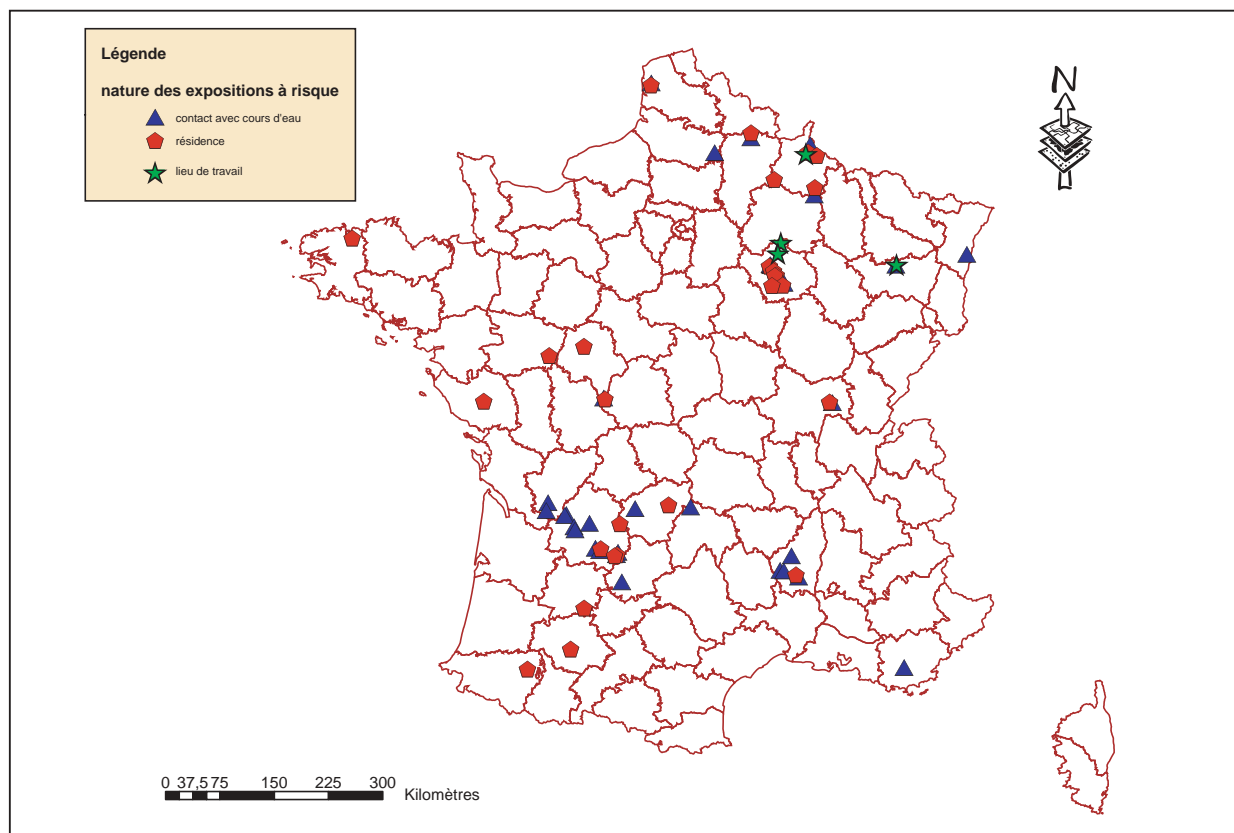
Le sérotype n'a pas pu être déterminé pour 5 cas, 3 cas ayant une agglutination à un titre identique pour 3 sérotypes, 2 cas sans confirmation sérologique mais diagnostiqués par PCR.

Les cas résidaient dans 21 départements différents (tableau 1) (figure 2).

Tableau 1. Répartition géographique des cas signalés à l'InVS, par département de signalement.
Leptospirose – France métropolitaine, été 2003.

Département	Nombre de cas
Aisne (01)	1 cas confirmé
Ardèche (07)	1 cas confirmé
Ardennes (08)	3 cas confirmés et 1 suspect
Aube (10)	5 cas confirmés et 2 suspects
Calvados (14)	1 cas confirmé
Corrèze (19)	2 cas confirmés
Dordogne (24)	6 cas confirmés et 1 suspect
Gers (32)	1 cas confirmé
Indre (36)	1 cas confirmé
Indre-et-Loire (37)	1 cas confirmé
Lot (46)	1 cas suspect
Lot-et-Garonne (47)	1 cas probable
Maine-et-Loire (49)	1 cas confirmé
Pas-de-Calais (62)	1 cas confirmé
Pyrénées-Atlantiques (64)	1 cas confirmé et 1 probable
Bas-Rhin (67)	1 cas probable
Saône-et-Loire (71)	1 cas confirmé
Paris (75)	1 cas probable
Somme (80)	1 cas confirmé
Var (83)	1 cas probable
Vosges (88)	1 cas confirmé et 1 cas probable

Figure 2. Répartition géographique des lieux de résidence, des lieux de baignade ou de pêche et des lieux de travail des cas investigués de leptospiroses.
Leptospirose – France métropolitaine, été 2003.



3.1.2 Description des expositions

Les facteurs de risque ont été rassemblés en cinq groupes : ceux liés à la résidence habituelle ou la résidence de vacances, ceux liés à des activités en eau douce, ceux liés à l'existence de blessures en contact avec de l'eau douce, ceux liés à des contacts directs ou indirects avec des animaux et ceux en rapport avec des activités professionnelles ou extra-professionnelles à risque.

Parmi les 39 cas, 31 (79 %) ont résidé dans un lieu considéré comme potentiellement à risque avec des résidences (maisons ou camping) à la campagne, à proximité de rivières, étangs, bassins, puits ou décharges. Dix sept d'entre eux ont constaté la présence de rongeurs à proximité de leurs lieux de résidence. Un cas utilisait l'eau d'un puits pour les activités domestiques et sa toilette.

Trente et un cas (79 %) ont eu des activités de loisirs en eau douce : baignade (25 cas), canoë-kayak (3 cas), pêche parfois en mettant les pieds nus dans l'eau (15 cas).

