

*Maladies infectieuses /
Région Île-de-France*

Investigation de cas groupés de leptospirose parmi les détenus d'un centre pénitentiaire d'Île-de-France

**Céline Legout, Alexandra Septfons, Catherine Fac,
Mathieu Picardeau, Christian Merle, Pascale Fouassier,
Alexandra Mailles, Stéphanie Vandentorren**

Sommaire

Abréviations	3
1. La leptospirose	4
2. Le signal	5
3. Objectifs de l'investigation épidémiologique	6
4. Matériel et méthode	6
4.1 Type d'enquête	6
4.2 Définitions de cas	6
4.3 Collecte et circuit des données	7
4.3.1 Identification des cas suspects	7
4.3.2 Identification des cas possibles	8
4.3.3 Enquête microbiologique	8
4.3.4 Investigation des cas confirmés	9
4.4 Analyse	9
4.5 Aspect éthique	9
5. Résultats	9
5.1 Description clinique de deux cas confirmés et hospitalisés	9
5.2 Identification des cas suspects et des cas possibles	10
5.3 Enquête microbiologique	12
5.4 Mesures de gestion mises en œuvre	12
5.4.1 Actions au bénéfice des détenus « classés abords » en charge du nettoyage des abords du bâtiment	12
5.4.2 Actions au bénéfice de l'ensemble des détenus	13
5.4.3 Actions au bénéfice du personnel pénitentiaire	13
6. Discussion et conclusion	14
Références bibliographiques	15
Annexes	16

Investigation de cas groupés de leptospirose parmi les détenus d'un centre pénitentiaire d'Île-de-France

Auteurs

Céline LEGOUT¹, Alexandra SEPTFONS², Catherine FAC³, Mathieu PICARDEAU⁴, Christian MERLE⁵, Pascale FOUASSIER⁶, Alexandra MAILLES², Stéphanie VANDENTORREN¹

¹ Cellule d'Intervention en Région (Cire) Île-de-France, Santé Publique France, Saint-Maurice

² Département Maladies Infectieuses (DMI), Santé Publique France, Saint-Maurice

³ Unité de consultations et de soins ambulatoires (UCSA)- Kremlin Bicêtre

⁴ Centre National de Référence (CNR) de la leptospirose, Institut Pasteur, Paris

⁵ Cellules régionales de veille et d'alerte sanitaires (CRVAGS), Agence régionale de santé Île-de-France (ARS) Paris

⁶ Délégation territoriale du Val de Marne (DT94), Agence régionale de santé Île-de-France (ARS), Créteil

Équipe d'investigation (par ordre alphabétique)

Jeanne Batbedat	ARS IdF / DT94
Christiane Bruel	CRVAGS / ARS IdF
Christine Campese	DMI / Santé Publique France
Bruno-Denis Couchy	Service Accueil Commun des Laboratoires, Hôpitaux Universitaires Paris Sud
Laure Fonteneau	DMI / Santé Publique France
Célia Giroux	CRVAGS / ARS IdF
Monique Habib Rappoport	Direction de l'Offre de Soins et Médico-Sociale / ARS IdF
Jacques Joly	ARS IdF / DT94
Étienne Lucas	DMI / Santé Publique France
Annie Claude Paty	Cire IdF / Santé Publique France
Valérie Ponties	DMI / Santé Publique France
Christine Belharizi	UCSA, coordination de l'investigation <i>in situ</i>
Asma Saidouni-Oulebsir	Cire IdF / Santé Publique France
Marc Sisnaki	Service Accueil Commun des Laboratoires, Hôpitaux Universitaires Paris Sud
Marion Subiros	DMI / Santé Publique France

Relecteur extérieur

Agnès Lepoutre, Département Maladies Infectieuses, Santé Publique France

Remerciements

Aux infirmières et médecins de l'équipe UCSA, ainsi qu'à MM. Scotto, Corcostegui et Boukhari de l'administration pénitentiaire pour leur accueil, leur disponibilité et leur collaboration.

À Julien Sonesi (Cire/ARS), au service logistique et service informatique de Santé Publique France, pour l'organisation matérielle des investigations.

Et aux personnes détenues qui ont accepté de participer.

Avertissement

L'investigation pluridisciplinaire présentée dans ce rapport a mobilisé différents partenaires dont l'Institut de veille sanitaire (InVS). Au moment de la parution de ce rapport, l'InVS a disparu au profit de Santé publique France, nouvelle agence nationale de santé publique depuis le 1^{er} mai.

Créée par la loi n°2016-41 « modernisation du système de santé », Santé publique France regroupe l'Institut de veille sanitaire (InVS), l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (Eprus), ainsi que le groupement d'intérêt public Adalis (Addictions, drogues, alcool info service).

L'agence interviendra dans les champs de la veille et de la surveillance, de la prévention, de la promotion de la santé et pour la réponse aux alertes sanitaires. Elle répond ainsi au besoin de créer, en France, un centre de référence en santé publique, assurant le continuum de la connaissance à l'intervention : anticiper, comprendre, agir, au service de la santé de tous.

Pour découvrir l'ensemble des missions de l'agence : www.santepubliquefrance.fr

Abréviations

ARS	Agence régionale de santé
Cire	Cellule d'Intervention en Région / Santé publique France
Cnil	Commission nationale de l'informatique et des libertés
CNR	Centre national de référence
DMI	Direction des maladies infectieuses / Santé publique France
UCSA	Unité de consultations et de soins ambulatoires

1. La leptospirose

La leptospirose est une zoonose répandue dans le monde entier, particulièrement en zone tropicale. Elle est due à une bactérie spirillée de l'ordre des Spirochètes du genre *Leptospira*. Il existe 10 espèces pathogènes de leptospires et plus de 20 sérogroupes, eux-mêmes composés de multiples sérovars. Les sérogroupes les plus fréquents en France métropolitaine sont *Icterohaemorrhagiae*, *Grippotyphosa*, *Australis*, *Sejroe* et *Canicola*.

Cette bactérie, dont le réservoir animal est très diversifié, peut survivre plusieurs mois dans le milieu extérieur humide (eau douce). La transmission a lieu par contact de la peau lésée ou d'une muqueuse avec de l'urine d'animaux porteurs de l'infection (en général des rongeurs), ou un environnement humide contaminé (eau douce polluée par cette urine...).

Les mammifères sont les hôtes habituels de la bactérie. Les rongeurs notamment les rats constituent le réservoir principal. Une étude récente a montré que la prévalence de la leptospirose chez des rats capturés dans la région de Lyon était supérieure à 40% (Ayrat 2015).

La présentation clinique de la leptospirose est extrêmement variable, allant d'un syndrome pseudo-grippal sans gravité dans la majorité des cas jusqu'à un tableau de défaillance multiviscérale potentiellement létale. Dans sa forme modérée, la leptospirose, après une phase d'incubation de 5 à 20 j, débute par l'apparition brutale d'une fièvre élevée, accompagnée d'un syndrome douloureux (myalgies, arthralgies, céphalées), parfois de conjonctivite, d'éruption cutanée et de troubles digestifs (Houpikian 2002). Quelques jours après peuvent apparaître diversement associés des syndromes rénaux, hépatiques, neurologiques, hémorragiques ou pulmonaires pouvant faire évoquer de nombreux diagnostics. Des complications oculaires tardives (uvéite, iridocyclite) peuvent survenir. La survenue de formes sévères dépend de la dose de l'inoculum, du temps d'exposition mais aussi du séro groupe impliqué (le séro groupe *Icterohaemorrhagiae* étant plus souvent responsable des formes graves). Dans les cas graves (20 à 40 %), la réanimation est nécessaire avec le cas échéant épuration extra-rénale et ventilation mécanique invasive. Les décès (2 à 10%) surviennent souvent précocement, avant l'apparition d'anticorps, et sont fonction de la virulence des souches et de la précocité de la prise en charge thérapeutique (Pitangueira Filho 2002).

