

## **REMERCIEMENTS**

Au Dr GAÜZERE, Directeur de mémoire attentif, pour ses recommandations avisées.

A Madame RICQUEBOURG, Directrice des études de l'Observatoire Régional de la Santé de La Réunion pour ses conseils, ses remarques et sa réactivité permanente.

A Madame HUIART de l'Unité de Soutien Méthodologique du Centre Hospitalier Universitaire de Saint Denis de La Réunion pour son appui méthodologique, ses préconisations et sa disponibilité.

Aux médecins du travail du SISTBI de La Réunion pour leur collaboration et aux salariés interrogés sans lesquels cette enquête n'aurait pas été possible.

A Mickael, pour son soutien bienveillant perpétuel.

## **TABLE DES MATIERES**

---

LISTE DES ABREVIATIONS	3
RESUME	4
INTRODUCTION	5
MATERIEL ET METHODES	9
RESULTATS	11
DISCUSSION	17
BIBLIOGRAPHIE	22

## LISTE DES ABREVIATIONS

---

ARS: Agence Régionale de Santé

CSHPF : Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France

CNRL : Centre National de Référence des Leptospires

DOM : Département d'Outre-Mer

EPI: équipements de protection individuelle

InVS : Institut national de veille sanitaire

ORS : Observatoire Régional de la Santé

SISTBI : Service inter-entreprises de santé au travail du bâtiment et interprofessionnel

VRD : voiries réseaux divers

## RESUME

---

**Objectif.** Évaluer les connaissances de salariés exposés à la leptospirose quant à la maladie et aux moyens de prévention.

**Introduction.** La leptospirose est une zoonose, potentiellement mortelle, endémique dans les régions tropicales et subtropicales. L'homme peut être contaminé lors d'activités le mettant en contact directement ou non avec les urines d'animaux infectés (rongeurs le plus souvent). En raison de certaines spécificités climatiques, socio-culturelles, environnementales et professionnelles, l'exposition à ce risque n'est pas négligeable sur l'île de La Réunion. Dans ce contexte, il est apparu intéressant d'interroger une population de travailleurs exposés sur leurs connaissances relatives à la leptospirose.

**Méthode.** Une étude transversale descriptive a été menée au sein d'un service inter-entreprises de santé au travail de l'île de La Réunion, sur une période de décembre 2012 à avril 2013. Les médecins du travail ont administré, lors de visites médicales, un questionnaire auprès de salariés exposés au risque de leptospirose.

**Résultats.** L'échantillon comprend 55 travailleurs, de sexe masculin, d'âge moyen 38,8 ans, exerçant majoritairement des métiers de travaux publics. La leptospirose est reconnue comme une « maladie pouvant être mortelle » et transmise par un animal, principalement le rat, pour près de 95% de l'échantillon. Les modalités de transmission et les symptômes de la pathologie sont globalement bien intégrés. Moins de 70% des salariés pensent qu'il existe un traitement et aucun n'en connaît la nature. Les salariés évoquent être exposés à ce risque lors de leur travail mais en cas de suspicion d'être contaminés, seules 4 personnes consultent un médecin. Presque 90% de l'échantillon déclarent qu'il est possible de se protéger contre la leptospirose mais les équipements individuels de protection cités ne sont pas en adéquation avec les postes des salariés.

**Conclusion.** Si la connaissance de la leptospirose par des salariés exposés à cette pathologie (gravité potentielle, modalités de transmission, symptômes) est satisfaisante, il semble que la conduite à tenir post-exposition éventuelle et en cas de maladie ne soit pas acquise.

## INTRODUCTION

---

La leptospirose est une zoonose de répartition mondiale [1,2], endémique dans les régions tropicales ou subtropicales [1,3]. Le nombre de cas sévères de leptospirose est estimé chaque année à 500 000 dans le monde entier, avec un taux de mortalité de 5 à 10 % [1,8]. La pathologie est causée par une bactérie (leptospire) du genre *Leptospira* de l'ordre des spirochètes dont il existe diverses variétés saprophytes et pathogènes [1,2,4,5,7,8]. Plusieurs centaines de sérotypes ont été décrits pour les leptospires pathogènes [2,4,5,7,8]. L'homme en est un hôte occasionnel dans un cycle impliquant les animaux sauvages, domestiques et d'élevage [1,2,4,5,7,8,10]. Le réservoir animal est très diversifié même s'il est principalement représenté par les rongeurs [2,5,7,8,9]. Tous les sérotypes pathogènes pour les animaux peuvent l'être également pour l'homme [2,4,5,8]. Les bactéries peuvent survivre longtemps dans les sols humides ou boueux, dans les eaux douces, à l'abri des ultraviolets avec une température entre 15 et 35°C [2,5,7,8]. L'épidémiologie de la leptospirose est donc étroitement liée aux écosystèmes [1,4,5,7,8,11]. Les leptospires pénètrent dans l'organisme humain au niveau de lésions du revêtement cutané ou par les muqueuses après contact avec des animaux contaminés, ou par contact avec un environnement souillé par les urines de ces animaux [1,2,4,5,7,8]. Cliniquement, la leptospirose est responsable de manifestations variées allant d'un syndrome pseudo-grippal bénin à une atteinte hépatorénale potentiellement létale [1,2,4-8]. D'autres manifestations cliniques sont possibles (méningites, atteintes pulmonaires [12], etc.) [2,4,5,7,8]. Un diagnostic précoce de la leptospirose permet une prise en charge médicale efficace, améliorant nettement le pronostic du patient [1,4,8]. Cependant, le diagnostic clinique de leptospirose est souvent difficile en début de maladie. Le diagnostic positif est biologique [1,2,4,7-9,13-15] basé sur l'amplification génique lors de la première semaine de la maladie suivant l'apparition de la fièvre, puis par la sérologie à partir de la deuxième semaine de la maladie. Le traitement étiologique de la leptospirose repose sur l'antibiothérapie [1,2,5,7,8] d'autant plus efficace qu'elle est instaurée tôt [8,15].