De plus, 12 personnes signalaient avoir eu des activités de jardinage et d'arrosage avec de l'eau ne provenant pas du réseau de distribution.

Vingt-trois patients (59 %) avaient des blessures qui avaient été en contact avec une eau autre que celle de distribution.

Vingt-cinq patients avaient des contacts quotidiens ou fréquents avec un ou des chiens ; parmi eux un patient signalait que deux chiens d'un voisin étaient morts peu avant de leptospirose. Six patients signalaient avoir eu des contacts directs avec des rongeurs et un patient disait aller régulièrement à la chasse aux ragondins.

Cinq cas ont eu des expositions à risques de leptospirose lors d'activités professionnelles ou assimilées : un a été en contact avec de l'eau pompée dans la Seine lors d'une intervention comme pompier bénévole, un a travaillé dans une animalerie vendant des rongeurs, un a travaillé en contact avec de l'eau dans une carrière, un bûcheron a travaillé sur les berges d'une rivière et un dernier a posé des canalisations d'égouts.

Aucun cas n'avait été vacciné contre la leptospirose.

Pour 34 cas, il existait plusieurs expositions potentiellement à risque.

Un seul facteur de risque a été identifié pour cinq cas : un utilisait l'eau du puits pour sa toilette et le jardinage, un a fait une chute et est resté pendant trois quarts d'heure dans une rivière au cours d'une partie de pêche, un était seulement pêcheur, un habitait en permanence dans une caravane dans divers lieux (gens du voyage) et un avait un facteur de risque professionnel (travail ponctuel au niveau d'un retour d'égout).

3.1.3 Investigation dans les départements avec foyers de cas groupés identifiés

3.1.3.1 La Dordogne (investigation Ddass et Cire Aquitaine)

En Dordogne, 7 cas (6 confirmés et 1 suspect) ont été identifiés durant les mois de juillet et août 2003 dont 1 le 11 juillet et 6 entre le 5 et le 24 août 2003. Il s'agissait de 5 hommes et de 2 femmes âgés de 17 à 68 ans. Un seul exerçait une activité professionnelle (aiguilleur SNCF).

Les 7 cas ont été hospitalisés dont 6 avec des tableaux ictérohémorragiques et un avec un syndrome méningé. Un cas avec une atteinte multi-viscérale a nécessité une assistance respiratoire.

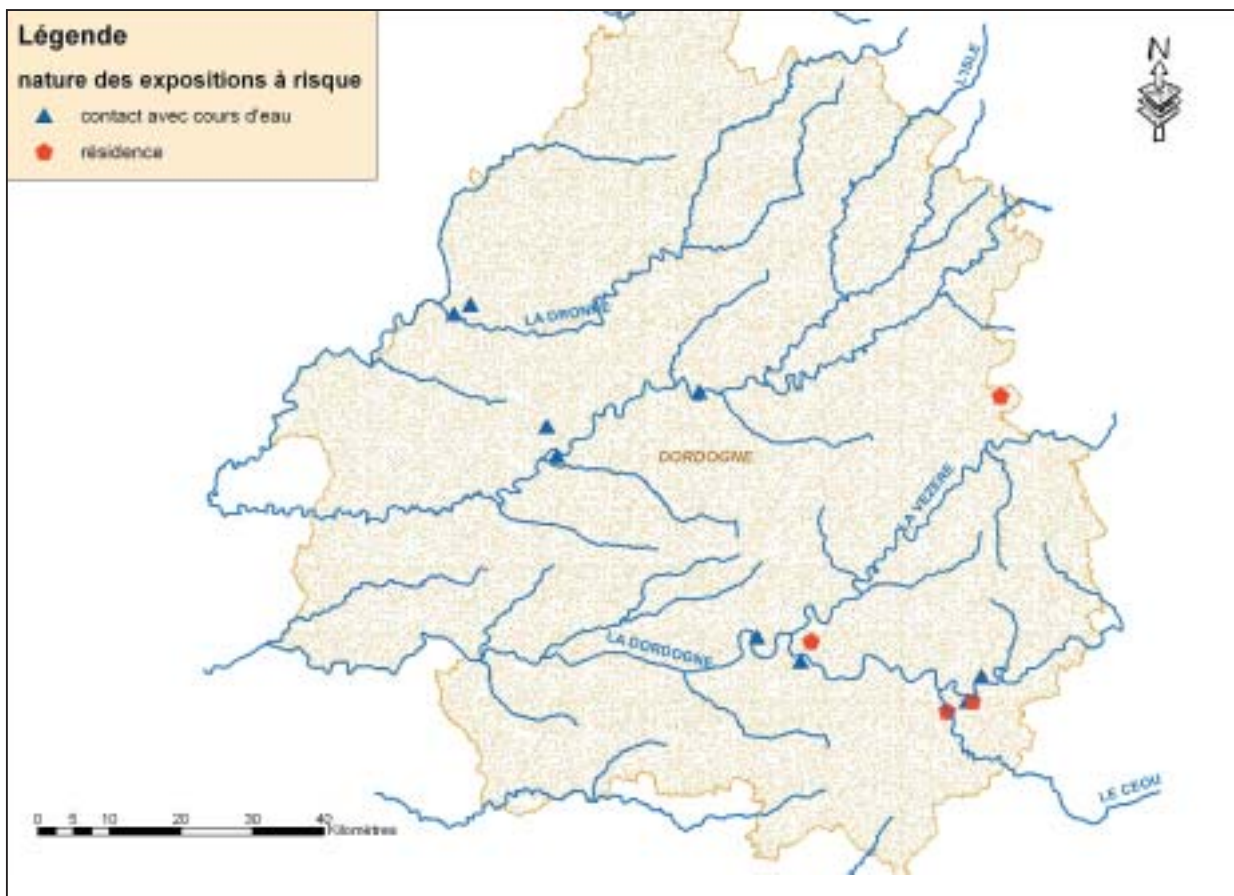
Six cas ont rapporté des baignades ou des activités de pêche, dans la Dordogne (2 cas) et des affluents de la Dordogne (la Dronne pour 2 cas et l'Isle pour 2 autres cas). Les 6 cas ont signalé avoir des plaies au moment des contacts avec l'eau. Les lieux de baignades ou de pêche étaient tous différents et éloignés les uns des autres de 15 à 30 km. D'autres expositions à risque ont été citées (nettoyage de caniveau, contact avec des eaux usées) pour 2 cas. Cinq cas ont signalé la proximité de rongeurs sur leur lieu d'habitation, de pêche ou de baignade. Enfin, six cas ont eu des contacts avec des animaux (chiens, chats, cochon d'Inde, hamster, etc.).