Les rats sont le plus souvent porteurs sains d'*Icterohaemorrhagiae* et l'excrétion de l'agent pathogène se fait de façon persistante dans leurs urines (André-Fontaine 2004).

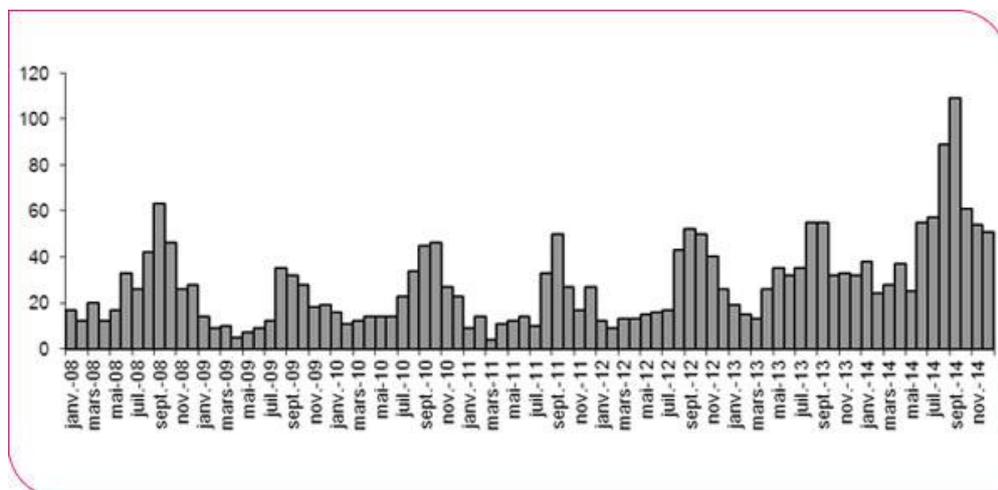
Les facteurs comportementaux favorisant la transmission de la maladie à l'homme sont les activités professionnelles ou de loisirs, entraînant un contact cutané soit avec des milieux pouvant être contaminés par l'urine d'animaux infectés, soit avec les animaux eux-mêmes : activités nautiques en eau douce, agriculture, jardinage, horticulture, travail du bâtiment, travail de voirie, élevage, abattage d'animaux, chasse, pêche en eau douce. Ces activités en extérieur sont naturellement favorisées tout au long de l'année par le climat chaud des départements d'outre-mer par rapport à celui de la France métropolitaine, et qui, pour la même raison, sont plus facilement pratiquées sans protection (bottes, gants) (source dossier thématique Santé Publique France, 2016) Le milieu pénitentiaire présente aussi des particularités susceptibles de mettre en présence les personnes détenues, possiblement plus sensibles [Godin-Blandeau 2014], et le personnel pénitentiaire avec les rongeurs, dans les cellules ou lors de travaux les exposant à des milieux souillés par des déjections de rats.

La prévalence de la leptospirose est sous-estimée, en raison de difficultés à établir le diagnostic sur le plan clinique et microbiologique et de l'absence de système de surveillance dans de nombreux pays endémiques. La létalité est estimée entre 5% et 20% (Hartskeerl 2005). En France métropolitaine, depuis 2006, entre 186 et 628 cas de leptospirose ont été diagnostiqués chaque année en métropole, soit une incidence moyenne sur les 8 ans de 0,46 cas/100 000 habitants (CNR de la Leptospirose, 2015). L'année 2014 enregistrait l'incidence la plus élevée (0,98 / 100 000 habitants) depuis que la surveillance existe en Métropole. Pour cette même année, l'incidence régionale en IDF était estimée à 0,78 cas / 100 000 habitants ce qui plaçait la région en dessous de l'incidence nationale, et au 14^e rang des régions (CNR de la Leptospirose, 2015).

La répartition annuelle des cas en France métropolitaine confirme le caractère saisonnier de la leptospirose avec un maximum de cas retrouvé en août et septembre.

I Figure 1 I

Distribution mensuelle des cas de leptospirose identifiés par le CNR de 2008 à 2014 en France métropolitaine



Administrée précocement, l'antibiothérapie diminue le risque de complications, atténue la symptomatologie et diminue la durée du portage rénal. Le traitement des formes graves nécessite généralement une hospitalisation avec réanimation médicale. En France, un vaccin est disponible, efficace seulement vis-à-vis de la souche *L. interrogans* sérovar *Icterohaemorrhagiae*, et recommandé uniquement pour les travailleurs très exposés (égoutiers, éboueurs). Pour les professions à risques, des mesures de protection individuelle sont par ailleurs préconisées (port de gants, bottes, lunettes, combinaisons) (source dossier thématique Santé Publique France). La prophylaxie antibiotique après exposition n'est pas recommandée.

2. Le signal

Le 17 février 2016 (semaine n°7), le CNR de la leptospirose (Institut Pasteur, Paris) signalait à Santé Publique France la survenue de deux cas de leptospirose confirmés par PCR, et d'un 3^e cas suspect de leptospirose chez des personnes détenues du centre pénitentiaire. Les deux personnes détenues confirmées avaient été admises en réanimation médicale, l'une d'elles en état de choc avec des signes hémorragiques. Les dates de début des signes des trois cas s'échelonnaient du 4 au 14 février 2016.

Au même moment, le service de réanimation médicale des Hôpitaux Universitaires Paris Sud (AP-HP) signalait également ces deux mêmes cas confirmés à la plateforme de la Cellule régionale de veille, d'alerte et de gestion sanitaires (CRVAGS) de l'ARS.

Le partage de ce signal avec la délégation territoriale de l'ARS en Val de Marne (ARS-DT94) mettait en évidence que la présence de nombreux rats dans ce centre de privation de liberté était connue. Par le passé, un cas de leptospirose avec notion d'exposition aux rats avait déjà été identifié dans ce centre pénitentiaire, indiquant que les rongeurs étaient bien porteurs de l'agent de la leptospirose.

La présence de rongeurs sur le site du centre pénitentiaire, le possible partage des mêmes expositions dans un contexte de privation de liberté, et la présence de populations vulnérables (prévalence élevée de tuberculose, infection par le VHC, infection par le VIH par exemple (Santé

Publique France, 2014)) laissent craindre la survenue possible d'autres cas de leptospirose plus ou moins graves, et pouvant avoir échappé au diagnostic de leptospirose par la concomitance de l'épidémie de grippe saisonnière qui s'installait en Ile de France avec un pic épidémique en semaine n°8.

Le 18 février, la Cire et la CRVAGS organisaient une réunion téléphonique associant le médecin de l'unité de consultations et de soins ambulatoires (UCSA) du centre pénitentiaire, le médecin référent de l'ARS en matière de santé en prison, le CNR, Santé Publique France (Cire et DMI) et l'ARS-DT94. A cette occasion, le médecin de l'UCSA précisait que le centre pénitentiaire regroupe plusieurs établissements : la maison d'arrêt des hommes organisée en trois divisions chacune séparée en aile Nord et aile Sud, le centre national d'évaluation (CNE) et la maison d'arrêt des femmes. Le flux est important (de l'ordre de 6 500 entrées par an) ; au moment du signal, le centre accueillait environ 2700 personnes détenues. La prise en charge médicale au sein du centre pénitentiaire est assurée par l'UCSA rattachée à l'hôpital Bicêtre du Groupe des hôpitaux universitaires Paris Sud. L'équipe UCSA assure environ 150 consultations/j. Le médecin de l'UCSA faisait état des multiples actions entreprises par l'administration pénitentiaire pour maîtriser la pullulation des rats, sans succès. Compte tenu de la gravité du signal sanitaire, de la population nombreuse possiblement exposée, de la présence de groupes de population sensibles et des difficultés de gestion locale, les participants se sont accordés sur la nécessité de mettre en place une investigation épidémiologique avec l'appui de Santé Publique France afin d'identifier tout cas de leptospirose survenu parmi les personnes détenues et, le cas échéant, les orienter vers une prise en charge adaptée, et contribuer à définir des mesures de gestion adaptées permettant de prévenir l'apparition de nouveaux cas de leptospirose.

