



HAL
open science

Connaissances, attitudes et pratiques de la population générale concernant la leptospirose humaine : enquête transversale

Florentine Gévia

► To cite this version:

Florentine Gévia. Connaissances, attitudes et pratiques de la population générale concernant la leptospirose humaine : enquête transversale. Sciences du Vivant [q-bio]. 2024. dumas-04947766

HAL Id: dumas-04947766

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04947766v1>

Submitted on 14 Feb 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE LA REUNION

UFR SANTE

Année : 2024

N° : 2024LARE115M

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Connaissances, attitudes et pratiques de la population générale
concernant la leptospirose humaine : enquête transversale**

Présentée et soutenue publiquement le 05 décembre 2024

à Saint-Denis de la Réunion

Par Florentine GÉVIA

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Jean-Marc FRANCO

Rapporteur :

Madame la Docteure Anissa DESMOULIN

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Xavier DEPARIS

Monsieur le Docteur Xavier HOARAU

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Loïc RAFFRAY

TABLE DES MATIERES

TABLE DES FIGURES	4
TABLE DES TABLEAUX	5
ABREVIATIONS	6
I. INTRODUCTION SUR LA LEPTOSPIROSE	7
1. Généralités	7
2. Epidémiologie	16
3. Connaissances, Attitudes et Pratiques dans le monde.....	23
II. OBJECTIFS	25
III. MATERIEL ET METHODE	26
1. Type d'étude	26
2. Population concernée	26
3. Recueil des données	27
4. Critères de jugement	27
5. Analyse des données	29
6. Critères éthiques et réglementaires	29
IV. RESULTATS	30
1. Population de l'étude	30
2. Critère de jugement principal « Connaissances ».....	32
3. Connaissances.....	33
4. Prévention et pratiques	42
V. DISCUSSION	53
1. Résultat principal	53
2. Analyse de l'objectif secondaire	55
3. Analyse globale des résultats	58
4. Limites et biais de l'étude	60
5. Forces de l'étude	62
6. Perspectives.....	62

VI. CONCLUSION.....	65
VII. REFERENCES	66
VIII. ANNEXES.....	71
IX. RESUME	83

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Cycle de la leptospirose	8
Figure 2 : Schéma de transmission de la leptospirose.....	9
Figure 3 : Cinétique de la leptospirose au cours de l'infection	12
Figure 4 : Estimation de l'incidence annuelle de la leptospirose au niveau mondial	17
Figure 5 : Répartition des cas de leptospirose par année en France.....	18
Figure 6 : Incidences régionales des cas de leptospirose	18
Figure 7 : Incidence de la leptospirose en France	19
Figure 8 : Incidence de leptospirose en Outre-Mer par année	20
Figure 9 : Cas de leptospirose et taux annuel de déclaration	20
Figure 10 : Nombre de cas confirmés de leptospirose	22
Figure 11 : Répartition des âges de l'échantillon.....	30
Figure 12 : Répartition géographique des répondants aux questionnaires.....	31
Figure 13 : Source principale des informations sur la leptospirose reçues par les répondants	32
Figure 14 : Risque de mortalité de la leptospirose selon les répondants	33
Figure 15 : Existence d'un traitement contre la leptospirose selon les répondants	34
Figure 16 : Transmission de la leptospirose par un microbe selon les répondants	35
Figure 17 : Animaux pouvant transmettre la leptospirose selon les répondants.....	36
Figure 18 : Périodes les plus à risque de leptospirose selon les répondants	38
Figure 19 : Symptômes possibles contre la leptospirose selon les répondants	39
Figure 20 : Traitements possibles contre la leptospirose selon les répondants.....	40
Figure 21 : Existence d'un vaccin selon les répondants	41
Figure 22 : Réponses sur la lutte contre la présence des rats	43
Figure 23 : Réponses sur l'élimination des déchets du domicile.....	43
Figure 24 : Réponses sur l'évitement des contacts avec la boue et les eaux stagnantes.....	44
Figure 25 : Réponses sur le port des chaussures fermées et étanches en cas d'activités à risque.....	45
Figure 26 : Réponses sur la nécessité de laver et de protéger une plaie	46
Figure 27 : Responsable de la gestion de la dératisation du domicile personnel selon les répondants..	47
Figure 28 : Port des équipements de protection individuelle selon les répondants	48
Figure 29 : Moyens d'informations préférés par les répondants.....	49
Figure 30 : Rôle du médecin traitant dans l'information sur la leptospirose selon les répondants.....	50
Figure 31 : Accord des répondants sur le passage de l'ARS au domicile.....	51

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1: Critère de jugement principal "Connaissances"	32
Tableau 2 : Critère de jugement secondaire composite "Prévention"	42

ABREVIATIONS

ADN : Acide Désoxyribonucléique

ARS : Agence Régionale de Santé

CAP : Connaissances, Attitudes et Pratiques

CIRE : Cellule d'Intervention en Région

CNR : Centre National de Référence

COM : Collectivités d'Outre-Mer

CRP : *C-Reactive Protein* (en français – « Protéine C-Réactive »)

CPK : Créatine PhosphoKinase

DROM : Départements et Régions d'Outre-Mer

ELISA : *Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay*

EPI : Equipement de Protection Individuelle

FDGDON : Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles

HAS : Haute Autorité de Santé

IgM : Immunoglobuline M

KAP: *Knowledge, Attitudes and Practices* (en français – « Connaissances, Attitudes et Pratiques »)

LCR: Liquide Céphalo-Rachidien

MAT : *Microscopic Agglutination Test* (en français – « Test de Micro-Agglutination »)

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PCR : *Polymerase Chain Reaction* (en français ACP – « Amplification en Chaîne par Polymérase »)

RGPD : Règlement Général sur la Protection des Données

SDRA : Syndrome de Détresse Respiratoire Aigüe

SPF : Santé Publique France

URML OI : Union Régionale des Médecins Libéraux de l'Océan Indien

I. INTRODUCTION SUR LA LEPTOSPIROSE

1. Généralités

La leptospirose est une infection bactérienne transmise de l'animal à l'homme. Elle est l'une des zoonoses les plus largement répandues dans le monde avec un million de cas estimé par an (1). En France, la leptospirose représente un enjeu de santé publique notamment dans les Départements et les Régions d'Outre-mer où l'incidence y est élevée (2,3) .

D'un point de vue étymologique, leptospirose est issu du grec LEPTO- qui signifie « grêle, mince » et – SPIRE qui se traduit par « spirale » (4).

1.1. Classification

Les leptospires sont des bactéries spiralées mobiles aérobies, appartenant à l'ordre des Spirochaetales, d'une longueur de 6 à 20 μm et d'un diamètre d'environ 0,1 μm . Le genre *Leptospira* comprend des espèces saprophytes (ex : *Leptospira biflexa*), des espèces pathogènes (ex : *Leptospira interrogans*) ainsi que des espèces dites intermédiaires (ex : *Leptospira wolffii*). Ces différentes espèces sont déterminées au travers de méthodes génomiques (5).

Les leptospires sont également classées en sérovars et en sérogroupes par le biais de méthodes sérologiques qui étudient la structure antigénique des bactéries (3,6,7). Les sérovars possèdent une structure antigénique précise. Les sérogroupes regroupent des sérovars possédant des structures antigéniques voisines.