En plus de ces 7 cas, un cas confirmé hospitalisé à Caen (Calvados) avait séjourné en Dordogne dans les 10 jours précédant ses premiers signes. Ce patient s'était baigné dans un petit affluent de la Dordogne à plus de 70 km des lieux de baignade cités précédemment ainsi qu'en Corrèze.

En conclusion, les cas de ce département n'étaient pas groupés géographiquement (figure 3), seuls 5 étaient regroupés dans le temps et aucune source commune de contamination n'a été mise en évidence par l'investigation.

La population du département a été informée des recommandations de base pour les baignades et activités de pêche en rivière par un communiqué de presse du 22 août 2003 rédigé par la Ddass de Dordogne.

Figure 3. Répartition des lieux de résidence et de baignade ou de pêche des cas de leptospirose en Dordogne.
Leptospirose - France métropolitaine, été 2003.



3.1.3.2 Les Ardennes (investigation Ddass et Cire Est)

Quatre cas de leptospirose, 3 confirmés et 1 suspect (décédé, pour lequel le diagnostic a été basé seulement sur la symptomatologie), ont été signalés à la Ddass des Ardennes de juin à septembre 2003. Les 3 cas étaient des hommes âgés de 12 à 60 ans.

Pour deux des cas confirmés, les sérogroupes identifiés étaient Cynopteri et Grippotyphosa.

Les dates de début des signes étaient comprises entre le 30 juin et le 18 août. Trois cas ont été hospitalisés. Un patient de 60 ans est décédé. L'hospitalisation a eu lieu rapidement après le début des signes pour deux patients (2 et 5 jours) et dans un délai d'un mois pour le troisième patient (décédé).

- Lieux d'exposition potentielle :

Trois cas ont eu des activités en contact avec de l'eau douce dans une même zone de quelques kilomètres dans la vallée de la Semoy (rivières Semoy et Aire, figure 4). Un patient avait pratiqué le kayak. Un de ces cas avait de plus des risques professionnels avec une activité dans une carrière inondée. Le quatrième cas s'était baigné lors de séjours dans d'autres départements, l'Indre (baignade dans la Creuse) et la Dordogne dans des lieux différents de ceux des cas investigués dans ces départements.

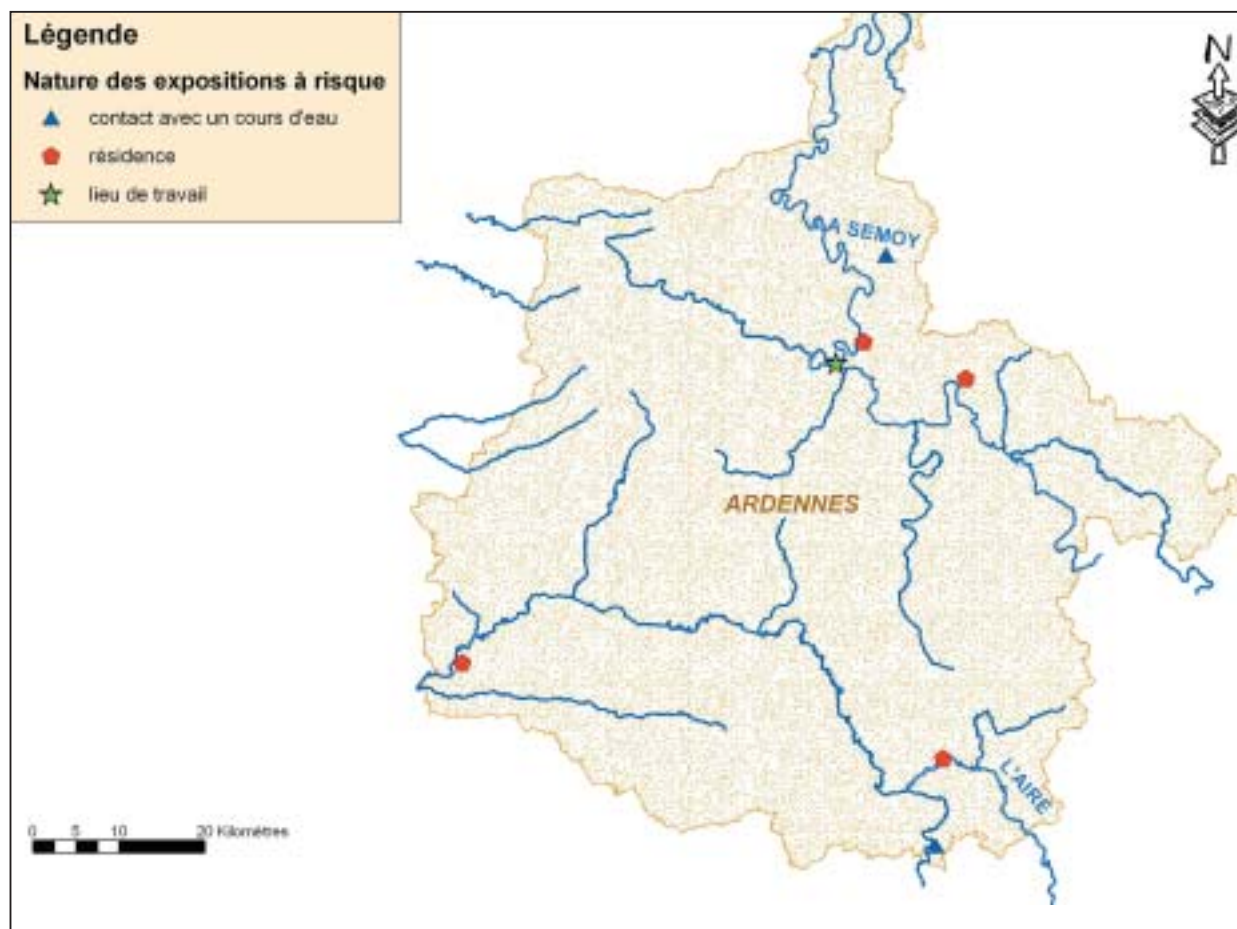
En conclusion, l'investigation suggère une source commune de contamination pour 3 cas dans la vallée de la Semoy.