3. Objectifs de l'investigation épidémiologique

Les objectifs de l'investigation épidémiologique étaient de :

- documenter l'épisode de cas groupés de leptospirose dans le centre pénitentiaire (en termes de caractéristiques individuelles, signes cliniques, lieux fréquentés) parmi les personnes détenues et le personnel pénitentiaire, et identifier des cas additionnels de leptospirose non diagnostiqués ;
- identifier les éventuelles expositions à risque partagées par les cas, de manière à orienter les mesures de gestion.

4. Matériel et méthode

4.1 Type d'enquête

Une enquête transversale rétrospective a été conduite au sein du centre pénitentiaire. Une première phase consistait à identifier les cas suspects, puis à recueillir des informations cliniques et épidémiologiques dans les dossiers médicaux et auprès des cas suspects identifiés à l'aide d'un questionnaire adapté. Pour les cas évocateurs de leptospirose (Cf. infra), un bilan sanguin (PCR, sérologie) à la recherche d'une infection leptospirosique a été proposé.

4.2 Définitions de cas

Les définitions de cas ont été établies en concertation avec le médecin référent de l'UCSA au vu des symptômes (notamment digestifs) recensés pour les 2 cas hospitalisés.

- Un cas suspect a été défini comme une personne détenue (homme ou femme) ayant consulté l'infirmerie, du lundi 11 janvier 2016 au vendredi 19 février avec « fièvre supérieure ou égale à 38°C et : toux ou myalgies ou diarrhées persistantes ».
- Un cas possible de leptospirose a été défini comme une personne détenue (homme ou femme) ayant consulté à l'infirmerie, du lundi 11 janvier 2016 au vendredi 19 février, avec «fièvre supérieure ou égale à 38°C) et : toux ou myalgies ou diarrhées persistantes», sans autre étiologie identifiée pouvant expliquer ces symptômes.
- Un cas confirmé a été considéré comme une personne détenue (homme ou femme) ayant une sérologie positive leptospirose par Microscopic agglutination test (MAT) ou Elisa IgM, ou une PCR positive, du lundi 11 Janvier au vendredi 19 février 2016.

La date initiale retenue dans la définition de cas a été choisie au regard de la période d'incubation pour la leptospirose pouvant aller jusqu'à 3 semaines, la date de début des signes du cas confirmé le plus ancien étant le 4 février.

Concernant le personnel pénitentiaire, l'administration pénitentiaire a vérifié auprès du médecin du travail le nombre et le motif des arrêts de travail dans les 3 semaines précédant la survenue du premier cas. Aucun arrêt de travail ne correspondant à un syndrome infectieux, l'équipe d'investigation a considéré l'absence de cas suspect parmi le personnel pénitentiaire. La présentation de l'enquête ci-après se limite donc à la population des personnes détenues.

4.3 Collecte et circuit des données

Au regard du volume des consultations assurées chaque jour par l'équipe UCSA (150 consultations/j environ assurées par 6 à 7 médecins et 16 à 20 infirmières) et de la période d'étude (30 jours), la Cire a estimé que près de 4500 dossiers devaient être consultés, à raison de 5 mn environ par dossier. Une aide extérieure a donc été proposée à l'UCSA sous forme d'une équipe d'investigation composée de 6 à 8 personnes chaque jour, à raison de 2 à 3 personnes par sous-division, présente aux niveaux des locaux de l'infirmerie les jours ouvrés du 24 février au 1^{er} mars inclus.

L'équipe UCSA a remis à l'équipe d'investigation les listings quotidiens des personnes vues en consultation du 11 janvier au 19 février 2016.

Pour certaines divisions, l'équipe disposait aussi de la liste d'écrous, tableau de correspondance entre l'identité de la personne détenue, et l'identifiant unique qui lui est attribué par l'administration pénitentiaire à son admission (numéro d'écrou).

Le recueil et l'informatisation des données recueillies lors des investigations d'épidémies réalisées par Santé Publique France fait l'objet d'une autorisation N°341 194 v 42 accordée par la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil).

4.3.1 Identification des cas suspects

À partir des listings des consultations, tous les dossiers médicaux ont été analysés à la recherche de cas suspects. La connaissance du numéro d'écrou facilitait la recherche du dossier médical, ces derniers étant classés dans des dossiers suspendus par numéro d'écrou croissant.

De nombreuses personnes détenues ont bénéficié de plusieurs visites médicales entre le 11 janvier et le 19 février 2016. Ces personnes ont été classées comme « cas suspect » dès lors que pour l'une ou l'autre des consultations, les critères étaient remplis.

Pour chaque cas suspect, l'équipe d'investigation a saisi dans un fichier Excel les informations sociodémographiques et cliniques suivantes : numéro d'écrou, nom, prénom, date de naissance, date(s) de consultation, fièvre oui/non (préciser température °C), date de début des signes, autres symptômes mentionnés, étiologie identifiée OUI/NON et si oui laquelle ? antibiothérapie mise en place le cas échéant.

4.3.2 Identification des cas possibles

Les listings des cas suspects, établis pour chaque sous division, ont été mis en commun chaque soir puis discutés par l'équipe d'investigation. Les doublons ont été éliminés chaque jour. A l'issue de l'enquête de terrain le 1^{er} mars, l'identification des cas possibles à partir du listing des cas suspects a fait l'objet d'une décision collégiale associant le médecin de l'UCSA et les membres de l'équipe d'investigation.

Le fichier des cas possibles ainsi constitué a été fourni à l'équipe UCSA. Le médecin de l'UCSA a reconvoqué l'ensemble des personnes détenues identifiées comme cas possibles et encore présentes dans le centre. Cette visite avait pour but d'expliquer oralement la situation et l'objectif de l'investigation, de réévaluer les critères cliniques et de proposer, le cas échéant, un prélèvement sanguin en vue d'une recherche diagnostique de leptospirose. Une lettre d'information (annexe 1) rédigée par Santé Publique France était remise au patient. Un consentement libre et éclairé a été également recueilli sur formulaire signé (Annexe 2). Les patients pouvaient arrêter leur participation à l'enquête à tout moment.

4.3.3 Enquête microbiologique

La confirmation biologique est réalisée par le CNR de la Leptospirose soit par PCR si le délai entre la date de début des signes et le prélèvement est inférieur à 7 jours, soit par sérologie (MAT, Elisa IgM) dans le cas contraire (figure2). Le démarrage de l'enquête 10 jours après la date de début des signes du dernier cas connu a orienté rapidement vers la réalisation d'une sérologie sur prélèvement sanguin exclusivement.