Ainsi, à ce jour, il existe :

- 64 espèces
- 30 sérogroupe
- 300 sérovars

1.2. Cycle et transmission

L'homme est un hôte accidentel dans le cycle de l'infection impliquant les animaux sauvages (surtout les rongeurs comme les rats, les ragondins, les souris, les mulots, les tangués), les animaux domestiques (tels que les chiens) mais aussi les animaux d'élevage (les bovins, les caprins, les ovins, les chevaux et les porcs). Ce sont les mammifères qui constituent les hôtes-réservoirs de la pathologie. Ils peuvent être symptomatiques ou non vis-à-vis de la bactérie.

Certains sérovars sont plus souvent associés à un réservoir animal spécifique, ainsi les rats sont généralement les hôtes du sérovar *Icterohaemorrhagiae*.

Le cycle de la leptospirose peut être illustré de la manière suivante (**Figure 1**) :

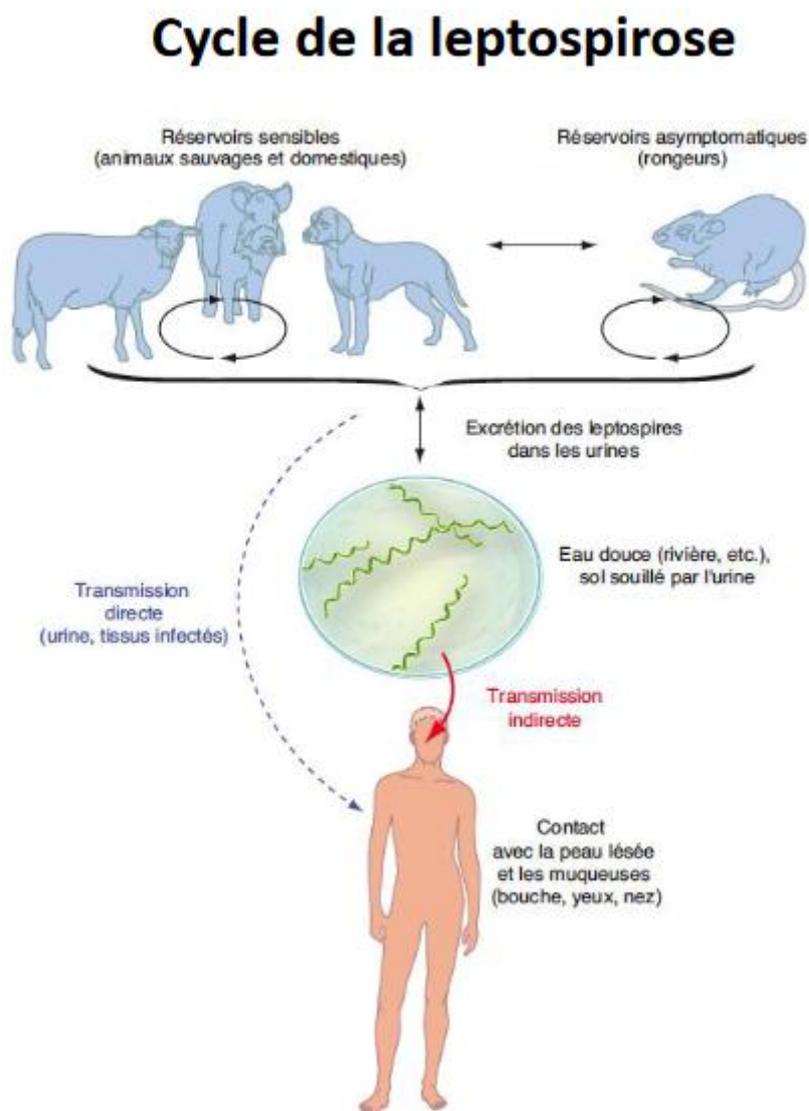


Figure 1 : Cycle de la leptospirose (8)

La transmission à l'homme se fait par voie cutanéomuqueuse au travers des muqueuses (conjonctives, aériennes, digestives) ou des lésions cutanées (plaie, macération).

Il existe deux modes de contamination (**Figure 2**) :

- Contamination indirecte : la plus fréquente, par le contact avec un environnement souillé par les urines d'un animal excréteur (eau, boue, sols, ingestion d'eau, ...)
- Contamination directe : contact direct avec les urines contaminées ou lors d'une morsure par un animal infecté.

Dans des conditions environnementales favorables, les leptospires peuvent survivre pendant plusieurs semaines (2,3).

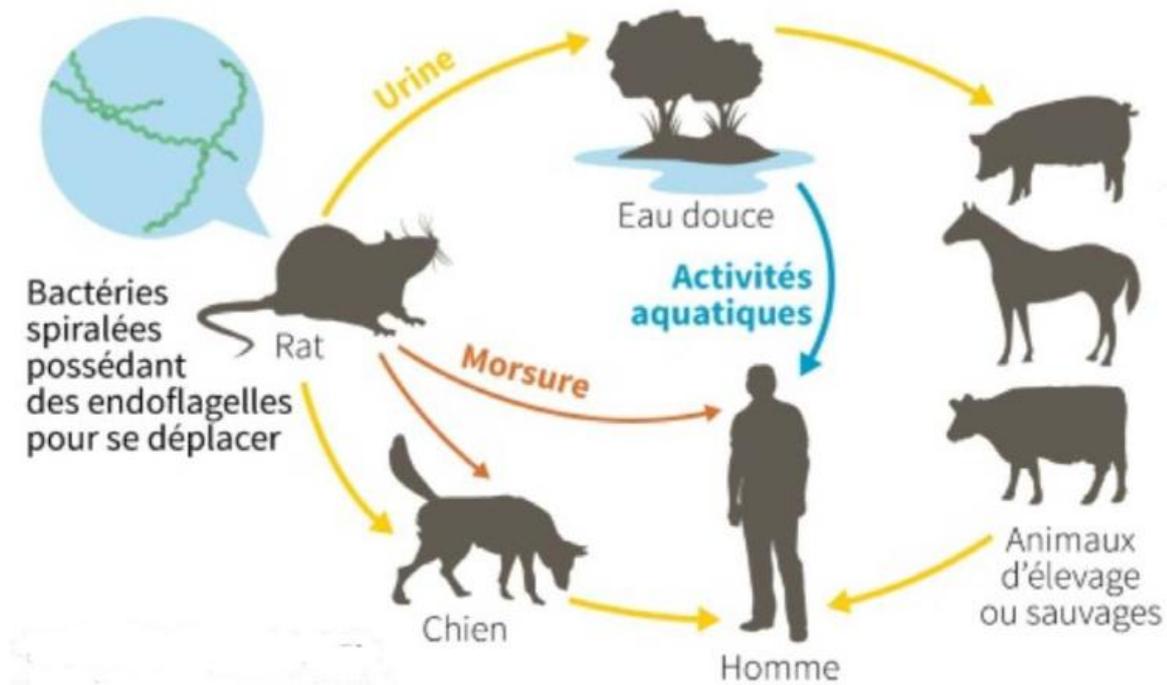


Figure 2 : Schéma de transmission de la leptospirose (2)

1.3.Diagnostic

Le diagnostic de la leptospirose repose sur un faisceau d'arguments cliniques, biologiques et épidémiologiques.