- Information :

Une information sur la leptospirose a été réalisée en direction des médecins généralistes (survenue de cas et sensibilisation au diagnostic) et deux communiqués de presse (20 et 28 août 2003) ont été édités rappelant les risques de leptospirose et les mesures de prévention. De plus, une information adressée aux pêcheurs a été relayée par l'intermédiaire de la fédération de pêche.

Figure 4. Répartition des lieux de résidence et de baignade ou de pêche des cas de leptospirose dans les Ardennes.

Leptospirose - France Métropolitaine, été 2003.



3.1.3.3 L'Aube (investigation Ddass et Cire Est)

Sept cas (5 confirmés et 2 suspects) signalés à l'InVS et à la Cire Est (6 par la Ddass, 1 par le CNR) au mois d'août ont été investigués par la Ddass et la Cire. Un cas avait présenté les premiers symptômes début juin. Pour les 6 autres, la date des premiers symptômes s'échelonnait entre le 14 et le 22 août. Tous étaient des hommes.

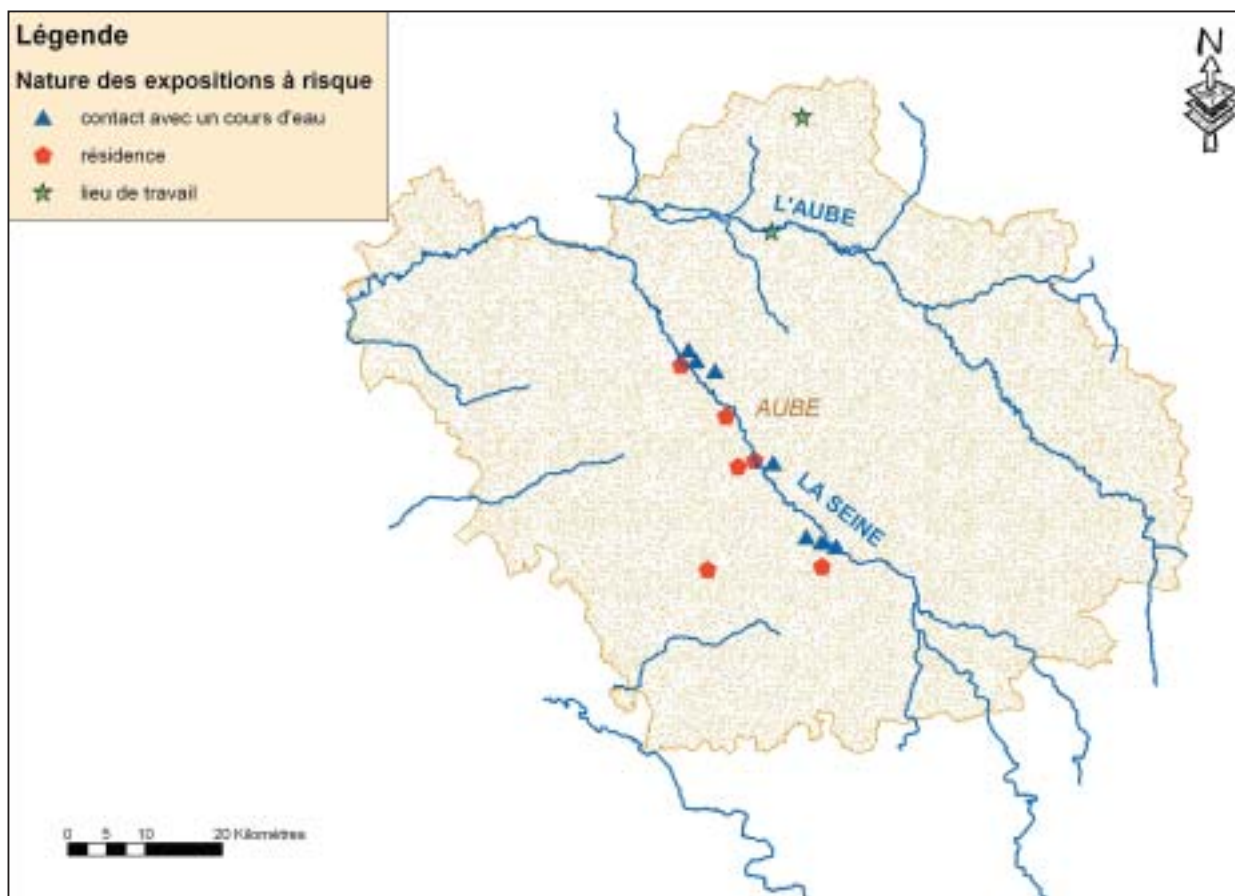
Tous ont indiqué s'être baignés dans la Seine dans une zone limitée d'environ 20 km entre Chappes et Villacerf dont 2 au pont de Saint-Parres-les-Vaudes et 3 au déversoir de Saint-Julien-les-Villas (figure 5). Un cas a arrosé son jardin avec l'eau de la Seine près de Saint-Julien. Trois cas sur 6 ont dit avoir eu des plaies lors de la baignade.

Un cas a été en contact avec de l'eau pompée dans la Seine au cours de ses activités de pompier bénévole.

Des prélèvements d'eau ont été effectués dans différents points cités par les cas. Des *Leptospira* pathogènes ont été mises en évidence par PCR au niveau d'un de ces points de baignades.

L'investigation suggère que les 7 cas aient pu se contaminer lors d'une baignade dans la Seine.