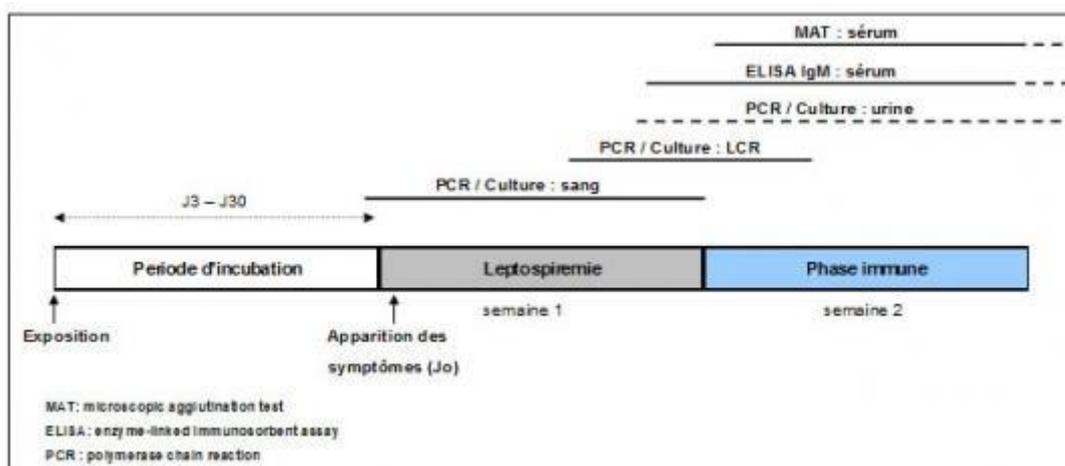
Les prélèvements sanguins ont été réalisés sur tubes secs par les infirmières UCSA. Chaque prélèvement était accompagné de la « fiche de prélèvement » du CNR (annexe 3). Ils ont été adressés au laboratoire central du groupe hospitalier des Hôpitaux Universitaires Paris Sud pour décantation dans un tube secondaire et conservation du sérum entre -20 et -30°C, puis conditionnement dans un triple emballage avec glace. L'ensemble des tubes a été transmis en un seul envoi au CNR pour analyse. Pour permettre ce transport groupé, l'ARS a financé l'achat de 4 containers suffisamment grands respectant la législation en vigueur.

Les résultats ont été rendus au médecin de l'UCSA et à Santé Publique France.

I Figure 2 I

Chronologie des prélèvements à effectuer pour le diagnostic de la leptospirose

Source : CNR de la Leptospirose



Je vais essayer de trouver une meilleure qualité pour cette figure

4.3.4 Investigation des cas confirmés

Pour tous les cas confirmés par le CNR, un entretien a été mené en face à face par l'équipe de l'UCSA, sur la base d'un questionnaire proposé par Santé Publique France, ciblé sur les expositions à risque et adapté au contexte local (Annexe 4) avec l'aide de l'équipe UCSA.

4.4 Analyse

La population d'étude a été décrite en termes d'âge, de sexe, de caractéristiques cliniques et ceci en fonction de la conclusion biologique (possible, confirmé), afin de documenter l'épisode.

La recherche de facteurs comportementaux et environnementaux, associés à l'exposition aux eaux souillées ou aux rongeurs, a cherché à identifier une ou plusieurs sources d'expositions communes aux cas confirmés.

4.5 Aspect éthique

Les données collectées à partir du fichier Excel et du questionnaire ont été conservées par Santé Publique France. Aucune donnée individuelle même indirectement nominative, n'a été transmise hors de l'équipe d'investigation. Seules les données anonymes et agrégées ont été communiquées dans le cadre d'une analyse statistique potentielle.

Les étapes d'enregistrement, de traitement et de conservation des données épidémiologiques ont suivi les consignes de l'autorisation N°341 194 v 42 de la Cnil relative à l'informatisation des données épidémiologiques recueillies lors des investigations d'épidémies réalisées par Santé Publique France.

Un identifiant unique a été attribué à chaque participant pour remplacer les données directement nominatives dans les bases de données cliniques et épidémiologiques à la fin de l'investigation. Les informations directement nominatives ont été conservées le temps de la réalisation de l'investigation et du rendu des résultats biologiques. Elles seront détruites fin 2016.

5. Résultats

5.1 Description clinique des deux cas confirmés et hospitalisés

Le cas n°1 est un homme d'une trentaine d'année incarcéré depuis 2012, actuellement détenu dans la maison d'arrêt des hommes en 2^e division. Il a consulté à l'infirmerie début février pour myalgies diffuses, diarrhées, vomissements, sensation de fièvre non objectivée (37°3C). Le dossier médical retrouve quelques jours auparavant la notion d'une plaie au doigt en lien avec une piqûre par un fil de fer barbelé. A J+2, l'état du patient évolue vers un choc septique, infection respiratoire aiguë, et acidose métabolique. Il est transféré en réanimation à l'hôpital de Bicêtre où il est intubé pour syndrome de détresse respiratoire aiguë et mis sous traitement antibiotique probabiliste. Un prélèvement de sang et d'urine est effectué à J+4 après la date de début des signes. Le diagnostic de leptospirose est posé par une PCR positive dans le sang et l'urine (J+8). Il est transféré au service de néphrologie après amélioration de son état clinique. A son retour au centre pénitentiaire (J+40), l'équipe de l'UCSA se charge de l'interviewer à l'aide du questionnaire sur ses expositions au cours du mois précédant ses symptômes. Aucune exposition à risque autre que la plaie au doigt n'est retrouvée. Fin mars le patient va mieux avec une correction progressive de son insuffisance hépatique et rénale.

Le cas n°2 est un homme d'une trentaine d'année incarcéré depuis 2014, actuellement détenu dans la maison d'arrêt des hommes de la 1^{ère} division. Il est classé « abord », c'est-à-dire qu'il fait partie de l'équipe de détenus en charge du nettoyage des abords extérieurs du bâtiment. Il n'est pas vacciné vis-à-vis du risque de leptospirose malgré la recommandation faite par l'Ucsa aux personnes occupant cette fonction. Il développe mi-février un malaise avec une fièvre (38,6°C) associée à des arthralgies diffuses invalidantes. Suite à l'apparition de crachats hémoptoïques et la persistance de la fièvre à 39°C, il est vu en consultation deux jours plus tard (J+2). Une antibiothérapie par amoxicilline/acide clavulanique est mise en place, et le patient est adressé au service d'accueil des urgences de l'hôpital de Bicêtre. Le patient se dégrade avec une évolution vers un sepsis sévère avec atteinte pulmonaire, atteinte hépatique et insuffisance rénale aiguë. Un prélèvement est réalisé (J+3) et revient positif pour la leptospirose. Le traitement antibiotique est alors adapté et poursuivi pendant 7 jours, permettant une amélioration du tableau clinique. Il sort de réanimation (J+4) pour être pris en charge pendant une semaine en service de médecine dans l'établissement de santé du centre pénitentiaire. Le patient est réexaminé au cours d'une consultation par l'équipe UCSA qui passe le questionnaire en face à face. Les réponses sont, selon l'équipe UCSA, difficilement exploitables (personne répondant par l'affirmative à toutes les questions sur les expositions potentielles). Néanmoins, parmi les expositions à risque renseignées, on retrouve une activité de nettoyage des abords du bâtiment, de sortie des poubelles et du ménage des box du parloir. Fin mars il présente un état clinique satisfaisant.

5.2 Identification des cas suspects et des cas possibles

L'enquête sur site s'est déroulée du 24 février au 1^{er} mars et a mobilisé, outre l'équipe UCSA, 16 personnels de l'ARS et de Santé Publique France (Cire et DMI) pour une ou 2 journées consécutives, la période de congés scolaires ayant entraîné un roulement important. Les 3 divisions de la maison d'arrêt des hommes ont été investiguées, ainsi que le centre national d'évaluation (CNE) et la maison d'arrêt des femmes (MAF).

Au final, 1573 personnes détenues (1443 hommes, 130 femmes) ont consulté entre le 11 janvier inclus et le 19 février. L'âge moyen des patients était de 37 ans tant pour les hommes que pour les femmes. Lors de l'enquête, 344 dossiers étaient manquants (21,8%) soit parce que la personne détenue avait été transférée ou libérée (n=211, 61,3%) ou hospitalisée (n=1, 0,3%), soit que le dossier était en cours d'utilisation par l'équipe UCSA dans le cadre d'une consultation (n =132, 38,4%). L'analyse des 1 229 dossiers disponibles a permis d'identifier 59 cas suspects (5%), dont 33 (56%) ont été considérés comme des cas possibles, incluant le cas suspect (cas n°3) signalé par le CNR lors de l'alerte du 17/02/16. Les 2 cas confirmés ne sont pas inclus dans ce décompte, leur dossier médical étant « manquant » lors de l'enquête.