La fréquence de la leptospirose est plus élevée en zone tropicale en raison de conditions climatiques et écologiques favorables, en particulier après des épisodes de fortes pluies [1,4,7]. En France, la maladie n'est plus à déclaration obligatoire [16]. Le Centre national de références des leptospires (CNRL), intégré à l'unité de Biologie des Spirochètes de l'Institut Pasteur à Paris, contribue à la surveillance épidémiologique de la leptospirose en France

métropolitaine et d'Outre-mer en collectant les données concernant les cas de leptospirose humaine [17,18]. Il assure aussi une mission d'expertise par la confirmation de sérologie positive et l'identification des souches isolées en pathologie humaine [18]. Il est associé à un réseau de partenaires biologistes pratiquant les diagnostics (Centre Hospitalier Sud-Réunion sur l'île de la Réunion)[18]. A la Réunion, un système de surveillance spécifique régional a été mis en place depuis 2004 reposant sur un système épidémiologique de déclaration passif [18]. Tous les médecins et les laboratoires d'analyse et de biologie médicale de l'île de La Réunion des secteurs ambulatoire et hospitalier sont sollicités sur la base du volontariat pour participer au signalement des cas de leptospiroses. La plateforme de veille et de sécurité sanitaire de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de l'Océan Indien réceptionne le signalement [19]. Les données de cas confirmés sont transmises à l'Institut national de veille sanitaire (InVS). Une alerte peut être déclenchée en cas de recrudescence inhabituelle, de cas groupés ou de formes cliniques particulières. Le nombre de cas de leptospirose confirmés chaque année est de 300 à 400 en France métropolitaine, avec l'équivalent pour les DOM [9,18]. A La Réunion, le taux d'incidence global pour 2012 avoisine les 9,1 cas hospitalisés pour 100 000 habitants, c'est-à-dire 15 fois supérieur au taux métropolitain [19-21]. Malgré ces données, il semblerait que le nombre de cas soit sous-évalué sur l'ensemble des territoires (France métropolitaine et Outre-mer) [9].

L'incidence de la leptospirose est sous l'influence de facteurs socioculturels, professionnels, comportementaux et environnementaux [1,4,10,11,18]. Certains facteurs de risque sont identifiés depuis longtemps tels la pluviométrie et les activités agricoles [10,19,20]. Ces dernières années, des études ont été réalisées à la Réunion permettant d'identifier des sérogroupes, des profils épidémiologiques et cliniques [9,12,19,20,22-25]. L'Observatoire Régional de la Santé (ORS) a mené une enquête en 2003 qui a permis de constater des facteurs de risques unanimement reconnus mais aussi d'évoquer des facteurs spécifiques [19,20,24-27] : la présence de nombreux chiens errants, le pullulement de petits mammifères, la pratique de l'abattage familial d'animaux, la présence de décharges sauvages, les ravines, la culture de la canne à sucre, les réunions familiales de fin de semaine autour de bassins d'eau douce etc.

L'activité professionnelle est une source de contamination possible [28-32]. Les différentes appellations de la leptospirose illustrent la diversité des formes cliniques liées à des habitats, réservoirs, sérotypes et métiers différents [5] : fièvre ictérohémorragique, maladie de Weil (décrite en 1886) [4,5,32], fièvre des marais, fièvre automnale, grippe d'été, maladie des égoutiers, fièvre des coupeurs de joncs, fièvre des champs, maladie des porchers, fièvre de la

canne à sucre, fièvre des rizières, fièvre des ramasseurs de pois etc. En France, la leptospirose est reconnue comme maladie professionnelle (tableau n° 19 A du régime général et n° 5 du régime agricole) selon certaines conditions [30,32]. Les professions à risque sont celles mettant en contact avec les eaux douces ou les sols humides contaminés (égoutiers, personnel de station d'épuration, professionnels d'entretien des berges et des voies navigables, pisciculteur etc.), les professionnels en contact avec des animaux infectés (vétérinaires, ouvriers d'abattoir ou d'équarrissage, personnels de laboratoires vétérinaires etc.), les professionnels des activités nautiques en milieu naturel ou les travaux d'assistance, de secours ou de sauvetage en milieu aquatique naturel [28,30,32,34,35]. A La Réunion, les activités à risque sont notamment les activités agricoles, l'élevage, le travail en bananeraie, la coupe de la canne à sucre, les élagueurs de cocotiers, la collecte d'ordures ménagères et de déchets verts, le nettoyage des ravines [19]. Cependant, une profession dite exposée ne correspond pas toujours à une exposition réelle, et à l'inverse une profession habituellement non exposée peut le devenir [28,32,33,35]. Certaines expositions peuvent aussi être occasionnelles [28,32,333,35]. Ainsi, en milieu professionnel, l'activité exposante, son intensité et sa fréquence déterminent le risque beaucoup plus que la profession [28,32,33,35].

Un avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) relatif aux recommandations pour la prévention de la leptospirose en cas d'activité professionnelle à risque spécifie que « l'évaluation du risque en milieu professionnel, conduite par le médecin du travail sous la responsabilité de l'employeur, ne doit pas se faire au seul vu de l'intitulé de la profession, mais qu'elle doit prendre en compte (...) l'activité spécifique exposant durant le travail à un risque de contact fréquent ou étroit avec des lieux infestés par les rongeurs (...) » [34,35]. Le médecin du travail a un « rôle (...) exclusivement préventif (...) [qui] consiste à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment en surveillant les conditions d'hygiène du travail, les risques de contagion et l'état de santé des travailleurs » (article L 4622-3 du code du travail). La prévention repose sur des mesures collectives générales, humaines et animales et des moyens de protection individuelle ciblés et adaptés aux expositions ainsi que sur la vaccination dont les indications, restreintes, sont portées au cas par cas par le médecin du travail après évaluation du risque professionnel et en fonction du risque de contamination spécifique [30,32,34,35]. L'information régulièrement répétée et la formation des salariés - ce dès l'embauche - font partie intégrante de la prévention impliquant le médecin du travail et l'employeur [28,30,32,34,35].

Dans un contexte réunionnais où la leptospirose a une incidence notable, l'objectif principal de ce travail est d'enquêter sur les connaissances de salariés à risque d'exposition quant à la leptospirose (symptômes, gravité, modalités de transmission, traitement, vaccin) et de leurs pratiques quant aux moyens de prévention utilisés. Cette évaluation a pour finalité secondaire de déterminer s'il existe un décalage entre un savoir relatif de la maladie et la réalité des pratiques professionnelles de travailleurs concernés par cette pathologie.

A terme, le but de ce travail est d'améliorer la stratégie de communication des mesures de prévention préexistantes auprès d'une population ciblée.



## MATERIEL ET METHODES

---

Une étude transversale descriptive monocentrique a été menée au sein du service inter entreprise de santé au travail, le SISTBI de l'île de La Reunion, sur une période de novembre 2012 à avril 2013. L'enquête a été réalisée par hétéro-questionnaire (élaboré pour cette étude) après une période de test d'une semaine où le questionnaire pouvait être administré en auto ou hétéro questionnaire auprès de salariés consultant en visites médicales (visites périodiques ou visites d'embauches). Les questionnaires recueillis lors de la période de test ont été inclus dans l'étude. Les salariés interrogés, quelque soit leur sexe et leur âge, devaient être potentiellement exposés à la leptospirose au cours de leur activité professionnelle. Ainsi, les emplois retenus étaient : agent de collecte d'ordures ménagères, agent de station d'épuration, travailleurs en VRD (voiries réseaux divers), agents des espaces verts, d'entretien des berges et des ravines, vétérinaires et assistants vétérinaires, personnel d'animalerie vendant notamment des rongeurs, personnels d'abattoirs, travailleurs dans les activités nautiques en eau douce, mais aussi tout autre poste dont la description pouvait laisser supposer une exposition.