Figure 5. Répartition des lieux de résidence et de baignade ou de pêche des cas de leptospirose dans l'Aube.
Leptospirose - France Métropolitaine, été 2003.



3.2 Cas identifiés par le CNR du 1^{er} juin au 31 août 2003 et bilan des cas identifiés au CNR du 1^{er} janvier au 31 août 2003

3.2.1 Description des cas identifiés par le CNR du 1^{er} juin au 31 août 2003

Entre le 1^{er} juin et le 31 août 2003, le CNR a identifié 81 cas. Dix-sept de ces cas ont été inclus dans l'investigation décrite ci-dessus. Les premiers sérums positifs de ces patients étaient arrivés au CNR en juin pour 28 d'entre eux, en juillet pour 21 autres et en août pour les 32 derniers.

Ces cas étaient répartis dans 42 départements de métropole : 7 cas en Dordogne, 6 en Pyrénées-Atlantiques et à Paris, 5 en Gironde, 3 dans le Calvados, l'Indre-et-Loire, l'Isère et la Vienne. Les autres départements comptaient 1 ou 2 cas. Dans les départements où les cas étaient les plus nombreux (Dordogne, Pyrénées Atlantiques, Paris et Gironde), les premiers sérums reçus par le CNR étaient répartis sur les trois mois étudiés et on ne comptait jamais plus de 3 patients par département et par mois.

La région Aquitaine était la région dans laquelle on comptait le plus grand nombre de cas (20), région ayant habituellement un nombre élevé de cas (24 en 2001, 23 en 2002). Venaient ensuite l'Ile-de-France (10 cas), le Poitou-Charentes (8 cas), la Champagne-Ardenne (8 cas) puis la Bretagne et le Centre (respectivement 5 cas). Les autres régions avaient 1 à 3 cas chacune sauf la Corse qui n'avait aucun cas recensé.

Fin août 2003, 25 cas sur les 81 étaient confirmés, 56 étaient probables. Parmi les cas confirmés, les sérogroupes prédominants étaient Icterohaemorrhagiae (6 cas), Sejroë (5 cas) et Australis (4 cas) ; les différents sérogroupes étaient répartis dans les différents départements.

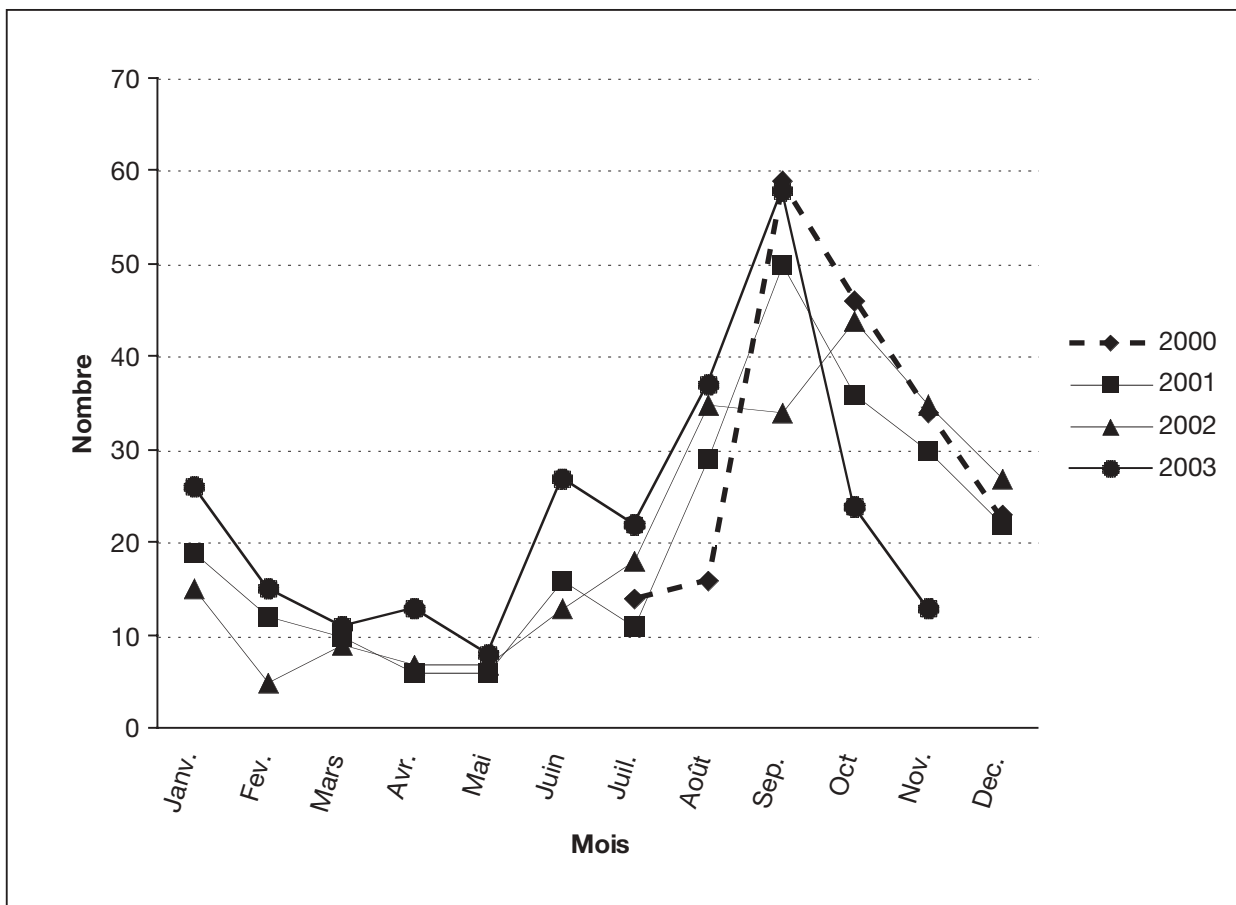
Sur cette période de trois mois, il n'était pas mis en évidence de cas groupés ni dans le temps ni dans l'espace ni en terme de sérogroupes. Il semblait donc exister une légère augmentation de cas sporadiques.