I Tableau 1 I

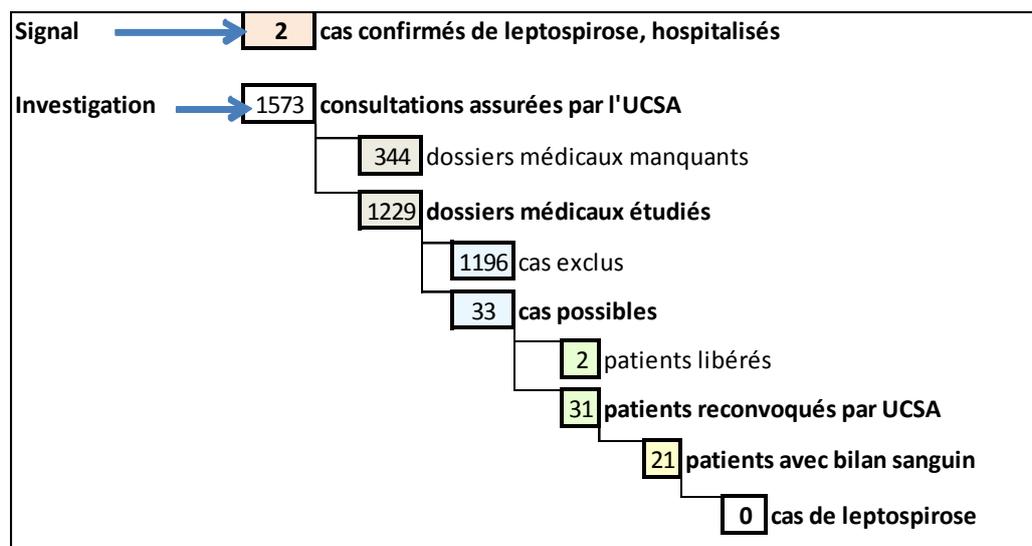
Répartition des cas suspects et possibles, par division (hors cas confirmés du signal)

Division	Effectif total	Cas possibles		Cas suspects		Nombre de dossiers vus	Nombre de dossiers non vus
		N	%	N	%		
Hommes:							
1e division Nord	116	3	2,59%	3	2,59%	116	0
1e division Sud	329	3	0,91%	15	4,56%	194	135
2e division Nord	171	10	5,85%	12	7,02%	158	13
2e division Sud	405	3	0,74%	4	0,99%	308	97
3ème division	396	7	1,77%	16	4,04%	297	99
Centre Nat. Evaluation	26	2	7,69%	3	11,54%	26	0
Femmes : Maison arrêt	130	5	3,85%	6	4,62%	130	0
Total	1573	33	2,10%	59	3,75%	1229	344

Sur les 33 cas possibles, 2 cas avaient été libérés pendant la période d'étude. Les 31 cas possibles encore présents au centre pénitentiaire ont donc été reconvoqués entre le 7 et 18 mars par l'équipe UCSA. Tous étaient asymptomatiques au moment de la consultation. Pour un patient, la réévaluation clinique a conduit à exclure le risque de leptospirose. Pour les 30 autres cas possibles, un prélèvement sanguin a été proposé. Vingt-quatre détenus ont donné leur consentement écrit (80%), mais seulement 21 de ces 24 personnes détenues (70%) se sont présentées à l'infirmierie pour réaliser le prélèvement sanguin (cf. figure 3). Au final, 21 prélèvements ont été adressés au laboratoire du CHU du Kremlin-Bicêtre. L'envoi groupé des échantillons vers le CNR a eu lieu le 29 mars.

I Figure 3 I

Bilan des investigations cliniques et microbiologiques



Le cas suspect (cas n°3) signalé lors de l'alerte par le CNR, avait présenté depuis le 14/02/2016 un syndrome grippal avec fièvre à 39,3°C, frissons, asthénie, toux grasse, maux de gorge. La radiographie thoracique était normale. Un premier prélèvement avait été fait le 17/02/16 et envoyé au CNR : les résultats de la PCR et de la sérologie étaient négatifs. En raison de la précocité des prélèvements par rapport à la date de début des signes, une sérologie de contrôle a été réalisée : elle était négative. L'interrogatoire ne retrouvait aucun contact direct avec des rats ni d'activité de nettoyage.

5.3 Enquête microbiologique

Concernant les 2 cas confirmés objet du signal, faute d'une quantité suffisante d'ADN de la bactérie dans les extraits, le CNR n'a pas pu identifier l'espèce ou le sérovar dans les échantillons.

Concernant les 21 cas possibles identifiés lors de l'enquête et ayant réalisé un bilan sanguin, tous les résultats sérologiques étaient négatifs, avec absence d'anticorps spécifique pour la leptospirose pour les sérogroupes recherchés.

5.4 Mesures de gestion mises en œuvre

Préalablement au signal, l'administration pénitentiaire avait mis en place de nombreuses actions par pour lutter contre la prolifération des rats : cantine (épicerie) protégée par des ultrasons, introduction de chats dans l'enceinte du centre, opération de dératisation deux fois par mois, note de sensibilisation et DVD de sensibilisation en 2009... Cependant, ces opérations sont restées sans effet. En premier lieu, selon l'équipe en charge de la dératisation, les rats auraient pu développer des capacités d'adaptation à la présence de produits raticides. En second lieu, les repas étant consommés dans la cellule, les stocks alimentaires sont accrochés aux fenêtres pour pallier le manque de moyens de conservation. Les repas non consommés et débris alimentaires sont jetés par les fenêtres après chaque repas, malgré des sacs poubelle distribués en cellule, ce qui favorise la prolifération des rats malgré le nettoyage des abords deux fois par jour. Des caillebotis avaient été installés aux fenêtres pour limiter le jet de déchets, mais ces caillebotis ont été dégradés.

Suite à l'investigation, plusieurs mesures préventives ont été prises.

5.4.1 Actions au bénéfice des personnes détenues « classés abords » en charge du nettoyage des abords du bâtiment

Aux mesures préexistantes (mise à disposition d'une tenue de travail et douche quotidienne après la journée de travail pour toutes les personnes détenues travaillant au service général) ont été ajoutées les actions suivantes :

- mise à jour des listes des personnes détenues classées à bord et rattrapage vaccinal proposé contre la leptospirose ;
- création d'un local dédié pour mettre et enlever la tenue de protection (gants, bottes, vêtement de travail de type caban imperméable, masque) : cette tenue de travail, qui préexistait avant la survenue des cas de leptospirose, était jusqu'à présent enlevée dans les cellules ;
- mise en place d'un pédiluve pour rincer les bottes.

5.4.2 Actions au bénéfice de l'ensemble des personnes détenues

- Travaux de bétonnage des zones enherbées ou en terre afin de limiter les galeries creusées par les rats (le budget de cette action étant en cours de recherche).
- Modification du cycle de nettoyage des abords, qui est fait après le déjeuner et non plus le matin.
- Modification de l'affichette de prévention « Attention aux rats » remise aux arrivants et affichées dans les divisions. Compte tenu du turn-over des personnes détenues, il pourrait être envisagé un appui des acteurs de la prévention à Santé Publique France à la demande de l'équipe de l'UCSA pour revoir ces outils de prévention et peut-être l'intégrer dans une démarche plus globale de santé en prison.

5.4.3 Actions au bénéfice du personnel pénitentiaire

Décision du médecin du travail de faire rattrapage vaccinal pour le personnel à vocation technique présentant une activité possiblement à risque de plaie cutanée (travaux de maçonnerie, électricité...).