Les médecins (3 sur 9 du service) ont rempli 55 questionnaires dont le modèle est en annexe I. Chaque investigateur potentiel a bénéficié d'explications préalables relatives aux modalités de remplissage du questionnaire et de l'objectif de l'étude. Le consultant ne peut être inclus qu'une seule fois sur la période d'étude.

Le questionnaire de 4 pages comportait des questions, dont certaines à choix multiples, réparties en plusieurs thèmes :

- données générales (âge, sexe, poste de travail, durée à ce poste etc.) ;
- connaissances du salarié relatives à la leptospirose (de la maladie, de la gravité potentielle, modalités de transmission, symptômes de la maladie, traitement) ;
- questionnement sur une potentielle exposition professionnelle et conduite tenue en cas de crainte d'avoir été atteint;
- connaissances des moyens de prévention (équipements de protection individuelle, vaccination etc.).

A la suite des items concernant les données sociodémographiques, tous les salariés ont été interrogés sur la notion de leptospirose, à savoir s'ils en avaient déjà « entendu parler ». En cas de réponse négative, le questionnaire ne se poursuivait pas et s'arrêtait en page une.

A l'issue du questionnaire, le médecin proposait au salarié de compléter -et voire rectifiait- sa compréhension de la pathologie et des moyens de prévention. Une documentation était remise au travailleur afin qu'il puisse s'y référer ultérieurement (annexe II).

Les données ont été saisies de manière anonyme sur le logiciel Excel. L'analyse des variables est descriptive. Les résultats sont exprimés en termes d'effectifs et en pourcentages. La représentation des résultats se fait par des tableaux et des graphiques.

## RESULTATS

---

Entre le 19 novembre 2012 et le 30 avril 2013, 55 salariés ont répondu au questionnaire. Cet échantillon représente 1,25% des salariés, tous secteurs d'activité confondus, examinés en visites médicales périodiques ou d'embauche sur la même période (n=55/4277). L'échantillon est entièrement masculin.

Les salariés interrogés ont entre 21 et 56 ans [moyenne à 38,8 ans]. La répartition des salariés selon l'âge est présentée en figure 1.

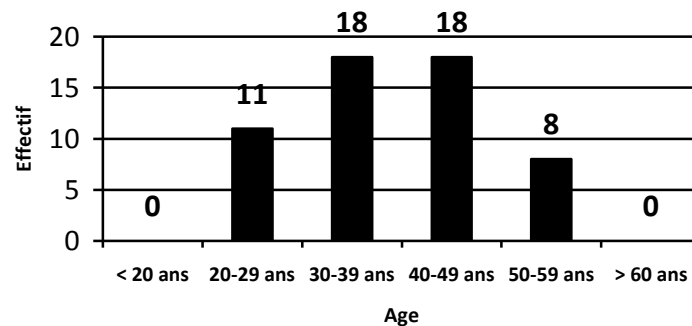


Figure 1. La répartition du nombre de salariés selon l'âge (n=55).

Les postes de travail recensés mettent en évidence une représentation majoritaire des métiers de travaux publics à raison de 60% de l'effectif (n=33/55). Les postes varient entre les maçons VRD, les manœuvres VRD, deux ouvriers professionnels, un chef de chantier VRD, un contre maitre, un conducteur d'engin. Les agents de collecte d'ordures ménagères et/ou de déchets verts sont en représentation égale avec les chauffeurs de bennes d'ordures ménagères, de bennes à verre (16% ; n=18/55). Les métiers de l'assainissement concernent un opérateur et un chauffeur de camion d'assainissement. Un technicien de télécommunication a été retenu dans l'étude au vue du descriptif de son poste de travail évoquant une exposition potentielle à la leptospirose. La répartition des salariés selon le métier est présentée en figure 2.

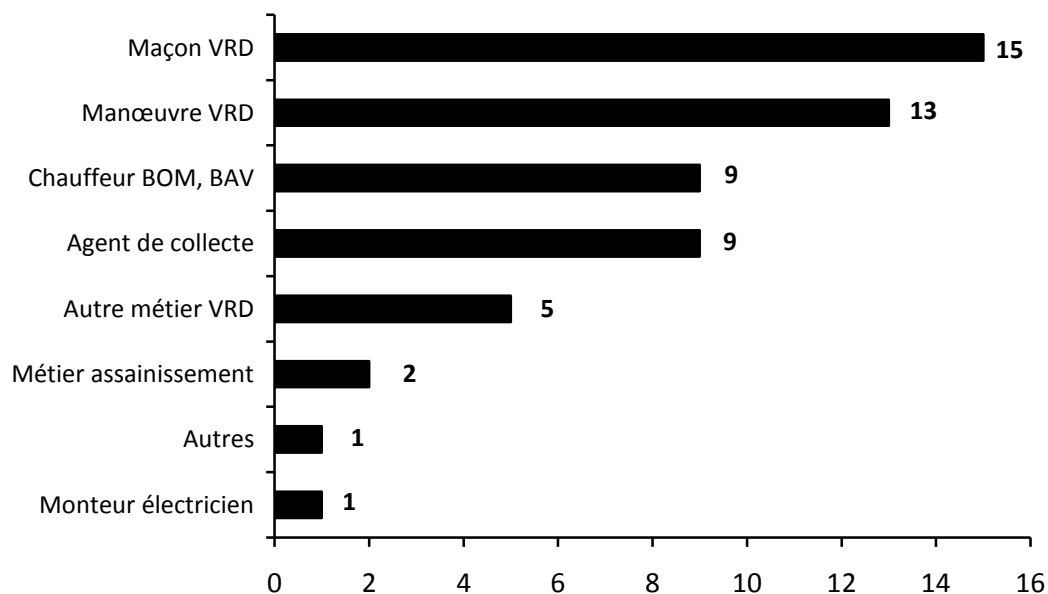


Figure 2. La répartition du nombre de salariés enquêtés selon leur métier (n=55).

La durée de travail sur le poste cité varie de moins d'un an à 28 ans avec une moyenne de 7,5 ans. Presque 31% des salariés disent être sur le même poste depuis 5 à 9 ans (n = 17/55).

Tous les salariés ont été interrogés sur la notion de leptospirose, à savoir s'ils en avaient déjà « entendu parler ». Trois personnes (n=3/55) ont répondu ne jamais en avoir eu connaissance. Deux d'entre elles souhaitaient recevoir une information quant à cette pathologie.

Les questions suivantes portaient sur la connaissance de la maladie, sa potentielle gravité. Les résultats sont présentés en tableau 1.

Tableau 1. Connaissance de la notion de maladie et de gravité de la leptospirose (n=52).