- Tableau clinique

La présentation clinique de la leptospirose est extrêmement variée allant de l'infection asymptomatique à un tableau de défaillance multiviscérale associant atteintes rénales, pulmonaires et hépatiques.

Après une incubation de l'ordre de 5 à 14 jours en moyenne (2,9,10), le patient présente généralement une fièvre élevée supérieure à 39°C de début brutal avec des frissons associée à des symptômes peu spécifiques tels que des céphalées, des myalgies diffuses (ayant une prédominance pour les mollets et la région lombaire) et des symptômes digestifs (nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales).

L'examen clinique initial peut retrouver une hépato-splénomégalie, une hyperhémie conjonctivale, des troubles neurologiques (syndrome méningé), un exanthème cutané maculaire ou maculo-papuleux du tronc, une toux sèche accompagnée parfois d'anomalies auscultatoires (2,9,10).

Toutefois, la maladie peut évoluer vers des complications viscérales dans 5 à 15% des cas et en l'absence de prise en charge réanimatoire, en fonction du pays, la létalité est de l'ordre de 5 à 20% (11,12).

Le syndrome de Weil qui associe ictère cutanéomuqueux, insuffisance rénale aigüe, atteinte neurologique (convulsions, coma) et syndrome hémorragique (pulmonaire et digestif) dont le syndrome de détresse respiratoire aigüe (SDRA) avec hémorragie intra-alvéolaire est une des formes sévères classiques de la leptospirose.

Une défaillance cardiaque avec une atteinte du myocarde peut être également associée.

En cas d'évolution favorable, la convalescence est longue mais généralement sans séquelle avec la persistance d'une asthénie pouvant durer plusieurs semaines.

- **Tableau biologique**

Certaines anomalies biologiques non spécifiques peuvent orienter le clinicien vers le diagnostic et la gravité de la maladie (13) .

Notamment, au niveau sanguin, il est généralement retrouvé une élévation de la *Protéine C-Réactive* (CRP) associée à une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, une thrombopénie et une lymphopénie. Le bilan hépatique est perturbé et montre une hypertransaminémie modérée avec une hyperbilirubinémie à prédominance conjuguée. Des troubles ioniques (une hyponatrémie et une hypokaliémie), une atteinte de la fonction rénale peuvent également être retrouvés, de même qu'une augmentation de la Créatine Phosphokinase (CPK) (2).

En cas d'atteinte neurologique, la ponction lombaire réalisée pourra révéler une méningite lymphocytaire (hyperprotéïnorrhée modérée, normoglycorrhée, lymphocytose).

Enfin, il n'est pas rare que le prélèvement urinaire montre une protéinurie, une leucocyturie et une hématurie microscopique.

- **Diagnostic biologique**

Direct

Les techniques de biologie moléculaire via le test *Polymerase Chain Reaction* (PCR) permettent de mettre en évidence l'Acide Désoxyribonucléique (ADN) bactérien sur différents supports biologiques (sang, urine, liquide-céphalorachidien). Comme les leptospires transitent du sang vers les urines, le choix de l'origine de l'échantillon de la PCR dépendra de la date de début des symptômes : généralement PCR plasmatique lors des sept premiers jours puis PCR urinaire au-delà.

Trop fastidieuses, la culture et la détection directe des leptospires par microscopie à fond noir ne sont plus d'actualité en diagnostic de routine.

Indirect

Les deux techniques sérologiques employées sont le test *Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay Immunoglobulin M* (ELISA IgM) et le *Microscopic Agglutination Test* (MAT). Ils se positivent à partir de la deuxième semaine de la maladie.

Le test ELISA IgM est un test facile d'implémentation dans les laboratoires. Il possède une bonne sensibilité mais il a de fréquents faux-positifs. Il permet la détection d'antigène non spécifique de sérotype.

Le test MAT est un test de confirmation qui permet de déterminer le sérotype infectant à l'issue d'un résultat positif ou douteux au test ELISA. En France, ce test reste le gold standard (12). Mais, il est difficile à mettre en œuvre. En effet, il nécessite l'envoi du sérum au Centre National de Référence de la leptospirose. De plus, le délai de transmission des résultats est de huit jours ouvrés au minimum (14).

- **Stratégie diagnostique**

Depuis 2011, la Haute Autorité de Santé (HAS) recommande l'attitude suivante (13) (**Figure 3**) :

- J0 à J6 : Test PCR en temps réel dans le sang
- J6 à J10 : Période transitoire entre la phase septicémique et de début de la phase immune ; Sérologie ELISA IgM + MAT et test PCR (matériel issu du sang, des urines ou du LCR en fonction de la clinique et du début de la symptomatologie)
- Après J10 : Sérologie ELISA IgM + MAT

A noter :

Il est possible de réaliser la PCR dans le LCR entre le 5^{ème} et le 15^{ème} jour et dans les urines entre le 15^{ème} et le 25^{ème} jour, avant toute antibiothérapie.

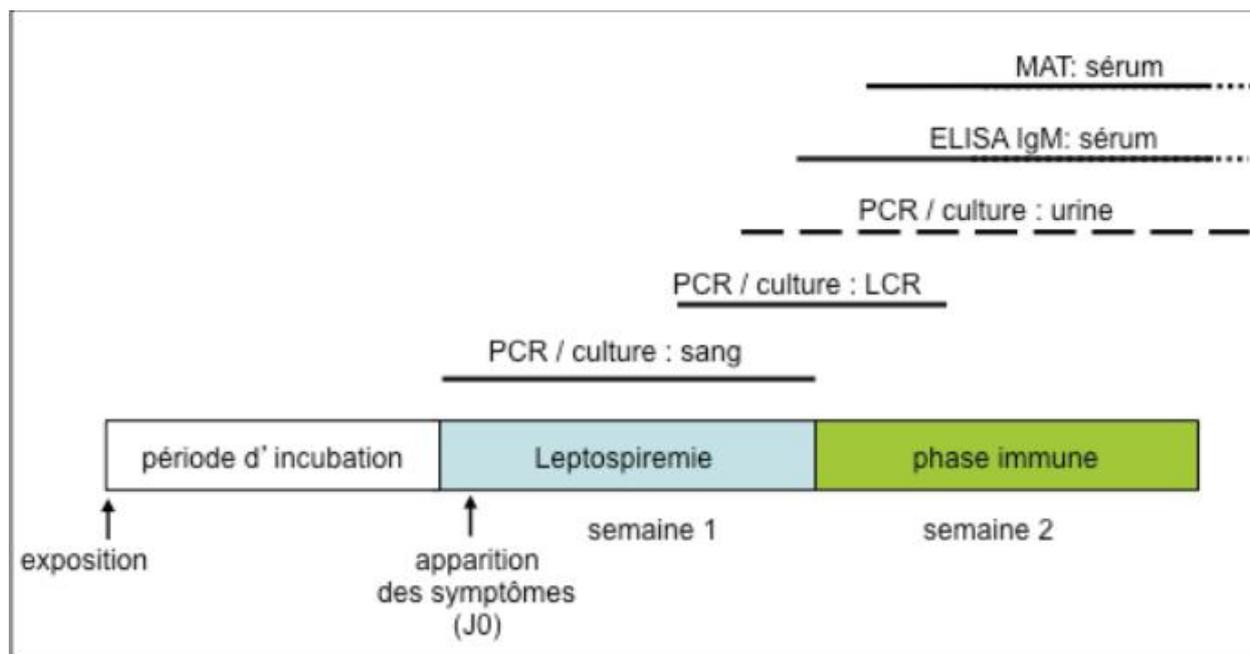


Figure 3 : Cinétique de la leptospirose au cours de l'infection (3)

Depuis septembre 2014, la PCR et l'ELISA IgM sont remboursés par l'Assurance Maladie alors que le MAT n'y figure plus.