6. Discussion et conclusion

En réponse à la survenue de 2 cas graves confirmés de leptospirose parmi les personnes détenues d'un centre pénitentiaire, une investigation épidémiologique a été mise en place du 24 février au 1^{er} mars dans le centre pour documenter l'épisode de cas groupés de leptospirose et identifier les éventuelles expositions à risque partagées par les cas. Cette enquête a reposé sur l'analyse rétrospective de 1229 dossiers médicaux des hommes et femmes détenus ayant consulté à l'infirmerie du 11 janvier au 19 février 2016, et la passation d'un questionnaire en face à face pour les cas confirmés à la recherche des expositions à risque. A l'issue de cette enquête, 33 personnes détenues ont été classées comme cas possible, au motif qu'elles avaient présenté pendant la période d'étude une fièvre supérieure ou égale à 38°C ou un syndrome grippal ou des myalgies ou des diarrhées persistantes, sans étiologie pouvant expliquer ces symptômes. Ces personnes ont été reconvoquées par l'équipe de l'UCSA pour réévaluation clinique et un bilan sanguin pour recherche d'infection leptospirosique a été proposé à 30 personnes détenues (1 cas exclu, 2 perdus de vue). Vingt et une personnes ont accepté les prélèvements : toutes les sérologies sont revenues négatives pour les sérogroupes recherchés. Aucun cas paucisymptomatique de leptospirose n'a été identifié, malgré la présence importante de rongeurs. Concernant les 2 cas confirmés de leptospirose, l'interrogatoire retrouve la notion d'une plaie cutanée pour l'une des personnes, et une activité à risque (nettoyage des abords du bâtiment et ramassage des poubelles) sans vaccination préalable pour l'autre. Les personnes codétenues des 2 cas confirmés étaient asymptomatiques.

L'investigation visant à identifier tout cas de leptospirose paucisymptomatique qui aurait nécessité une prise en charge adaptée, la définition de cas était volontairement peu spécifique et très sensible. Or, le premier cas confirmé pris en charge en réanimation ne présentait pas de fièvre supérieure à 38° lors de sa première consultation, et n'aurait donc pas été considéré à ce stade comme cas suspect. Ceci questionne possiblement les connaissances cliniques établies sur cette pathologie, voire la fiabilité des éléments du dossier médical disponible au sein du centre pénitentiaire pour une utilisation dans le cadre d'une investigation épidémiologique.

Si le taux de participation à l'enquête est assez satisfaisant (70% des cas possibles ont accepté le bilan sanguin), le biais principal de cette enquête réside dans le nombre important de « perdus de vue » au motif que le dossier médical étant manquant lors de l'enquête (n=344) en particulier du fait des transferts (n=211). Cependant, l'absence de nouveaux cas suspects depuis l'investigation et l'absence de signal évocateur de leptospirose en provenance des autres centres pénitentiaires mis en alerte par le médecin de l'UCSA, laissent penser que l'impact sanitaire est resté limité. La survenue de cas de leptospirose dans un contexte pénitentiaire a déjà été documentée dans plusieurs pays. En Indonésie, une épidémie de leptospirose avait été rapportée en prison après une inondation (Victoriano 2009). En Equateur (Valarezo-Sevilla 2014), deux personnes détenues ayant contracté la leptospirose avaient été prises en charge à l'hôpital, initialement pour une suspicion de dengue et d'infection urinaire. En septembre 2015, le décès de deux personnes détenues par leptospirose à la prison dans la province de Cape Town (Afrique du Sud) et l'infestation du site par les rats avaient entraîné l'évacuation de près de 4000 détenus (The Telegraph, 2015). Le dépistage organisé des personnes détenues avait conduit à identifier un 3^e cas de leptospirose (NICD, 2015).

Cette enquête, consommatrice de temps humains d'investigation, n'a pas identifié d'autre cas de leptospirose supplémentaire aux cas initiaux, mais a cependant contribué à la mise en place de nouvelles mesures préventives pour limiter la colonisation des rats (meilleure gestion des déchets alimentaires, projet de bétonnage des zones enherbées). Elle a aussi contribué au renforcement de l'information sur les maladies pouvant être transmises par les rongeurs et au renforcement des actions de prévention par des moyens de protection individuels pour les personnes occupant une activité à risque telle que le ramassage des débris alimentaires aux alentours des bâtiments.

Si l'équipe UCSA l'estime nécessaire, Santé publique France pourrait apporter son appui à la mise en place d'une action de prévention dont le périmètre reste à discuter, et qui pourrait porter sur le risque de leptospirose ou plus largement sur l'hygiène et la santé en milieu pénitentiaire incluant l'ensemble des nuisibles (rongeurs, punaises de lit).

Références bibliographiques

- [1] Ayral F. et al. Distribution of *Leptospira interrogans* by Multispacer Sequence Typing in Urban Norway Rats (*Rattus norvegicus*): A Survey in France in 2011-2013. PLoS One. 10, e0139604 (2015).
- [2] Houpiqian P., Perolat P., Baranton G., Brouqui P. Leptospiroses. In Encycl. Méd. Chir. Maladies infectieuses, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, 2002,8-039-Q-10, 14 p.
- [3] Pitangueira Filho JC., Flannery B., Almeida-Fernandes S., Riley LW., Reis MG., Ko AI and the Salvador Leptospirosis Study Group. Effectiveness of Beta-Lactam antibiotic therapy in reducing mortality from severe late-stage leptospirosis. In Proceedings of the International Leptospirosis Society meeting (Barbades, 28-30 octobre 2002).
- [4] André-Fontaine G., Baranton G. Leptospiroses animales, la leptospirose humaine en métropole. Bull. épidémiologique .Affsa 2004; 12: 1 -3.
- [5] Dossier thématique Santé Publique France consultable sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Zoonoses/Leptospirose>
- [6] Godin-Blandeau E, Verdot C, Develay AE. État des connaissances sur la santé des personnes détenues en France et à l'étranger. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2014. 94 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.santepubliquefrance.fr>
- [7] Hartskeerl R. International Leptospirosis Society: objectives and achievements. Rev Cubana Med Trop. 2005; 57: 7-10.
- [8] Centre national de référence de la Leptospirose, Institut Pasteur, Paris. Rapport annuel d'activité, 2015 portant sur l'exercice 2014. 26 p. Disponible sur <http://www.pasteur.fr/fr/sante/centres-nationaux-reference/les-cnr/leptospirose>
- [9] Victoriano et al. Leptospirosis in the Asia Pacific region. BMC Infectious Diseases 2009, 9:147
- [10] D Valarezo-Sevilla, V Sarzosa-Terán. Leptospirosis: serie de casos en un centro penitenciario de la costa de Ecuador. Rev Esp Sanid Penit 2014; 16: 20-23 27
- [11] The Telegraph, septembre 2015.
<http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/africaandindianocean/southafrica/11880172/Nelson-Mandela-jail-evacuated-over-rats-urine-disease.html>.
- [12] National Institute for Communicable Diseases. Division of the National Health Laboratory Service. Communicable Diseases Communiqué. Leptospirosis in a Correctional Services facility in the Western Cape Province, SEPTEMBER 2015, Vol. 14(9)

Annexes

Annexe 1 / Fiche CNR



CENTRE NATIONAL DE REFERENCE DE LA LEPTOSPIROSE



FICHE DE RENSEIGNEMENTS EPIDEMIOLOGIQUES DEVANT ACCOMPAGNER TOUTE DEMANDE D'ANALYSE

Fiche à retourner au CNR de la Leptospirose, Institut Pasteur, 28 rue du Docteur Roux, 75724 Paris cedex 15
Tel : 01 45 68 83 37 – Fax : 01 40 61 30 01

Cachet du Laboratoire ou Service hospitalier

Patient

Nom :
Prénom :
Sexe :
Date de naissance :
Lieu d'habitation :
Profession :

. Type d'échantillon : Sang Sérum Urine LCR Culture

. Analyse demandée : Sérologie PCR Culture Identification

. Symptomatologie :

Date de début de la maladie :

Date et heure du prélèvement :