3.2.2 Bilan des cas identifiés par le CNR en France métropolitaine du 1^{er} janvier au 31 août 2003 et comparaison avec les années antérieures

Le CNR a identifié 161 cas du 1^{er} janvier au 31 août 2003. Ce nombre est légèrement supérieur à celui qui a été observé en 2002 (114) et en 2001 (127) (figure 6). La différence est observée essentiellement en Aquitaine (2003 : 33 cas, 2002 : 8 cas, 2001 : 12 cas) et à un moindre degré en Poitou-Charentes (2003 : 14 cas, 2002 : 8 cas, 2001 : 6 cas). En Aquitaine, 22 des 47 cas (48 %) ont été détectés entre juin et août (12 cas en août en Aquitaine).

Le nombre de cas observés au cours des huit premiers mois de 2003 reste cependant non exceptionnel en le comparant aux relevés des vingt dernières années. Ainsi, au cours des huit premiers mois de 1983, 1991, 1994 et 1996 avaient été enregistrés respectivement 207, 159, 184 et 269 cas.

Figure 6. Répartition mensuelle des sérologies positives de leptospirose recensées au CNR de 2000 à 2003 en France métropolitaine.
 Leptospirose - France Métropolitaine, été 2003.



4 Conclusion

La surveillance renforcée mise en œuvre avec l'aide des Ddass, du CNR et des Cire a permis de recenser 43 cas signalés aux Ddass entre début juin et fin août 2003 ou identifiés par le CNR pendant la deuxième quinzaine d'août ; trente neuf cas (28 confirmés, 6 probables et 5 suspects) ont été investigués. Ces cas avaient présenté les premiers signes de leur leptospirose entre le début du mois de juin et la fin du mois d'août, 50 % d'entre eux entre le 11 et le 24 août. Trente-sept cas ont été hospitalisés et deux personnes sont décédées (un cas confirmé et un suspect). Parmi les 28 cas certains, 5 sérogroupes ont été identifiés, en majorité (62 %) pour *Icterohaemorrhagiae*.

La recherche des facteurs de risques et l'analyse géographique a permis d'identifier des cas groupés dans l'Aube et dans les Ardennes avec des lieux de baignades communs ; des mesures de contrôle (fermeture de baignade) ont été prises localement. En Dordogne, les cas signalés étaient dispersés dans le département ; deux rivières ont été citées comme lieux de baignade par deux personnes mais en des points différents. Aucune exposition commune n'a été retrouvée pour les autres cas de ce département.

L'étude des sérologies positives identifiées par le CNR de juin à août 2003 n'a pas montré de cas groupés dans le temps ou dans l'espace autres que ceux des trois départements déjà cités. De plus les sérogroupes étaient très divers.

Enfin, les résultats sur les facteurs de risques sont en cohérence avec les résultats de l'étude sur les facteurs de risque de leptospirose en France métropolitaine¹.

La comparaison du nombre de cas observés en 2003 aux 20 années antérieures n'est pas en faveur d'une recrudescence de la leptospirose au cours de l'été 2003.

Cependant, le nombre de cas était relativement élevé en Aquitaine (zone pour laquelle le CNR observe fréquemment un nombre de cas plus élevés que dans d'autres régions) ; ceci peut s'expliquer par une augmentation des contacts avec les eaux douces dans un but récréatif en raison de la canicule qu'a connue la métropole entre le 15 juillet et le 15 août. Cette région a de plus été touchée au début de la canicule par de violents orages qui ont lessivé les sols potentiellement souillés par les urines de la faune mammifère sauvage et domestique et ont pu conduire à une contamination accrue et durable des eaux de surface.

La sécheresse est habituellement plutôt un facteur défavorable au développement des leptospires. Ainsi, dans les années 70 où le nombre moyen de cas annuels détectés au CNR était de l'ordre de 150, l'année 1976, chaude et sèche avait été marquée par une endémie réduite avec 116 cas.

La publication de messages d'alerte par la presse a conduit à une augmentation importante (et pas toujours motivée) des prescriptions de sérologies. Les laboratoires d'analyses de biologie médicale ont transmis au CNR trois fois plus de demandes de sérologies qu'habituellement. Les résultats de ces sérologies étaient majoritairement négatifs et d'interprétation difficile, la sérologie leptospirose étant systématiquement négative pendant l'incubation (10-15 jours) et les 10-12 premiers jours de maladie.

Le suivi hebdomadaire du nombre de sérologies positives recensées par le CNR jusqu'au 29 août 2003 a été poursuivi jusqu'au 1^{er} octobre 2003. Il n'a pas mis en évidence d'excès de cas par rapport aux années antérieures (figure 6) ni de foyers de cas groupés.

5 Recommandations

A la suite de ces investigations, il est apparu nécessaire de développer une méthode de détection des alertes à partir des données du CNR et un protocole d'investigation (épidémiologique et environnementale) des cas groupés. L'intérêt des prélèvements environnementaux dont l'interprétation n'est pas validée et l'utilisation sur le plan du contrôle des risques difficiles à établir devrait être étudiée.

Une plaquette d'information pour le grand public sur la leptospirose et les moyens de prévention individuels existant pourrait être envisagée par la DGS et relayée dans les zones à risque.

Par ailleurs, un renforcement de la surveillance permettant de mieux connaître l'incidence et de détecter les cas groupés pourrait être mis en œuvre dans les régions à incidence élevée, comme l'Aquitaine. Elle permettrait en outre d'évaluer la pertinence et la faisabilité de l'inscription de la leptospirose sur la liste des maladies à déclaration obligatoire en complément à la surveillance réalisée par le CNR.

¹ Les facteurs de risques de leptospirose en France métropolitaine. Une étude cas-témoin, juillet 1999 - Février 2000 - A. Nardone, C. Campèse, I. Capek ; InVS novembre 2002.

6 Annexes

6.1 Annexe 1

Suivi des sérologies positives identifiées par le CNR des leptospires du 18 au 29 août 2003

Le CNR des leptospires a transmis à la fin de chaque semaine à l'InVS les cas certains et probables dont le sérum avait été reçu pendant deux semaines : du 18 au 22 août (semaine 34) et du 25 au 29 août (semaine 35).