- **Diagnostiques différentiels**

Les principaux diagnostics différentiels cliniques en zone tropicale sont le paludisme et la dengue. Selon la zone géographique, d'autres diagnostics différentiels doivent être évoqués : une arbovirose autre que la dengue, une rickettsiose, une primo-infection par le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH), une hépatite virale, une grippe, une infection à Hantavirus, une fièvre Q aigüe, une fièvre hémorragique virale ou une infection bactérienne communautaire de type pyélonéphrite ou angiocholite (2).

1.4. Traitement

Dès la suspicion clinique, une antibiothérapie précoce probabiliste doit être introduite, de préférence dans les cinq premiers jours d'évolution. Ceci permet de diminuer le risque de complication, de raccourcir l'évolution, d'atténuer la symptomatologie, et de réduire la durée du portage rénal (10).

En cas de forme simple, un traitement par pénicilline A ou cycline est préconisé mais l'emploi des macrolides ou des fluoroquinolones est envisageable (2,9).

En cas de forme sévère, l'utilisation des céphalosporines de troisième génération est à privilégier. Une hospitalisation en réanimation pourra être nécessaire afin de prendre en charge les défaillances multiviscérales : ventilation mécanique en cas d'insuffisance respiratoire, hémodialyse en cas d'insuffisance rénale, perfusion d'amines vasoactives en cas de défaillance cardiovasculaire, transfusion en cas d'hémorragie abondante.

La durée de l'antibiothérapie varie de trois à sept jours en fonction des sources et de la molécule employée.

Une réaction de Jarisch-Herxheimer peut survenir suite à l'introduction d'un traitement par pénicilline. Cette réaction inflammatoire aigüe est associée à une hyperthermie, des frissons intenses, une majoration des lésions cutanées, une hypotension artérielle et une aggravation du tableau respiratoire (2,9).

1.5. Situations à risque de leptospirose

L'ensemble des situations amenant à un contact avec des animaux infectés ou avec un environnement souillé par des urines contaminées sont considérées comme étant des situations à risque d'être infecté par la leptospirose (2,9,15).

Les risques peuvent être classés ainsi :

- Divertissement : Chasse, pêche en eau douce, activités nautiques en eau douce (baignade, canoé, kayak, canyoning...), jardinage, courses extrêmes, voyage en zone tropicale
- Travail : Agriculture, horticulture, travail du bâtiment, travail de voirie, élevage, abattage d'animaux, égoutiers, vétérinaires, éboueurs
- Domestique : Habitats précaires
- Saisonnier : Pluies abondantes, cyclones, inondations

1.6. Prévention

La leptospirose est une infection transitoirement immunisante uniquement contre le sérotype concerné avec un risque de récurrence à moyen terme, d'où l'importance de la prévention (15–19).

La lutte contre cette pathologie passe par une information aux populations et par des mesures de prévention à l'échelle individuelle et collective.

Les mesures de lutte collective sont basées sur :

- La dératisation,
- Le contrôle des effluents des élevages industriels,
- Le drainage des zones inondées,
- L'amélioration de la gestion des déchets,
- L'interdiction de baignade en zones infectées.
- La sensibilisation et l'information des populations

Les mesures de lutte individuelle sont représentées par :

- Porter des équipements de protection adaptés lors :
 - Des activités professionnelles à risque incluant bottes, gants, cuissardes, vêtements de protection, voire lunettes anti-projections en cas de risque ;
 - De la pratique de sports en eau vive, incluant une combinaison protectrice, des bottillons et des gants.
- Éviter de se baigner dans l'eau trouble ou boueuse.
- Éviter de marcher pieds nus ou en sandales ouvertes sur un sol boueux, dans les flaques, eaux stagnantes, ravines.
- Protéger les plaies du contact de l'eau par des pansements étanches.

Après une exposition à risque, il faut :

- Laver à l'eau potable et désinfecter les plaies.
- En cas de fièvre, consulter un médecin en mentionnant l'activité à risque pratiquée.

Un vaccin humain, monovalent, est proposé en France : le vaccin Spirolept® qui ne protège que contre *L.interrogans* du sérogroupe Icterohaemorrhagia (20,21).

Il n'est pas remboursé par l'Assurance Maladie. Si la vaccination est réalisée dans le cadre de la Médecine du Travail, elle est prise en charge par l'employeur. Le prix unitaire du vaccin est de l'ordre de 165 euros en 2024 (22).

Après une évaluation individualisée du risque, le vaccin peut être recommandé aux :

- Personnes ayant une pratique régulière et durable d'une activité de loisirs exposant spécifiquement au risque de contact fréquent avec des lieux infestés.
- Voyageurs (adultes et enfants) se rendant régulièrement ou durablement dans des lieux éloignés à haute prévalence de la leptospirose.
- Aux travailleurs qui exercent une activité professionnelle exposant spécifiquement au risque de contact fréquent avec des lieux infestés.

Le schéma de vaccination est le suivant :

1. Primovaccination : deux injections à quinze jours d'intervalle.
2. Puis, un rappel quatre à six mois plus tard, puis tous les deux ans si l'exposition persiste.

2. Epidémiologie

2.1. Dans le Monde

A l'échelle mondiale, la prévalence de la leptospirose est estimée à plus d'un million de cas par an et causant le décès d'environ 60 000 personnes (1).

C'est une pathologie de répartition mondiale mais avec une dominante tropicale. En effet, la chaleur et l'humidité favorisent la survie prolongée des bactéries dans l'environnement. Ainsi, elle est plus fréquente en Asie du Sud-Est, en Afrique Sub-Saharienne, aux Caraïbes, en Océanie et en Amérique Latine.

Dans certains pays à moyen et faible revenus, la leptospirose constitue un problème de santé publique émergent du fait de l'expansion non contrôlée de la population des bidonvilles et de leurs conditions de vie. En raison des conditions locales, il peut exister un sous-diagnostic de la pathologie à l'origine d'une sous-estimation des cas.

La saisonnalité de la maladie est très marquée, avec des épidémies qui peuvent survenir suite à des événements climatiques plus ou moins extrêmes (pluies abondantes, inondations).

En outre, l'augmentation de l'incidence mondiale de cette maladie peut être en partie liée au réchauffement climatique et à la multiplication des catastrophes naturelles (1,9,23) (**Figure 4**).