	Oui	Non	Ne sait pas	Total
Est-ce une maladie ?	49	3	0	52
Est-elle mortelle ?	52	0	0	52
Est-elle due à un animal ?	52	0	0	52

Le rat est cité majoritairement (n=51/52) comme animal responsable de la maladie. D'autres animaux sont évoqués par les salariés et sont rapportés en figure 3. Il est évoqué en « autres » réponses : les tangués (n=6), la volaille (n=1), le chat (n=6). Les réponses multiples sont possibles.

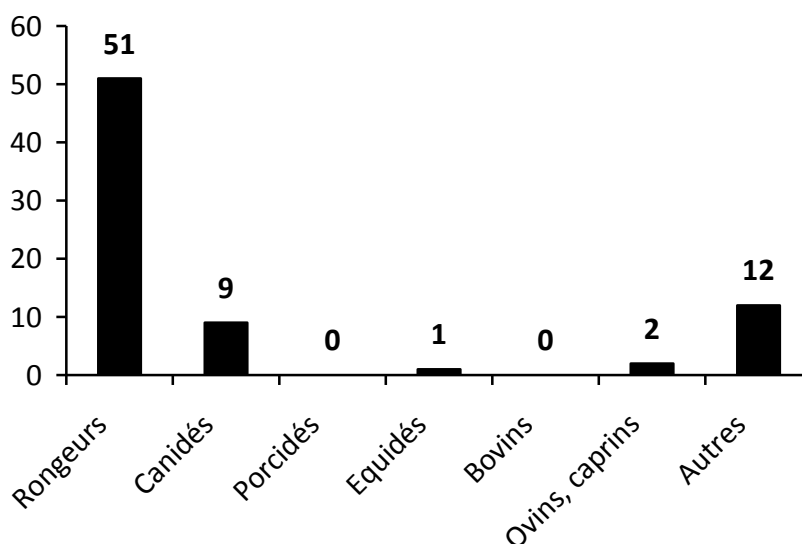


Figure 3. Répartition des causes animales responsables de leptospirose citées par les salariés (n=52).

Interrogés ensuite sur les modalités de transmission de la leptospirose, 87 % de l'échantillon (n=45/52) répondent qu'il est possible de contracter la maladie par contact de la peau avec un animal infecté. Six de ces sujets précisent spontanément que la peau doit être lésée. Trois personnes (n=3/52) répondent par la négative concernant tous les modes de transmissions cités. Le tableau 2 présente les réponses aux trois modes de transmission demandés.

Tableau 2. Connaissances des modalités de transmission de la leptospirose en cas de contact avec un animal infecté (n=52).

	Morsure	Griffure	Contact peau/urine
<b>Oui</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>45</b>
Non	14	14	7
Ne sait pas	4	6	0
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>

Parmi les salariés ayant répondu par l'affirmative aux modes de transmission : 25 associent les trois modes, 4 associent la morsure et le contact peau/urine, 4 associent la morsure et la griffure et 13 citent uniquement le contact peau/urine.

Les salariés ont été questionnés sur leur connaissance des symptômes et du traitement de la leptospirose. Leurs réponses figurent dans le tableau 3.

Tableau 3. Connaissances des symptômes et du traitement de la leptospirose par les salariés (n=52).

		Fièvre	Myalgies	Arthralgies	Céphalées	Traitement
Oui	<b>Effectif</b>	<b>48</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>36</b>
	Pourcentage (%)	92	79	79	81	69
Non		1	5	6	6	10
Ne sait pas		3	6	5	4	6
<b>Total</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>

Sur les 36 salariés répondant par l'affirmative pour l'existence d'un traitement à instaurer en cas de suspicion de leptospirose, 23 en ignorent la nature. Trois sujets évoquent une thérapeutique : par paracétamol (n=2) et aspirine (n=1). Quatre salariés répondent à la question ouverte en nommant « consulter un médecin » ou « consulter à l'hôpital ». Le vaccin est apporté comme réponse de traitement dans 6 cas.

Plus de 90% des salariés interrogés (n = 47/52) pensent être à risque de contracter la leptospirose au cours de leur activité professionnelle. Un travailleur connaît un collègue ayant été atteint de la leptospirose dans le cadre de son emploi. La notion de maladie professionnelle est reconnue par 20 salariés. Pour 44% (n=23/52), la leptospirose n'est pas une maladie professionnelle et 9 salariés déclarent ne pas savoir.

Presque 35% des travailleurs (n=18/52) ont craint d'avoir été exposés à la leptospirose. Questionnés sur ce qu'ils ont fait en appréhendant d'être malades, 10 salariés répondent « avoir attendu ». Les actions post exposition potentielle sont décrites dans la figure 4.

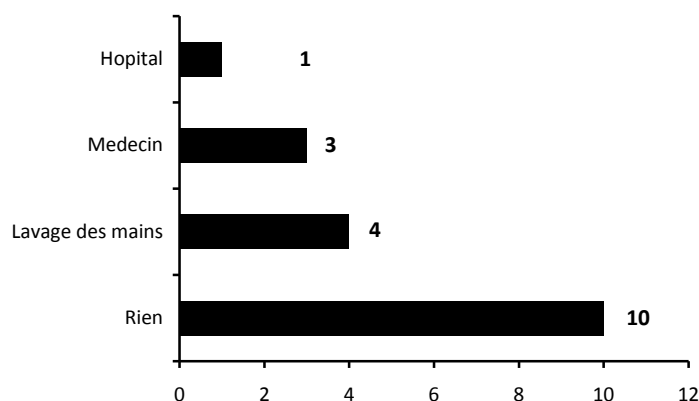


Figure 4. Répartition des actions post-exposition potentielle à la leptospirose (n=18).

Les trois consultations médicales concernaient le médecin généraliste en ville.

Presque 90% de l'échantillon (n=46/52) déclarent qu'il est possible de se protéger contre la leptospirose. Les salariés sont ensuite interrogés sur les équipements de protection individuelle (EPI) qu'ils utilisent dans leur activité professionnelle de manière globale et non ciblée sur la leptospirose (masque, lunettes, bottes, cuissardes, vêtements, gants). Dix-huit salariés apportent une précision sur d'autres équipements qu'ils utilisent (chaussures de sécurité, casque, PICB (protections individuelles contre le bruit)). Les réponses peuvent être multiples. La fréquence des différentes protections utilisées est représentée dans les figures 5 et 6.