- Syndrome fébrile
- Syndrome méningé
- Syndrome algique
- Injection conjonctivale
- Vomissements
- Diarrhée
- Atteinte oculaire
- Blessure ou écorchure dans le mois précédant la maladie

- Atteinte rénale
- Ictère
- Atteinte hépatique
- Atteinte pulmonaire
- Taux de plaquettes :
- CRP :
- Autres à préciser :

. Contact avec les animaux : Oui Non

Si oui,

- Rongeurs Rats Chiens
- Bovins Chevaux Porcs
- Autres :

. Contact avec l'eau douce : Oui Non . Contact avec terre humide : Oui Non

Nature : Rivière Lac ou étang Autre : Si oui lieu et date :

. Activités à risques :

- Bain Chute accidentelle Canoë, kayak, rafting, canyoning Trail
- Pêche Chasse Jardinage

. Voyage en pays d'endémie le mois précédent : Oui Non

Si oui, Lieu : Date :

. Traitement antibiotique : Oui Non

Nature et date :

"En vertu de l'article L 1211-2 du Code de la Santé Publique et de la Loi Informatique et Liberté, les échantillons pourront être utilisés à des fins de recherches, en vue d'améliorer le diagnostic et les connaissances générales sur les leptospiroses, si le patient ne s'y oppose pas."

18/01/2013

Annexe 2 / Lettre d'information



Lettre d'information-Investigation épidémiologique Leptospirose - Centre pénitentiaire de XXX

Madame, Mademoiselle, Monsieur,

Plusieurs cas de leptospirose ont été détectés au sein du centre pénitentiaire de XXX et ont été signalés à l'Agence régionale de santé et à l'Institut de veille sanitaire (InVS).

La leptospirose est une maladie due à des bactéries du genre *Leptospira*, qui se transmet directement par contact avec les rongeurs, en particulier des rats, avec leurs déjections ou indirectement par le sol ou l'eau contaminée par les urines des animaux infectés.

Suite à la détection de cas de leptospirose au centre pénitentiaire de XXX, une investigation épidémiologique est menée par l'Institut de veille sanitaire et l'Agence régionale de santé, avec les médecins et infirmières de l'Unité de consultations et de soins ambulatoires (UCSA). Cette investigation a pour but de rechercher d'éventuels autres cas parmi les détenus ou le personnel. Des mesures de gestion et de prévention seront également proposées si des activités ou des expositions particulières susceptibles de favoriser ces contaminations sont identifiées au décours de l'investigation.

Ainsi dans le cadre de cette investigation épidémiologique, un médecin de l'UCSA vous proposera une prise de sang afin de déterminer si vous avez pu être infecté par cette bactérie. Cet examen vous est proposé en raison des symptômes pour lesquels vous avez consulté à l'UCSA récemment. Aucun autre examen ne sera fait sur ce prélèvement.

Si vous acceptez de participer à cette investigation épidémiologique après entretien entre le médecin de l'UCSA et vous-même, les informations cliniques recueillies dans votre dossier médical, les résultats de la recherche de leptospirose sur votre échantillon de sang, ainsi que les informations complémentaires sur vos expositions à risque vis-à-vis de la leptospirose (contact avec des rats, contacts avec de l'eau souillée...) seront transmises aux investigateurs par ce médecin. En cas de résultat positif, le médecin de l'UCSA jugera de l'utilité ou non de vous proposer un traitement ou une prise en charge approfondie.

L'ensemble de ces transmissions sera effectué dans des conditions assurant la confidentialité de ces informations. Les données individuelles des personnes ayant participé à l'investigation ne seront pas rendues publiques.

Vous avez la liberté de refuser de participer à cette investigation épidémiologique. Le fait de ne pas participer à cette investigation ne portera pas atteinte à vos relations avec le médecin chargé de votre suivi, ne vous privera pas de vos droits et vous n'encourez aucune responsabilité ni préjudice de ce fait.

Conformément aux dispositions des articles 39 et 40 de la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, vous pouvez accéder aux informations vous concernant et, le cas échéant, les rectifier, en vous adressant au médecin assurant votre prise en charge médicale.

Annexe 3 / Formulaire de consentement



CONSETEMENT- INVESTIGATION EPIDEMIOLOGIQUE LEPTOSPIROSE CENTRE PENITENTIAIRE DE XXX

Je soussigné(e) M/Mme.

affirme avoir été informé(e) des finalités, des modalités de réalisation ainsi que de mes droits relatifs à l'enquête sur les cas groupés de leptospirose au centre pénitentiaire de XXX.

Dans ce cadre, j'accepte de participer à cette enquête. Ce consentement porte sur :

- La réalisation d'un prélèvement sanguin ;
- La transmission de mes résultats d'analyse et d'un questionnaire d'exposition à l'InVS dans des conditions conformes à l'autorisation délivrée par la Commission national informatique et libertés dans le cadre des investigations menées en urgence par cet établissement public (autorisation n°341194V42).

Ce consentement sera conservé par votre médecin pendant la durée de l'investigation et au maximum pour une durée d'un an.

Fait à XXX, le

Signature

Annexe 4 / Questionnaire cas confirmés de leptospirose

Version du 11 mars 2016

N° d'écrou : _____
Date du questionnaire: __/__/__

QUESTIONNAIRE POUR TOUT CAS POSSIBLE OU CONFIRME DE LEPTOSPIROSE CHEZ LES DETENUS

Merci de remplir ce questionnaire pour tout cas confirmé de Leptospirose chez les personnes détenues au centre pénitentiaire de XXX suivant la définition de cas suivante :

Cas possible de leptospirose : tout détenu ayant consulté à l'infirmerie, à partir du lundi 11 janvier 2016, avec «fièvre supérieure ou égale à 38°C, ou syndrome grippal ou myalgies ou diarrhées persistantes», sans autre étiologie pouvant expliquer ces symptômes.

Cas confirmé de Leptospirose: tout détenu ayant une sérologie positive (MAT ou Elisa IgM) ou une PCR positive depuis le 11 Janvier 2016

1 LE PATIENT

Nom :
Prénom :

Sexe : Homme
 Femme

Date de naissance : __/__/__

Profession :

Depuis quand êtes-vous détenu au centre pénitentiaire de XXXX : __/__/__

Dans quel bâtiment :

- Maison arrêt Hommes - QG – division 1 – Nord
- Maison arrêt des hommes - QG – division 1 – Sud
- Maison arrêt des hommes - QG – division 2 – Nord
- Maison arrêt des hommes - QG – division 2– Sud
- Maison arrêt des hommes - QG – division 3 – Nord
- Maison arrêt des hommes - QG – division 3 – Sud
- Maison arrêt des femmes
- Centre National d'Evaluation

A quel étage ?

Dans quelle allée ?

Dans quelle cellule ?

2 COORDONNEES DU MEDECIN AYANT PRIS EN CHARGE LE PATIENT

Nom du médecin :

Date de la première consultation* :/..../..../

Diagnostic posé lors de la première consultation* :

* Consultation ayant permis de définir le cas comme probable

3 CLINIQUE DU CAS

Date de début des signes :/..../

		OUI	NON	NSP
	Fièvre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Indiquez la température si mesurée : __			
	Myalgies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Atteintes</u>	Digestives (diarrhées, douleurs abdominales)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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 ↑	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Le chiffre le plus élevé ----			
	CPK ↑	<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 (↑ créatininémie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Le chiffre le plus élevé ----			
	Ph.Alcalines ↑	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Anomalie biochimique du LCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<u>Au moment de l'interrogatoire, Symptômes encore présents ?</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Diagnostic de leptospirose

RT-PCR :

FAITE NON FAITE NE SAIT PAS

Si faite, date prélèvement __/__/____ Résultat

Sérologie :

n°1 FAITE NON FAITE NE SAIT PAS

Si faite, date prélèvement __/__/____ Titre

n°2 FAITE NON FAITE NE SAIT PAS

Si faite, date prélèvement __/__/____ Titre

Sérogroupes

Culture :

FAITE NON FAITE NE SAIT PAS

Si faite, date prélèvement __/__/____ Résultat

Hospitalisation : OUI NON

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

Cordonnées du 1^{er} service de soins

Service:

Hôpital :

Cordonnées du 2^{ème} service de soins

Service:

Hôpital :

Evolution : Patient guéri
 Séquelles (préciser lesquelles) :
 Décédé (cause du décès) :
Date de sortie ou de décès : __/__/____

4 ANTECEDENTS MEDICAUX

Pendant les 3 semaines qui ont précédé le début des signes, aviez-vous une lésion cutanée ?