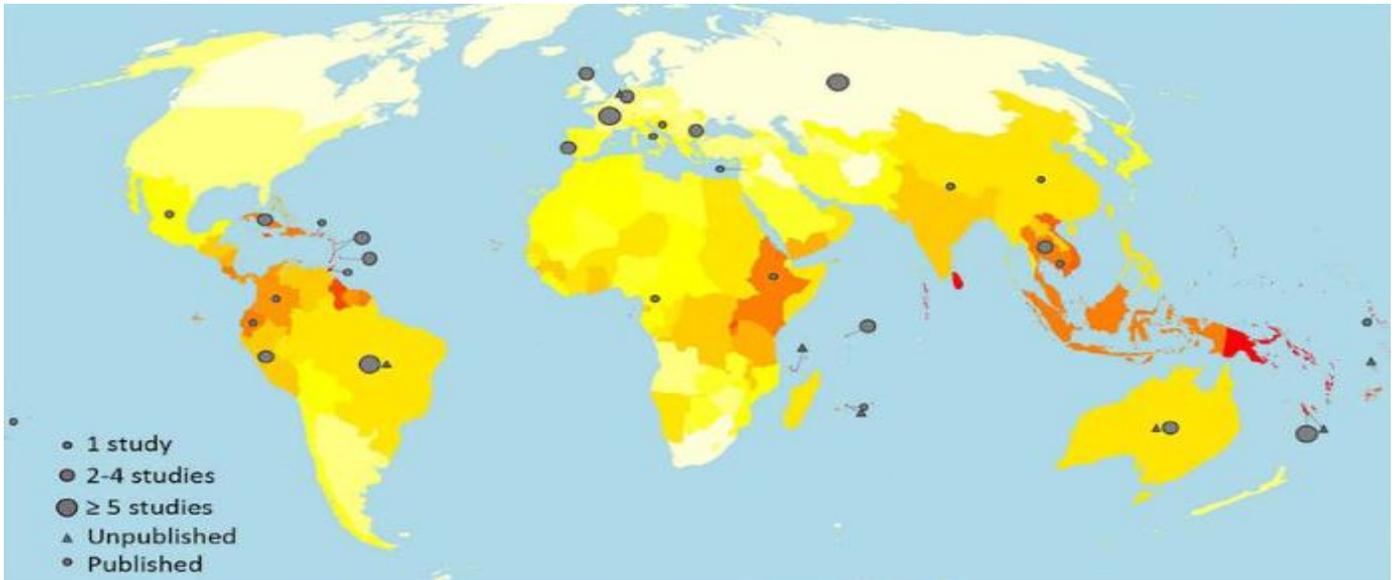


Figure 4 : Estimation de l'incidence annuelle de la leptospirose au niveau mondial (1)

L'incidence annuelle de la maladie est représentée par un gradient de couleur exponentiel allant du blanc (0-3), au jaune (7-10), à l'orange (20-25) et au rouge (plus de 100), en nombre de cas pour 100 000 habitants. Les cercles et triangles indiquent les pays d'origine des personnes selon respectivement, les études publiées et la littérature grise avec une assurance de qualité.

2.2. En France métropolitaine

En 2022, 596 cas ont été diagnostiqués en France hexagonale par le CNR de la leptospirose et son réseau de laboratoires, et l'incidence estimée était de 0,9 cas pour 100 000 habitants. Plus de 66 % des cas étaient des hommes dont l'âge moyen était de 43 ans (24).

Le sérotype prédominant était le sérotype Icterohaemorrhagiae (un tiers des cas), diagnostiqué par le test MAT.

La répartition annuelle des cas confirme le caractère saisonnier de la leptospirose avec un maximum de cas identifiés entre juillet et août (**Figure 5**).

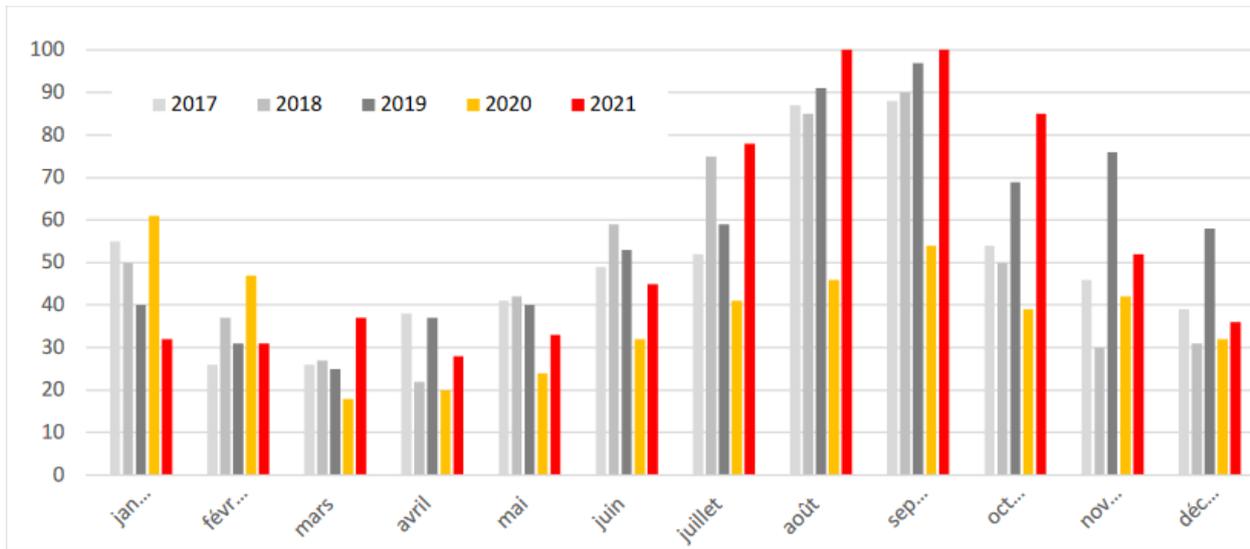


Figure 5 : Répartition des cas de leptospirose par année en France (25)

Egalement, la distribution des cas est hétérogène avec pour l'année 2022, une incidence plus élevée (>0,9 cas/100 000 habitants) en Corse, Ile-de-France, Bourgogne-Franche-Comté, Nouvelle-Aquitaine et Normandie et au contraire, une incidence moindre (<0,9 cas/100 000 habitants) pour les régions Grand Est, Auvergne-Rhône-Alpes et Hauts de France (**Figure 6**).