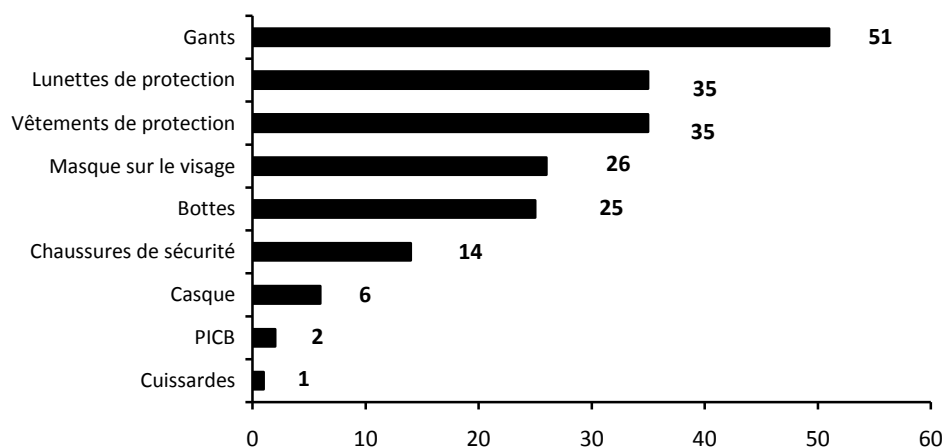


Figure 5. Répartition du type de moyens de protections individuelles utilisées par les salariés

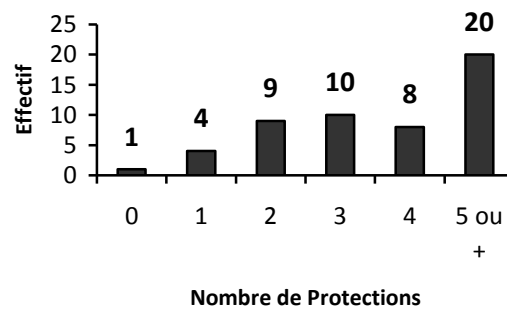


Figure 6. Nombre de protections individuelles utilisées par les salariés (n=52)

Plus de 67% des travailleurs de l'échantillon (n=35/52) pensent qu'un vaccin existe contre la leptospirose. Les réponses apportées par les sujets quant à la vaccination contre la leptospirose sont présentées en figure 7.

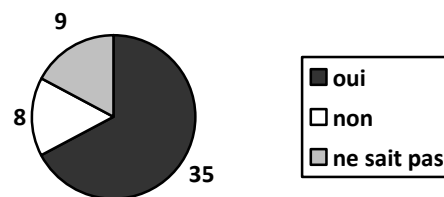


Figure 7. Connaissance de la vaccination contre la leptospirose par les salariés (n=52).



## DISCUSSION

---

L'enquête réalisée au sein du service de santé au travail, SISTBI, auprès de salariés à risque d'exposition à la leptospirose lors de leur activité professionnelle, met en évidence plusieurs constatations. L'échantillon est représenté par des travailleurs de sexe masculin, de moyenne d'âge 38,8 ans. Il n'est pas retrouvé d'études semblables permettant de comparer ces caractéristiques. Cependant, ces données se rapprochent du profil de population relevé par le point épidémiologique 2012-2013 de l'ARS Océan Indien [21] ainsi que des résultats d'études menées à la Réunion s'intéressant aux facteurs associés aux formes sévères de leptospirose [19-20,23]. Sur les cas hospitalisés recensés, et confirmés atteints de leptospirose, en 2012 et sur le premier semestre 2013, 95% de la population est masculine avec un âge moyen de 40 ans [21]. La prédominance des hommes adultes parmi les malades est classiquement retrouvée dans la littérature [19]. La représentation masculine prépondérante de notre échantillon est probablement liée à la nature même des emplois exercés le plus souvent par un homme [32].

L'étude réalisée met en évidence un contraste entre la connaissance correcte par les salariés de la « maladie » leptospirose (sa gravité potentielle, les modalités de transmission de l'animal à l'homme et les symptômes), et leur méconnaissance de la conduite à tenir post-exposition et en cas de maladie suspectée. Moins de 70% de l'effectif a la notion qu'il existe un traitement et aucun des salariés ne répond exactement quant à la nature de ce traitement. Si l'ignorance du type de traitement à instaurer en cas de maladie est compréhensible et non dommageable, il apparaît plus gênant que les travailleurs aient de mauvaises réactions. En effet, certains s'auto-médiqueraient et très peu ont consulté un médecin même lorsqu'ils ont craint d'être atteints de la leptospirose. Plusieurs interrogations découlent de ce constat : pourquoi les salariés n'ont-ils pas consulté en craignant avoir la maladie ? Ont-ils attendu de développer les symptômes qu'ils connaissent ? Banalisent-ils cette maladie considérée le plus souvent comme une « grippe » ? Penseraient-ils à informer le médecin de leur exposition professionnelle à la leptospirose en cas de consultation pour un syndrome grippal ? Font-ils un lien entre une « exposition - un symptôme – la nécessité de consulter un médecin » ? Selon les données de la littérature, une antibiothérapie adaptée doit être prescrite le plus précocement possible en cas de maladie, quelle que soit la forme clinique, afin d'éviter les complications viscérales [1-3,8,32]. Certains auteurs recommandent une chimio-prophylaxie post-exposition par doxycycline (200 mg en dose unique) [8]. Cette observation nous indique

que l'information relative à la « maladie » leptospirose est globalement bien intégrée par la population d'étude. Cependant, l'information doit continuer d'être renouvelée et également être renforcée sur la conduite à tenir en cas de suspicion de maladie. Cette recommandation rejoint celles de l'ARS Océan Indien en 2013 [21]. Insister sur le recours aux soins dans certaines conditions est d'autant plus important que la notion de « mesures de protections individuelles » au travail n'apparaît pas complètement assimilée. En effet, la notion de danger [37] semble intégrée par les travailleurs interrogés mais l'évaluation du risque [37] au cours de leur activité professionnelle ne paraît pas correctement individualisée. Si 88,5% de l'échantillon déclarent qu'il est possible de se protéger contre la leptospirose, les réponses apportées par les salariés sur les protections habituellement portées au travail n'apparaissent pas tenir compte du risque leptospirose. En effet, les effectifs relatifs aux équipements de protection ne sont pas en adéquation avec ceux des postes de travail devant les porter. Les items du questionnaire n'ont peut-être pas été formulés de façon suffisamment claire et précise. Pour chaque moyen de protection individuelle, il aurait pu être demandé si ce moyen était porté puis si le salarié pensait que cet équipement le protégeait contre la leptospirose ; ce qui aurait permis une analyse plus fine de la perception des moyens individuels de prévention par les salariés. Malgré cette réserve, il est important de rester vigilant quant au port des EPI par les salariés et de s'interroger sur leur perception du lien entre la « maladie – l'exposition au risque – les équipements individuels adaptés de prévention à ce risque ». Les salariés ont-ils conscience de ce risque professionnel ? Banalisent-ils certains équipements portés quotidiennement ? Les travailleurs savent-ils s'équiper de façon adaptée à l'exposition ? L'InVS a présenté un bilan d'enquêtes environnementales à La Réunion de 2004 à 2012 mettant en évidence que seul 4% des patients contaminés hospitalisés avaient une protection complète dans le cadre professionnel [21]. De même, 9 patients sur 10 n'utilisaient pas de protection suffisante lors d'activités à risque (jardinage, élevage etc.). Il apparaît primordial de réitérer et d'insister sur les mesures de protection individuelle contre la leptospirose en cas d'activités à risque, professionnelles ou non [21,35]. Il est nécessaire que l'employeur et les salariés connaissent et appliquent certaines précautions : porter des vêtements de travail et des équipements de protection individuelle appropriés, en bon état, propres et correctement entretenus ; éviter le contact avec les vêtements de ville ; respecter des règles d'hygiène générale etc. [29,30,32,35].