Ont été définis comme probables les cas pour lesquels le CNR n'avait reçu qu'un sérum et trouvé des IgM positives et en MAT (test de microagglutination) un taux significatif.

Ont été définis comme certains, les cas pour lesquels deux sérums à au moins 15 jours d'intervalle ont été reçus par le CNR avec une séroconversion ou une élévation du taux en MAT.

Seize cas certains ou probables ont été identifiés par le CNR du 18 au 22 août (semaine 34) et du 25 au 29 août (semaine 35) ; ils se répartissaient dans treize départements avec au maximum 2 cas par département (tableau 1).

Tableau 1. Répartition des cas certains ou probables de leptospiroses dont les sérums ont été reçus par le CNR entre le 18 et le 22 août 2003 par semaine, par type et par département.
Leptospirose – France Métropolitaine, été 2003.

Département	Semaine du 18 au 22/08/03	Semaine du 23 au 29/08/03
Aube (10)	1 confirmé	1 confirmé
Bouches-du-Rhône (13)		1 confirmé
Calvados (14)		2 probables
Dordogne (24)		2 confirmés
Finistère (29)		1 confirmé
Indre-et-Loire (37)		1 probable
Lot-et-Garonne (47)	1 probable	
Maine-et-Loire (49)	1 probable	
Nord (59)	1 probable	
Pas-de-Calais (62)	1 confirmé	
Pyrénées-Atlantiques (64)	1 probable	
Bas-Rhin (67)	1 probable	
Paris (75)	1 probable	
TOTAL	2 confirmés et 6 probables	5 confirmés et 3 probables

6.2 Annexe 2

Questionnaire et guide d'investigation

QUESTIONNAIRE POUR UNE ENQUETE EXPLORATOIRE

LEPTOSPIROSE

1 COORDONNÉES DU PATIENT

Nom :

Prénom :

Adresse :

.....

.....

Téléphone :

Numéro du cas : _/_/_/

2 COORDONNÉES DU MÉDECIN AYANT PRIS EN CHARGE LE PATIENT

Nom du médecin :

Adresse :

.....

.....

.....

.....

Téléphone :

Date de notification : _._./_._./ _ _ _ _ /

3 IDENTIFICATION DE L'ENQUÊTEUR

Nom de l'enquêteur :

Numéro de téléphone :

Institution :

Date de l'interrogatoire : _._./_._./ _ _ _ _

4 AGE ET SEXE DU PATIENT

Sexe : Homme
 Femme

Date de naissance : __./__./____

Profession :

5 CLINIQUE DU CAS

Date de début des signes : __./__./____

		OUI	NON	NSP
<u>Symptômes</u>	Fièvre ≥ 39 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Myalgies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Atteinte</u>	Neurologique (syndrome méningé)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Hépatologique (ictère, hépatosplénomégalie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Néphrologique (insuffisance rénale)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Oculaire (conjonctivite, uvéite, chorioretinite...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cutanée (rash, érythème)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pneumologique (toux, hémoptysie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cardiologique (myocardite, atteinte coronarienne)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Hémorragies cutanéomuqueuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Adénopathies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Biologie</u>	Hyperleucocytose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Thrombopénie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Anémie hémolytique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transaminases \blacktriangleright	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Le chiffre le plus élevé ____			
	CPK \blacktriangleright <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Le chiffre le plus élevé ____			
	Anomalies du bilan lipidique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Fonction rénale altérée (\blacktriangleright créatininémie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Le chiffre le plus élevé ____			
Ph. Alcalines \blacktriangleright	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Anomalie biochimique du LCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Diagnostic de leptospirose

Sérologie :

n°1 FAITE NON FAITE NE SAIT PAS
 Si faite, date __/__/____ Titre

n°2 FAITE NON FAITE NE SAIT PAS
 Si faite, date __/__/____ Titre

Sérogroupe :

Culture :

FAITE NON FAITE NE SAIT PAS
 Si faite, date __/__/____ Résultat

Hospitalisation : oui non

Si oui, date d'hospitalisation : __/__/____

Cordonnées du 1^{er} service de soins

Service :
Hôpital :
Ville :

Cordonnées du 2^{ème} service de soins

Service :
Hôpital :
Ville :

Evolution :

Patient guéri
 Séquelles (préciser lesquelles) :
 Décédé (cause du décès) :

Date de sortie ou de décès : __/__/____

6 ANTÉCÉDENTS

Pendant les trois semaines qui ont précédé le début des signes, aviez-vous une lésion cutanée ?
Si oui, précisez la localisation de ou des lésions, et si elle a été en contact avec de l'eau autre que de l'eau du robinet (lac, rivière, puits, etc.....)

	OUI	NON	NSP	Localisations de la (des) lésions	Contact avec de l'eau O/N/NSP (Préciser quelle eau et localisation)
Ecorchures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coupure superficielle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coupure profonde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ulcère	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre, précisez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Avant votre maladie, souffriez-vous d'une des maladies chroniques suivantes ?

	OUI	NON	NSP
Insuffisance hépatique / cirrhose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insuffisance rénale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabète	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hémopathie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cancer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maladie auto-immune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Déficit immunitaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prenez-vous eu un ou plusieurs des traitements au long cours?

	OUI	NON	NSP
Corticoïdes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chimiothérapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radiothérapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Avez-vous été vacciné contre la leptospirose ?