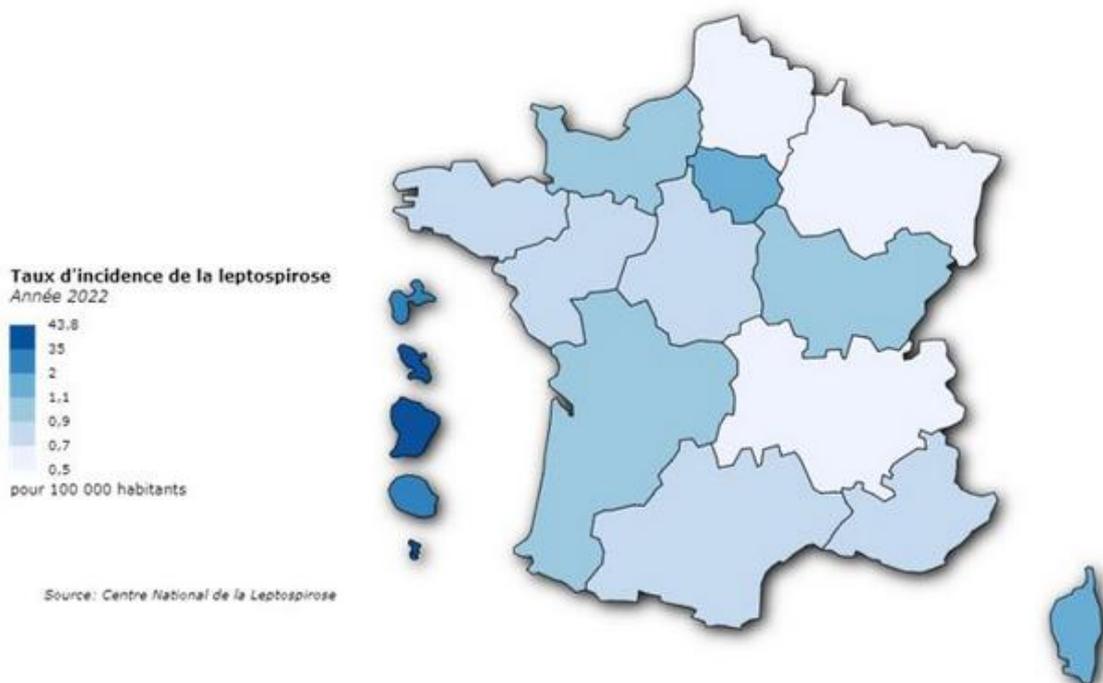


Figure 6 : Incidences régionales des cas de leptospirose (nombre de cas/100 000 habitants) (24)

Exception faite de l'année 2022 avec une légère baisse de l'incidence annuelle, il est constaté une ascension progressive des cas de leptospirose depuis l'année 2009 (en 2009, l'incidence était de 0,32 cas/100 000 habitants contre 1,10 cas/100 000 habitants en 2022) (25) (**Figure 7**).

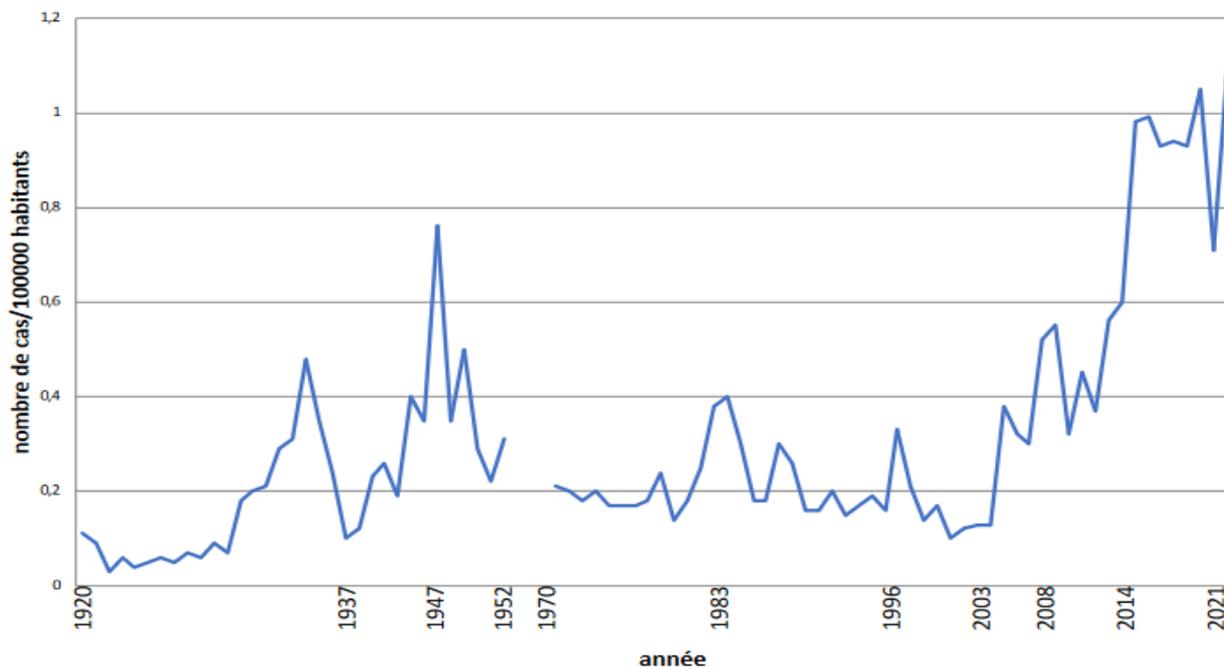


Figure 7 : Incidence de la leptospirose en France métropolitaine, 1920-2020 (25)

2.3. Départements et Régions d'Outre-Mer et Collectivités d'Outre-Mer

Pour ce qui est des Départements et Régions d'Outre-Mer et Collectivités d'Outre-Mer (DROM-COM) (Martinique, Guadeloupe, Guyane, Polynésie Française, Mayotte, Ile de La Réunion, Nouvelle Calédonie), plus de 1000 cas sont recensés pour 2021, soit plus de 25% d'augmentation par rapport aux années 2019 et 2020. Dans toutes les régions, l'incidence est de 15 fois (Guyane) à 78 fois (Nouvelle-Calédonie) plus élevée qu'en France métropolitaine (25).

Il existe des différences entre les DROM-COM avec en 2021 une incidence minimale à La Réunion de 16 cas pour 100 000 habitants et une incidence maximale en Nouvelle-Calédonie de 85 cas pour 100 000 habitants.

Une hausse franche des cas est constatée en Nouvelle-Calédonie et Mayotte et une élévation plus discrète est mise en évidence en Guadeloupe et Martinique (**Figure 8**).