Les résultats de l'enquête soulignent une faible connaissance des salariés concernant la vaccination contre la leptospirose. Les professions étudiées ne sont peut-être pas celles habituellement vaccinées ou pour lesquelles l'information a été suffisamment diffusée. La

vaccination ne doit pas être proposée systématiquement à chaque suspicion d'exposition au risque, mais son indication doit être étudiée au cas par cas par le médecin du travail, en fonction du risque de contamination spécifique et de la fréquence de l'exposition [30,32,34-36]. Lorsque les expositions à un risque de leptospirose sont imprévues, brèves et/ou occasionnelles, la décision de vacciner apparaît délicate [32]. Les vaccins humains sont disponibles dans quelques pays dont la France [2,8]. Le vaccin induit une réponse immunitaire protectrice spécifique contre un seul sérotype (*L. icterohaemorrhagiae*) [8]. A ces restrictions, s'ajoutent la lourdeur du schéma vaccinal (deux injections espacées de 15 jours, un premier rappel 4 à 6 mois après puis un rappel tous les 2 ans) [29,32,36] et le prix des doses vaccinales. Ces éléments peuvent être un frein aux motivations de pratiquer cette vaccination à la fois pour le salarié mais aussi pour l'employeur. Rappelons que la vaccination ne dispense dans aucun cas de l'application des mesures individuelles de protection [34,35]. L'enquête a mis en évidence que 60% des travailleurs interrogés n'ont pas connaissance de la notion de maladie professionnelle concernant la leptospirose. Il est possible que le sens même de « maladie professionnelle » n'ait pas été compris. La leptospirose peut être prise en charge en maladie professionnelle [37] au titre des tableaux 19, alinéa A, du Régime Général (spirochétoses) et 5 du Régime Agricole (leptospirose) de la Sécurité Sociale [32, annexes III et IV). A la Réunion, aucun cas de maladie professionnelle pour les deux tableaux n'a été indemnisé en 2012 (un cas en 2011, deux cas en 2010) [38]. L'ORS de La Réunion a conduit une enquête en 2012 sur l'identification des freins à la déclaration de maladies professionnelles à La Réunion dans le cas des cancers d'origine professionnelle [39]. Cette étude a fait ressortir à la fois une méconnaissance des différents professionnels concernés par la reconnaissance en maladie professionnelle (médecins généralistes, du travail, médecins-conseils, médecins spécialistes, ingénieurs conseils etc.) sur des risques professionnels particuliers mais aussi un suivi insuffisant des expositions professionnelles sur l'île et la nécessité de renforcer les liens existants entre les membres de ce réseau [39].

L'enquête a été réalisée sur un échantillon consécutif après avoir testé le questionnaire. Cette façon de procéder a permis de rectifier la démarche. Par exemple, l'observation que des salariés étaient illettrés et qu'ils ne pouvaient pas remplir le questionnaire, a orienté vers un mode de passation par hétéro-questionnaire administré par le médecin, sans reformulation, lors de la consultation, permettant un bon taux de remplissage. Cependant, l'échantillon est de petite taille et il n'est pas représentatif de l'ensemble des travailleurs pouvant être exposés à la leptospirose sur l'île de La Réunion. Les professions ciblées n'ont pas comporté le secteur

agricole pourtant fortement exposé car le SISTBI ne détient pas l'agrément pour le suivi médical de ces travailleurs. Parmi les emplois sélectionnés en facteur d'inclusion, certains n'ont pas été retrouvés (agent en station d'épuration, vétérinaires, agents des espaces verts, d'entretien des berges et des ravines, personnel d'animalerie, personnels d'abattoirs, travailleurs dans les activités nautiques en eau douce etc.). Ce constat peut s'expliquer par le fait que cette étude a été menée sur une courte période. En effet, les visites médicales périodiques bisannuelles avaient peut-être déjà été réalisées pour ces salariés avant le début de l'étude. Par ailleurs, cette période d'enquête d'un peu plus de 5 mois a compris 2 mois où de nombreux salariés étaient en congés annuels (décembre-janvier). La participation médicale a été faible en raison de trois départs de médecins du service et d'une charge de travail conséquente sur cette même période pour les praticiens restants. Il apparaît également que des points n'ont pas été abordés dans le questionnaire et dont les réponses auraient été intéressantes à exploiter : à savoir si les sujets avaient déjà été vaccinés contre la leptospirose et les interroger, également, sur les mesures de prévention collective.

Malgré les biais recensés et la faiblesse de l'effectif, notre étude a permis de dégager certains aspects des connaissances des salariés par rapport à la leptospirose et de se poser des questions sur lesquelles réfléchir dans des enquêtes ultérieures. Il est légitime de se demander si la connaissance de la maladie et des moyens de prévention est corrélée à l'âge et/ou à la durée de travail au poste à risque. Les jeunes adultes sont-ils mieux informés ? Les salariés plus âgés ont-ils une meilleure connaissance des risques auxquels ils sont exposés ? Il pourrait être envisagé une méthodologie différente quant à la sélection des salariés : augmenter la durée de recueil, sélectionner les salariés à la fois lors de consultations tout-venant mais aussi par « re-convocation » (réalisation d'un tri préalable à partir de postes de travail renseignés dans les dossiers médicaux informatisés et convoquer les salariés en visites médicales avec accord de l'employeur). Il pourrait être envisagé de « co-enquêter » avec le service de santé au travail assurant le suivi médical du secteur agricole etc. De plus, des questions relatives à une exposition domestique ou de loisirs pourraient être ajoutées.

A notre connaissance, notre enquête présente la singularité d'interroger des salariés exposés au risque de leptospirose afin d'avoir un retour sur leurs connaissances de la maladie et de la prévention et ce afin d'améliorer le message de sensibilisation. Dans la littérature, il est régulièrement répété qu'une information sur le risque, sur l'éducation sanitaire, sur l'efficacité des mesures collectives et individuelles doit être réalisée et régulièrement renouvelée auprès des personnels à risque [28,30,32,34,35]. Cette information implique à la fois le médecin du