OUI NON NE SAIT PAS

Si oui :

	OUI	NON	NSP	Localisations de la (des) lésions	Contact avec de l'eau O/N/NSP (Préciser quelle eau et localisation)
Ecorchures, piqûre	<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"/>
Autres (Précisez) :			

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 porte sur les 3 semaines avant le début des symptômes,
soit du : /__/__/____/ au /__/__/____/

5 EXPOSITIONS A LA LEPTOSPIROSE SUR LE LIEU DE VIE

Avez-vous accès à une salle ou un terrain de sport ? OUI NON NE SAIT PAS

Avez-vous accès à la cour ? OUI NON

Si oui, précisez quelle cours:.....

Autres lieux spécifiques fréquentés

Travaillez-vous dans l'établissement ? OUI NON NE SAIT PAS

Si oui, où

Cuisine OUI NON NE SAIT PAS

Ménage OUI NON NE SAIT PAS

Si oui, précisez :.....

Bibliothèque OUI NON NE SAIT PAS

Réserves OUI NON NE SAIT PAS

Cantine OUI NON NE SAIT PAS

Nettoyage des abords OUI NON NE SAIT PAS

Gestion des déchets OUI NON NE SAIT PAS

Si oui, précisez :.....

Autre

Installation sanitaires disponibles

- WC OUI NON NE SAIT PAS

- Douche en salle hors de la cellule OUI NON NE SAIT PAS

Les installations sanitaires sont-elles en état de fonctionner ?

OUI NON NE SAIT PAS

Avez-vous constaté des inondations/infiltrations d'eau dans la cellule ?

OUI NON NE SAIT PAS

Si oui, où :.....

Avez-vous eu une permission au cours des 3 semaines avant le début de la maladie ?

OUI NON NE SAIT PAS

Si oui, avez-vous été en contact avec des rongeurs durant cette permission ?

OUI NON NE SAIT PAS

Si oui, Précisez :.....

Avez-vous été en contact (direct ou indirect) avec des animaux pendant les 3 semaines précédant le début des signes?

OUI NON NE SAIT PAS

Avez-vous été en contact avec des rats ou des souris dans l'établissement ?

OUI NON NE SAIT PAS

Si oui,

Dans la cellule OUI NON NE SAIT PAS

Si oui, conservez-vous des aliments dans votre cellule:

OUI NON

Conservez-vous des aliments aux fenêtres de votre cellule

OUI NON

Quels types d'aliments :

.....

Dans la/les cours OUI NON NE SAIT PAS

Dans la cuisine OUI NON NE SAIT PAS

Dans la cantine OUI NON NE SAIT PAS

Dans les douches OUI NON NE SAIT PAS

Si oui, précisez quelle douche :

Aux abords du bâtiment OUI NON NE SAIT PAS

Ailleurs (préciser).....

Commentaires:.....

.....

.....

.....

Investigation de cas groupés de leptospirose parmi les détenus d'un centre pénitentiaire d'Île-de-France

En février 2016, le centre national de référence de leptospirose signalait la survenue de deux cas confirmés de leptospirose hospitalisés en réanimation, parmi les détenus d'un centre pénitentiaire. Cette zoonose, due à une bactérie du genre *Leptospira*, se contracte par contact de la peau lésée ou d'une muqueuse avec de l'urine d'animaux porteurs de l'infection ou un environnement humide contaminé.

La présence de rongeurs sur le site et la vulnérabilité de certaines populations détenues ont motivé la réalisation d'une enquête transversale rétrospective, dont les objectifs étaient de documenter l'épisode de cas groupés, d'identifier des cas additionnels de leptospirose non diagnostiqués, ainsi que les éventuelles expositions à risque de manière à orienter les mesures de gestion. Les dossiers médicaux des personnes ayant consulté l'infirmerie entre le 11 janvier et le 19 février 2016 ont été consultés.

Pour tout cas suspect, les informations cliniques et épidémiologiques étaient recueillies et complétées auprès des personnes à l'aide d'un questionnaire. Pour les cas évocateurs de leptospirose, un bilan sanguin (PCR, sérologie) à la recherche d'une infection leptospirosique était proposé. Au final, 1 229 dossiers ont pu être consultés (correspondant à 78,1 % des consultations sur la période d'étude). Cette analyse a permis de recenser 33 cas possibles, dont 21 ont accepté le bilan sanguin. Tous les résultats sérologiques étaient négatifs. L'interrogatoire des 2 cas confirmés retrouvait la notion d'une plaie cutanée pour l'un, et une activité à risque (nettoyage des abords du bâtiment et ramassage des poubelles) sans vaccination préalable pour l'autre.

Cette enquête a contribué à la mise en place de nouvelles mesures préventives pour limiter la colonisation des rats, et au renforcement des actions de prévention par des moyens de protection individuels et de rattrapage vaccinal pour les personnes occupant une activité à risque.

Mots clés : leptospirose, infection, prison, zoonose

Investigation of a cluster of leptospirosis among inmates of a prison in Ile-de-France

*In February 2016, the National Reference Center for Leptospirosis reported the occurrence of two confirmed cases of leptospirosis hospitalized in intensive care among the inmates of a prison. This zoonotic disease, caused by bacteria of the genus *Leptospira*, is contracted through contact with wounded skin or with a mucous membrane containing urine of animals carrying the infection or a contaminated wet environment.*

The presence of rodents on the site, and the vulnerability of some populations of inmates motivated the decision to conduct of a retrospective cross-sectional study, whose objectives were to document the episode of the cluster, identify additional cases of undiagnosed leptospirosis, and the possible risk exposures in order to guide management actions. The medical records of people who visited the nursing ward between 11 January and 19 February 2016 were examined. For any suspected case, clinical and epidemiological data were gathered and completed with the patients using a questionnaire. For presumed cases of leptospirosis, a blood test (PCR, serology) looking for a leptospirosis infection was proposed. Finally, 1,229 medical records were examined (corresponding to 78.1% of the consultations on the study period).

This analysis identified 33 possible cases, 21 of whom accepted the blood test. All serological results were negative. The interview of two confirmed cases revealed the notion of a skin wound for one, and a risk activity (cleaning the building surroundings and collection of garbage) without vaccination for the other. This investigation has contributed to the implementation of new preventive measures to limit the colonization of rats, and to strengthen preventive actions by individual means of protection and vaccine catch-up for those involved in a high-risk activity.

Key words: leptospirosis, infection, prison, zoonosis

Citation suggérée :

Legout C., Septfons A., Fac C., Picardeau M., Merle C., Fouassier P. et al. Investigation de cas groupés de leptospirose parmi les détenus d'un centre pénitentiaire d'Île-de-France. Saint-Maurice : Santé publique France ; 2016. 24 p.

Disponible à partir de l'URL : <http://www.santepubliquefrance.fr>

SANTÉ PUBLIQUE FRANCE

12 rue du Val d'Osne

94415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.santepubliquefrance.fr



ISSN: 1956-6956

ISBN : 979-10-289-0285-8

ISBN-NET : 979-10-289-0286-5

Réalisé par la Direction de la

communication, Santé publique France

Dépôt légal : décembre 2016