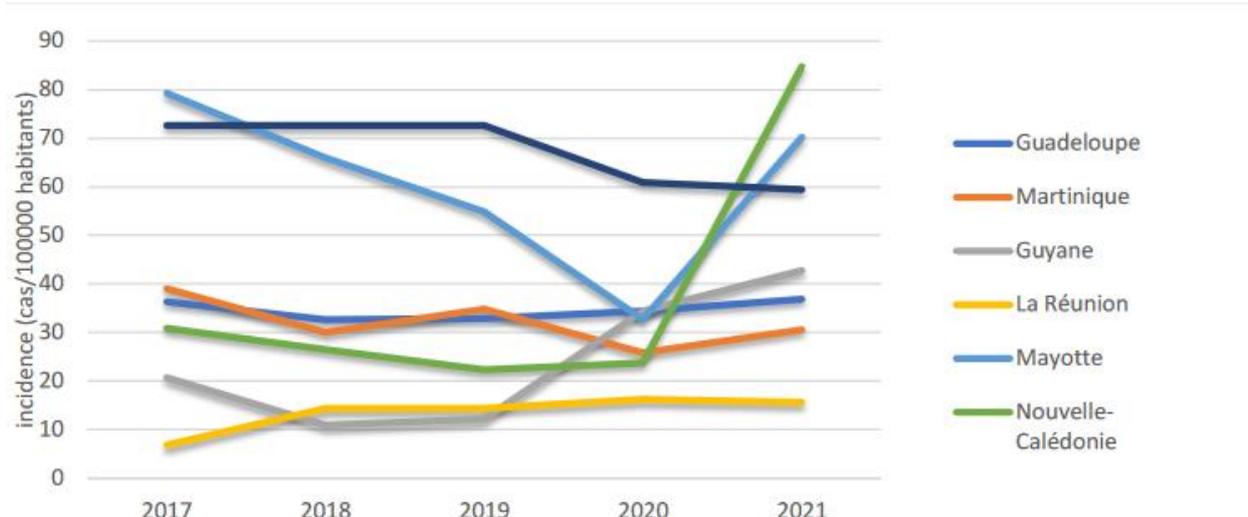
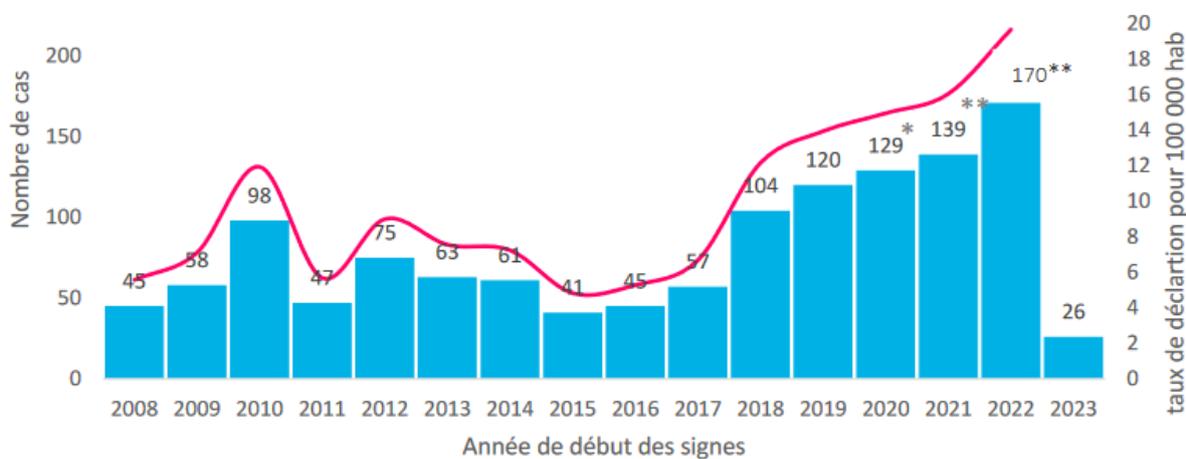


Figure 8 : Incidence de leptospirose en Outre-Mer par année (25)

2.4. A La Réunion

A La Réunion, un système de surveillance régional est mis en place depuis 2004 par le biais de la Cellule d’Intervention en Région (CIRE) puis relayé par Santé Publique France (SPF) et l’Agence Régionale de Santé (ARS). Depuis 2016, une augmentation du nombre de cas est observée : 45 cas en 2016, plus du double en 2018 et pour l’année 2022, 170 cas positifs déclarés (26,27) (**Figure 9**).



Source : données ARS Réunion
Exploitation : Santé publique France Réunion

Figure 9 : Cas de leptospirose et taux annuel de déclaration pour 100 000 habitants par année à La Réunion de 2008 à 2023 (26)

Selon les données issues de l'ARS de La Réunion, les caractéristiques épidémiologiques au cours de l'année 2023 suite à une infection à la leptospirose étaient les suivantes (28) :

- 171 cas déclarés de leptospirose à l'ARS de La Réunion dont plus de 70% survenus entre janvier et juin 2023 ;
- Les hommes étaient plus touchés que les femmes (plus de 9 cas sur 10) ;
- Les cas étaient âgés de 10 à 81 ans et la classe d'âge « 50 à 69 ans » représentait presque la moitié des cas ;
- L'ensemble de l'île était concerné même si le secteur Sud a été le plus touché en 2023 (avec plus de la moitié des cas déclarés) ;
- Près de 7 cas sur 10 ont dû être hospitalisés.

En 2024 (29) :

- La recrudescence saisonnière a été précoce.
- Depuis le premier janvier 2024, 251 cas autochtones de leptospirose ont été déclarés à l'ARS.
- Les cas résidaient pour plus de la moitié dans le Sud de l'île (56% avec 140 cas). L'Est totalise 20% des cas (avec 50 cas) et l'Ouest 19% (47 cas). Le Nord était le secteur le moins impacté avec seulement 5% des cas (soit 13 cas).
- Les hommes représentaient 94% des cas, avec un âge médian de 56 ans.
- Les 40-69 ans représentaient plus de 66% des cas.
- Le taux d'hospitalisation tout service, comme le taux d'hospitalisation en service de soins critiques, se situait respectivement à 64% et 24%.
- Trois décès ont été identifiés depuis le début de l'année.

L'année 2024 a été une année particulière avec un nombre de cas supérieur aux années précédentes (**Figure 10**).

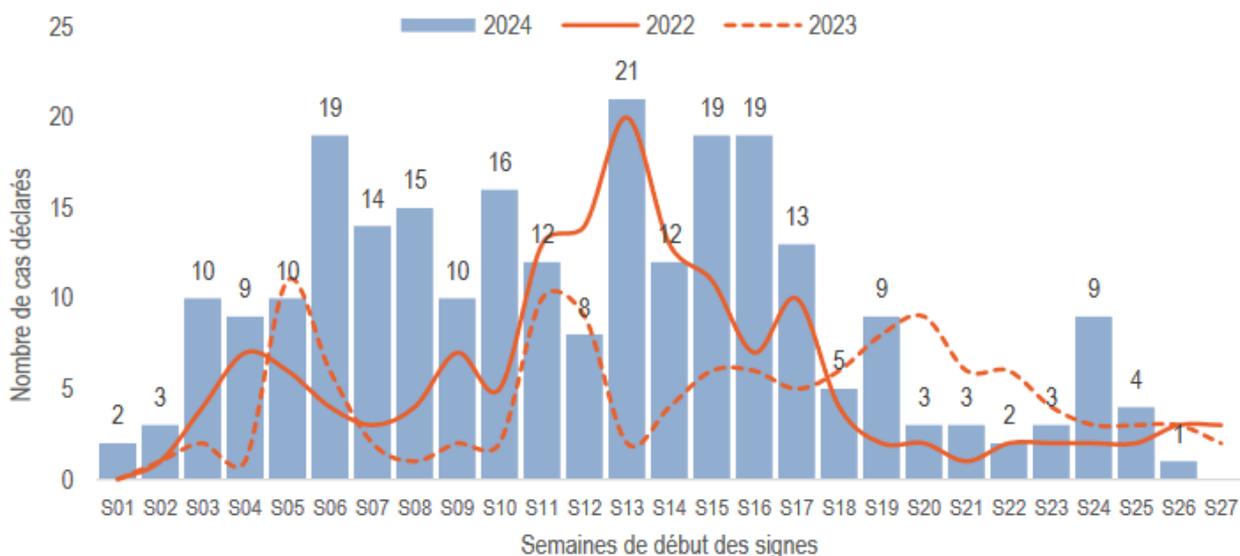


Figure 10 : Nombre de cas confirmés de leptospirose, par semaines de début des signes, tous âges, La Réunion, S01 à S26/2024, comparé à 2022 et 2023 (n=251) (29)

Cette augmentation importante des cas peut être expliquée par les raisons suivantes : le passage du cyclone BELAL, un recours plus fréquent aux tests diagnostiques par l'utilisation de PCR multiplex, ou encore l'amélioration de la déclaration des cas grâce à une meilleure sensibilisation des professionnels par le fait qu'elle soit devenue une maladie à déclaration obligatoire (16,28,30).