travail [40], « conseiller du chef d'entreprise (...) des salariés (...) en ce qui concerne la protection des salariés contre l'ensemble des nuisances (...) la prévention et l'éducation sanitaires dans le cadre de l'établissement en rapport avec l'activité professionnelle (...) » (article R.4623-1 code du travail), et l'employeur qui doit prendre « (...) les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs (...) ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés (...) » (article L.230-2 du code du travail). L'objectif de cette information est de sensibiliser au mieux les travailleurs afin d'obtenir un changement de comportement [40]. Afin d'atteindre ce but, des études montrent qu'il est nécessaire d'adapter l'information délivrée au public visé, à l'opposé d'une information standardisée [40] et d'y associer des stratégies de modifications environnementales [40]. En conclusion, l'information, à la fois mission et outil fondamental du médecin du travail [40], requiert un ajustement à la population de travailleurs ciblée. Notre étude a permis d'identifier quelques points d'amélioration de cette information à délivrer concernant la leptospirose auprès de salariés exposés à ce risque sur l'île de La Réunion.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- [1] Organisation mondiale de la santé. La leptospirose: un problème de santé publique émergent. Relevé épidémiologique hebdomadaire [en ligne]. 2011; 6 (86) : 45–52, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : <http://www.who.int/wer/2011/wer8606.pdf>
- [2] Bharti AR, Nally JE, Ricaldi JN, et al. Leptospirosis: a zoonotic disease of global importance. *Lancet Infect Dis*. 2003; 3 : 757-71.
- [3] Hartskeerl RA, Collares-Pereira M, Ellis WA. Emergence, control and re-emerging leptospirosis: dynamics of infection in the changing world. *Clin Microbiol Infect*. 2011; 17 : 494-501.
- [4] World Health Organization. Human Leptospirosis: guidance for diagnosis, surveillance and control. Geneva, Switzerland: WHO, [en ligne]. 2003, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : [http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO\\_CDS\\_CSR\\_EPH\\_2002.23.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.23.pdf)
- [5] Levett PN. Leptospirosis. *Clin Microbiol Rev*. 2001; 14 (2) : 296–326.
- [6] Mc Bride AJA, Athanazio DA, Reis MG, et al. Leptospirosis. *Curr Opin Infect Dis*. 2005; 18 : 376–386.
- [7] Houpikian P, Perolat P, Baranton G, et al. Leptospiroses. *Encycl Méd Chir, Maladies infectieuses*. 2002; 8-039-Q-10.
- [8] Bourhy P, Hochedez P, Picardeau M. Leptospirose. *Encycl Méd Chir, Maladies infectieuses*. 2012; 9 (1) : 1-12
- [9] Picardeau M. Diagnosis and epidemiology of leptospirosis. *Med Maladies Infect*. 2013; 43 : 1-9.
- [10] Wasinski B, Dutkiewicz J. Leptospirosis – current risk factors connected with human activity and the environment. *Ann Agric Environ Med*. 2013; 20(2) : 239-244.
- [11] Lau C, Smythe L, Weinstein P. Leptospirosis: An emerging disease in travellers. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2010; 8 : 33-39.
- [12] Paganin F, Bourdin A, Borgherini G, et al. Manifestations pulmonaires de la leptospirose. *Rev Mal Respir*. 2009; 26 : 971-979.
- [13] Musso D, Lascola B. Diagnostic biologique de la leptospirose. *Revue Francophone des Laboratoires*. 2013; 449 : 39-45.
- [14] Legkoby T, David DJ, Lee-Robin SH, et al. Diagnostic biologique de la leptospirose – cadrage. Haute Autorité de santé [en ligne]. Novembre 2010, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-08/diagnostic\\_biologique\\_de\\_la\\_leptospirose\\_-\\_note\\_de\\_cadrage.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-08/diagnostic_biologique_de_la_leptospirose_-_note_de_cadrage.pdf)

- [15] Legkoby T, David DJ, Lee-Robin SH, et al. Diagnostic biologique de la leptospirose. Texte court du rapport d'évaluation technologique. Haute Autorité de santé [en ligne]. Juin 2011, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-08/diagnostic\\_biolgique\\_de\\_la\\_leptospirose\\_-\\_texte\\_court\\_2011-08-05\\_12-35-31\\_267.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-08/diagnostic_biolgique_de_la_leptospirose_-_texte_court_2011-08-05_12-35-31_267.pdf)
- [16] Décret n°86-770 du 10 juin 1986 fixant la liste des maladies dont la déclaration est obligatoire en application de l'article L. 11 du code de la santé publique [en ligne]. Accessible sur : [http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=0F127C8FA66FE6D02D022A44660C87EE.tpdjo06v\\_2?cidTexte=JORFTEXT000000333600&dateTexte=19990512](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=0F127C8FA66FE6D02D022A44660C87EE.tpdjo06v_2?cidTexte=JORFTEXT000000333600&dateTexte=19990512) (consulté le 21/10/2013).
- [17] Picardeau M, Cornet M, Morel V, et al. Impact du changement de nomenclature médicale sur le diagnostic et la surveillance de la leptospirose en France. BEH [en ligne]. 2008; 37 : 329–31, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : [http://www.invs.sante.fr/beh/2008/37/beh\\_37\\_2008.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2008/37/beh_37_2008.pdf)
- [18] Picardeau M, Bourhy P, Zinini F, et al. Rapport annuel d'activité CNRL – année 2011. Institut Pasteur [en ligne]. Accessible sur : <http://www.pasteur.fr/ip/resource/filecenter/document/01s-00004j-015/ra-cnr-lepto-2011.pdf> (consulté le 21/10/2013).
- [19] Rachou E, Ricquebourg M, Yovanovitch JD. La leptospirose humaine à La Réunion en 2003. Résultats d'une étude cas-témoins. Observatoire Régional de la Santé [en ligne]. 2004, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : [http://www.ors-reunion.org/IMG/file/etudes/rapport\\_lepto\\_2004.pdf](http://www.ors-reunion.org/IMG/file/etudes/rapport_lepto_2004.pdf)
- [20] Rachou E, Ricquebourg M, Yovanovitch JD. La leptospirose humaine à La Réunion en 2003. Résultats d'une étude cas-témoins. Synthèse. Observatoire Régional de la Santé [en ligne]. 2004, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : [http://www.ors-reunion.org/IMG/file/etudes/synthese\\_lepto\\_2004.pdf](http://www.ors-reunion.org/IMG/file/etudes/synthese_lepto_2004.pdf)
- [21] Filleul L. Surveillance de la leptospirose à La Réunion: bilan 2012. Le point épidémio. CIRE Océan Indien [en ligne]. 2013, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : [http://www.ars.ocean-indien.sante.fr/fileadmin/OceanIndien/Internet/Votre\\_ARS/Etudes\\_et\\_publications/cire/01\\_2013\\_PE\\_Leptospirose2012-Run\\_2\\_.pdf](http://www.ars.ocean-indien.sante.fr/fileadmin/OceanIndien/Internet/Votre_ARS/Etudes_et_publications/cire/01_2013_PE_Leptospirose2012-Run_2_.pdf)
- [22] Agésilas F, Gey F, Monbrunt A. et al. Leptospiroses de l'enfant à l'île-de-la-Réunion: à propos de 16 cas. Arch Pédiatrie. 2005; 12 : 1344-1348.
- [23] Paganin F, Bourdin A, Dalban C, et al. Leptospirosis in Reunion Island (Indian Ocean): analysis of factors associated with severity in 147 confirmed cases. Intensive Care Med. 2007; 33 : 1959- 1966.
- [24] Desvars A, Jégo S, Chiroleu F, et al. Seasonality of Human Leptospirosis in Reunion Island (Indian Ocean) and its Association with Meteorological data. PLoS ONE 6 (5): e20377.doi:10.1371/journal.pone.0020377.
- [25] Desvars A, Gigan J, Hoarau G, et al. Short Report: Seroprevalence of Human Leptospirosis in Reunion Island (Indian Ocean) Assessed by Microscopic Agglutination Test on Paper Disc-Absorbed Whole Blood. Am J Trop Med Hyg. 2011; 85 (6) : 1097-1099.