OUI NON NE SAIT PAS

**L'interrogatoire sur les expositions portent sur les trois semaines avant le début des symptômes,
soit du : / / / / au / / / /**

7 EXPOSITION AU DOMICILE

Toutes ces questions concernent les résidences où vous avez habité pendant les trois semaines précédant le début des signes :

	Résidence habituelle		Autres résidences	
			n°1	n°2
Adresse complète de la résidence		
		
		
		
Combien de jours êtes-vous resté dans cette résidence dans les trois semaines (21 jours) précédant le début des signes ?	__ / 21		__ / 21	
Cette résidence, est-t-elle située (cochez la case correspondante):				
en ville	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
en périphérie d'une ville	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
en campagne	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autre (précisez)
De quel type d'habitation s'agit-il ? (cochez la case correspondante)				
un appartement	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
une maison isolée	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autre (précisez)
A proximité de cette résidence, y a-t-il (cochez la case correspondante) :				
un puits	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
un canal, des fossés	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
un étang, un bassin artificiel	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
une rivière	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
un lac	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
des marais	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cette résidence est-elle à proximité d'une décharge ?	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP		<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP
Dans cette résidence, y avait-il des rongeurs sauvages ?	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP		<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP
Une dératisation a-t-elle été effectuée ?	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP		<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP
Si OUI, précisez la date de la dernière dératisation (mois, année)	__ / __ __		__ / __ __	__ / __ __
Dans les trois semaines qui ont précédé le début des signes, y a-t-il eu une inondation près ou dans cette résidence ?	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP		<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> NSP

8 EXPOSITION AUX ANIMAUX

Avez-vous été en contact (direct ou indirect) avec des animaux pendant les trois semaines précédant le début des signes ?

OUI NON NE SAIT PAS

Si OUI, préciser pour chaque type d'animaux listé au-dessous :

- la fréquence de ce contact : Rare (≤ 3 fois), Souvent (> 3 fois) ou Quotidien durant les trois semaines précédant le début des signes
- le genre de contact (indirect ou direct)
- le type de contact : professionnel (P) ou non-professionnel (NP).

Genre, type et fréquence du contact

Espèce d'animaux	Aucun contact	Contact indirect	Contact direct			Type de contact	
			Rare	Fréquent	Quotidien	P	NP
Chien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cheval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bœuf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mouton, chèvre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Porc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rongeurs, lapins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cervidé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres (préciser)							
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9 EXPOSITION PROFESSIONNELLE OU DE LOISIRS

Avez-vous travaillé au moins 1 journée (ou 1 fois) au cours des trois semaines qui ont le début des signes ?

OUI NON si NON, motif.....

Pendant les trois semaines précédant le début des signes, avez-vous effectué des travaux à votre travail ou en dehors dans un des lieux suivants?

	OUI	NON	NSP	Si oui, préciser la localisation exacte et la nature des travaux effectués (adresse, description)
Tranchées, fossés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunnels, mines, souterrains	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bâtiment agricole, entrepôt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jardins, parcs ou forêts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usines de fabrications d'aliments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pisciculture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abattoirs, équarrissage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Y avait-t-il des rongeurs sur ces lieux ?

OUI NON NE SAIT PAS

Au cours des trois semaines précédant le début des signes, avez-vous voyagé en dehors de la France métropolitaine ?

OUI

NON

NE SAIT PAS

Si OUI, précisez le (les) pays ou département(s) d'Outre-Mer et la durée du voyage (en jours)

Pays

Durée du voyage

.....

.....

.....

.....

Au cours des trois semaines précédant le début des signes, avez-vous visité des lieux sous-terrains comme par exemple des mines, catacombes, grottes)

Fréquence de l'activité

Précisez le lieu et la nature de l'activité

Jamais 1 fois >1 fois

Mines

.....

Grottes

.....

Catacombes

.....

Autres (préciser)

.....

.....

Conduite à tenir : En cas d'alerte leptospirose

(fiche schématique)

- Conseiller les Misp des Ddass, de préférence par mail ou fax (garder une trace des conseils).
- Leur proposer une aide concrète d'aide si besoin : dans ce cas, demander une saisine officielle.
- Avertir l'InVS par tel, fax ou mail : Isabelle Capek, Véronique Vaillant ou Alexandra Mailles.

Que faire concrètement :

1 Confirmer le(s) cas

Définition de cas : syndrome pseudo-grippal (fièvre $\geq 39^\circ$, myalgies) +

- si cas certain : culture ou PCR ou sérologie par MAT augmentation du titre d'au moins 4 fois entre 2 prélèvements à au moins deux semaines d'intervalle avec un titre au moins supérieur ou égal à 100
- si cas probable : un seul sérodiagnostic par MAT avec un titre supérieur ou égal à 400

Penser à demander au laboratoire de faire confirmer le sérodiagnostic par le CNR.

2 Recherche active d'autres cas

- Dans l'entourage du ou des premiers cas.
- auprès des services d'urgence, médecine, infectieux, néphrologie...
- auprès des services de microbiologies et des LABM.

Les identifier (âge, sexe, adresse et téléphone, lieu de résidence dans les trois semaines précédant les premiers signes), les confirmer, les décrire.

3 Questionnaire standardisé des cas à la recherche d'un facteur commun

Le questionnaire doit être appliqué, pour tous les cas, sur tous les différents facteurs de risques existants pendant les trois semaines précédant les premiers signes cliniques (cf questionnaire type joint : obtenir le maximum de précision géographique concernant les lieux). L'analyse des résultats doit conduire à une ou plusieurs hypothèses de contamination.

4 Enquête environnementale

Peut être envisagée lorsque l'on a identifié une source commune à deux ou plusieurs cas.

Elle doit comporter une visite détaillée des lieux à la recherche d'éléments pouvant expliquer la contamination (présence de rongeurs, proximité de troupeaux...). Des prélèvements d'eau ou d'animaux peuvent être envisagés dans la mesure où la situation ne s'est pas profondément modifiée depuis le dernier cas mais les résultats ne seront pas déterminants sur les mesures à prendre.

5 Eventuellement, enquête cas-témoins

Peut être envisagée s'il y a beaucoup de cas et que l'on cherche à déterminer la source de contamination la plus probable parmi deux ou trois hypothèses possibles.

6 Recommandations

Des recommandations peuvent être prises le plus souvent sans enquête environnementale ni enquête cas-témoins : elles concernent essentiellement des précautions individuelles (cf celles sur le site du ministère : <http://www.sante.gouv.fr/html/pointsur/zoonose/index.htm>). Dans certains cas, elles peuvent concerner des lieux de travail et doivent être envisagées en liaison avec les médecins du travail.

Ne pas recommander la fermeture d'un lieu suspect sauf si on a des critères précis de fermeture et de réouverture.

Notes

Notes

Notes