- [26] Desvars A, Michault A, Chiroleu F. Influence of risk factors on renal leptospiral load in naturally infected wild black rats. *Acta Trop.* 2013; 125 : 258-261.
- [27] Desvars A, Michault A, Bourhy P. Leptospirosis in the western Indian Ocean islands: what is known so far ? *Vet Res.* 2013; 44 : 80
- [28] Schlosser O, Vibert ML. Prévention de la leptospirose en milieu professionnel: réflexion à propos d'un cas clinique. *Arch Mal Prof Environ.* 1999; 60 : 112-7.
- [29] Abgueguen P, Pichard E. Leptospiroses. EMC (Elsevier SAS, Paris), *Traité de Médecine Akos*, 2006 : 4-1161.
- [30] Caron V. Leptospirose et milieu professionnel. *DMT [en ligne]*. 2009; 120 : 485-489, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : <http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=TP%208>
- [31] Waitkins SA. Leptospirosis as an occupational disease. *Br J Ind Med* 1986; 43 : 721-725.
- [32] Peyrethon C. Leptospirose – quels moyens de prévention en milieu professionnel ? *Arch Mal Prof Environ.* 2012; 73 : 37-47.
- [33] Zoonoses en milieu professionnel. INRS [en ligne]. 2009, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : <http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=DW%2064>
- [34] Avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France section maladies transmissibles relatif aux recommandations pour la prévention de la leptospirose en cas d'activité professionnelle à risque. Séance du 18 mars 2005. Ministère des Solidarités, de la Santé et de la Famille. Direction générale de la santé [en ligne]. Accessible sur : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Avis\\_relatif\\_aux\\_recommandations\\_pour\\_la\\_prevention\\_de\\_la\\_leptospirose\\_en\\_cas\\_d\\_activite\\_professionnelle\\_a\\_risque\\_CSHPF\\_seance\\_du\\_18\\_mars\\_2005.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Avis_relatif_aux_recommandations_pour_la_prevention_de_la_leptospirose_en_cas_d_activite_professionnelle_a_risque_CSHPF_seance_du_18_mars_2005.pdf) (consulté le 21/10/2013).
- [35] Rapport du groupe de travail du Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Nouvelles recommandations relatives à la prévention du risque chez les personnes exposées à la leptospirose – 18 mars 2005 [en ligne]. Accessible sur : [http://www.sante.gouv.fr/dossiers/cshpf/r\\_mt\\_180305\\_leptospirose.pdf](http://www.sante.gouv.fr/dossiers/cshpf/r_mt_180305_leptospirose.pdf) (consulté le 21/10/2013).
- [36] Guide des vaccinations Edition 2012. Direction Générale de la Santé. Comité Technique des Vaccinations. INPES [en ligne]. 2012, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : [http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/vaccination/guide-vaccination-2012/pdf/GuideVaccinations2012\\_Vaccination\\_contre\\_la\\_leptospirose.pdf](http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/vaccination/guide-vaccination-2012/pdf/GuideVaccinations2012_Vaccination_contre_la_leptospirose.pdf)
- [37] Catalina P. Médecine et risque au travail. Guide du médecin en milieu de Travail. 2<sup>ème</sup> édition. Elsevier Masson SAS. 764 p. 2009.
- [38] Statistiques 2012. Prévention des risques professionnels. Résultats 2012. Caisse Générale de Sécurité Sociale de La Réunion [en ligne]. Accessible sur :



<http://www.cgss.re/prp/pdf/statistiques/stats%202012.pdf> (consulté le 21/10/2013).

[39] Bernede-Bauduin C, Louacheni C. Identification de freins à la déclaration des maladies professionnelles à La Réunion. Synthèse des résultats d'enquêtes menées auprès de professionnels. Observatoire Régional de la Santé de La Réunion [en ligne]. 2012, (consulté le 21/10/2013). Accessible sur : [http://www.ors-reunion.org/IMG/pdf/synthese\\_maladiesprof.pdf](http://www.ors-reunion.org/IMG/pdf/synthese_maladiesprof.pdf)

[40] GEHANNO JF. L'information sur les dangers et les risques. Arch Mal Prof Environ .2012; 73 : 504-506.

Sites internet consultés le 21/10/2013 :

<http://www.who.int/zoonoses/resources/Leptospirosis/en/>  
[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/diseases/leptospirosis/fr/](http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/leptospirosis/fr/)

<http://www.sante.gouv.fr/leptospirose.html>  
<http://agriculture.gouv.fr/>

[http://www.pasteur.fr/recherche/Leptospira/RAweb\\_CNRL\\_08.pdf](http://www.pasteur.fr/recherche/Leptospira/RAweb_CNRL_08.pdf)  
[www.pasteur.fr/recherche/Leptospira/](http://www.pasteur.fr/recherche/Leptospira/)  
[www.pasteur.fr/recherche/Leptospira/LepF.html](http://www.pasteur.fr/recherche/Leptospira/LepF.html)  
<http://www.leptonet.net>

<http://www.invs.sante.fr/fr/Regions-et-territoires/L-InVS-dans-votre-region/Ocean-Indien-Reunion-Mayotte/Programmes-de-la-Cire-a-la-Reunion/Surveillance-de-la-leptospirose-a-la-Reunion#>  
[www.invs.sante.fr/publications/2004/leptospirose/](http://www.invs.sante.fr/publications/2004/leptospirose/)  
<http://www.ars.ocean-indien.sante.fr/Internet.ocean-indien.0.html>

<http://www.inrs.fr/eficatt/eficatt.nsf/%28allDocParRef%29/FCLEPTOSPIROSE?OpenDocument>  
<http://www.inrs-mp.fr/mp/cgi-bin/mppage.pl?state=5&acc=2&rgm=1&doc=3&str=Leptospirose&pn=-1:0:1!00003,00081,&hi=MC00434,RX&edit=leptospirose&mc=MC00434>  
<http://www.inrs-mp.fr/mp/cgi-bin/mppage.pl?state=5&acc=2&rgm=1&doc=81&str=Leptospirose&pn=0:1:-1!00003,00081,&hi=MC00434,RX&edit=leptospirose&mc=MC00434>