A La Réunion, les rongeurs sont très probablement les principales sources d'infection alors que le bétail et les chiens semblent principalement maintenir des réservoirs de leptospires (31).

Les cas de leptospirose sont principalement imputables à *L. interrogans* du sérotype Icterohemorrhagiae (32).

Mais d'autres sérotypes circulent également à La Réunion comme chez les bovins (*Sejroe*) et les chiens (*Canicola*) (31,33,34).

2.5. Maladie à déclaration obligatoire

Depuis août 2023, il a été décidé que la leptospirose rejoindrait la liste des maladies à déclaration obligatoire (16,30). Cette procédure permettrait de combler le manque d'informations et de connaissances sur la pathologie. Ainsi, des données épidémiologiques exhaustives seraient plus facilement obtenues, comme par exemple : l'incidence réelle de la pathologie ou l'émergence de nouvelles souches.

De plus, cela permettrait de mieux caractériser les populations à risque et d'identifier plus rapidement les cas groupés dans le but d'entreprendre des mesures d'action adaptées.

Actuellement, de nombreuses informations et de connaissances sur la leptospirose sont manquantes, notamment sur l'incidence réelle de la maladie, l'émergence d'espèces bactériennes nouvelles, le risque de transmission à l'être humain à partir de réservoirs animaux émergents.

3. Connaissances, Attitudes et Pratiques dans le monde

Au niveau mondial, de nombreuses études de type « Connaissance, Attitudes et Pratiques » (en anglais KAP pour « *Knowledge, Attitudes and Practices* ») ont été réalisées chez les populations exposées à la leptospirose. Ces études sont issues de divers pays où la leptospirose représente un problème de santé publique tels que le Brésil, le Sri-Lanka ou encore la Malaisie (35–38).

Il en ressort fréquemment un défaut de connaissance sur la pathologie infectieuse (facteurs de risque, modes de transmission, symptomatologie, complications potentiellement sévères, traitements,...).

Ceci peut être lié à :

- Une confusion avec d'autres pathologies telles que la dengue (39,40);
- Un défaut d'accès aux services de santé ;
- Un manque de connaissance sur la leptospirose des professionnels de santé (humaine et/ou animale) (41).

Ainsi, dans la majorité des études, il est mis en évidence un manque d'application des pratiques de prévention, par exemple :

- Une mauvaise gestion des déchets ;
- Une non-conscience du risque de transmission en présence d'une blessure cutanée (39–42) ;
- Une absence de port d'équipements de protection individuelle ;
- Une absence de lutte contre les rongeurs.

Concernant le port des équipements de protection individuelle, les potentielles raisons évoquées étaient l'absence de disponibilité, le manque de confort et le coût élevé.

Face à ce constat, les études proposent de :

- Promouvoir les programmes d'éducation à la santé au plus près de la population (38–40,42,43) ;
- Former davantage les professionnels de santé humaine mais aussi animale (39) ;
- Utiliser diverses plateformes de communication de masse, comme les réseaux sociaux ;
- Collaborer avec les autorités politiques pour engager des actions (37,44,45).

Dans le but que les messages soient les plus pertinents possibles, il est important de comprendre les facteurs démographiques, socio-économiques et environnementaux qui entrent en jeu. Et cela passe par l'analyse des obstacles qui limitent la mise en pratique des pratiques de prévention mais aussi des options qu'ont les résidents.

II. OBJECTIFS

La leptospirose est une pathologie pouvant être grave dont l'incidence ne fait qu'augmenter au cours de ces dernières années à La Réunion.

Face à ces préoccupations de santé publique, un système de surveillance et de veille épidémiologique a été mis en place. D'ailleurs, elle est devenue une maladie à déclaration obligatoire depuis le mois d'août 2023. Des messages de prévention sont régulièrement diffusés au sein de différents médias.

Avec l'ensemble de ces éléments, nous émettons l'hypothèse qu'il existe une potentielle méconnaissance de la leptospirose et des recommandations sanitaires de prévention et de conduites à tenir expliquant l'augmentation des cas à La Réunion.

Ainsi, les objectifs de notre étude étaient les suivants :

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer les connaissances de la population générale réunionnaise concernant la leptospirose (symptômes, risques, vecteurs, modes de transmission).

L'objectif secondaire choisi était d'évaluer les pratiques de prévention collectives et individuelles.

III. MATERIEL ET METHODE

1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude quantitative, descriptive, transversale, à partir de questionnaires, réalisée à La Réunion, d'avril à juin 2024.

2. Population concernée

La population cible était les adultes majeurs habitant l'île de La Réunion.

Les critères de non inclusion étaient :

- Etre mineur
- Refus de participation

Il n'y a pas de critères d'exclusion. L'ensemble des participants répondant aux critères ont été inclus.

Recrutement des participants

Les participants ont été recrutés sur différents secteurs de l'île directement par l'étudiante en thèse ou indirectement par les partenaires de l'étude.

Les partenaires de l'étude ont été recrutés par téléphone et par mail et ont contribué à la diffusion du questionnaire.

Ils étaient :

- Des journalistes destinés au grand public notamment Réunion La Première et le Journal de l'Ile de la Réunion ;
- Des acteurs de la santé publique avec la participation de l'Agence Régionale de Santé (ARS) ;
- Des médecins généralistes contactés personnellement ou sollicités via le réseau de l'Union Régionale des Médecins Libéraux de l'Océan Indien (URML OI) ;
- Des représentants des réseaux sociaux comme masanté.re. ;
- Un représentant du monde sportif via la ligue réunionnaise de canyoning.

Le recrutement des personnes a été réalisé par téléphone en leur envoyant personnellement le lien du questionnaire avec l'indication de le diffuser au maximum.

Aussi, le questionnaire a été rendu disponible en publiant le lien sur les sites internet, sur les posts des réseaux sociaux, sur les affiches postées dans les cabinets de médecine générale contenant le QR code.

3. Recueil des données

3.1. Type de recueil

Le recueil de données, transversal, a été réalisé à l'aide d'un questionnaire à remplir par voie électronique.

Ce questionnaire comportait des données démographiques (sexe, âge), des données relatives aux connaissances sur la maladie (symptômes, mode de transmission, traitement) et aux pratiques de prévention (port d'équipement de protection, vaccination) (**Annexe 1**).

3.2. Elaboration

La rédaction du questionnaire s'est basée sur celui utilisé lors de la thèse du Docteur MOLTENI qui a mené une étude similaire en novembre 2023 (46). En effet, l'objectif était d'évaluer les connaissances et les pratiques sur la leptospirose chez les agriculteurs réunionnais. Il a été enrichi après discussion auprès des agents de l'Agence Régionale de Santé pour s'adapter aux besoins de la population locale. De même, l'analyse d'études similaires issues de la littérature a aidé à sa conception.

Le questionnaire était composé principalement de questions fermées avec choix simple (oui / non / ne sait pas) ou des réponses avec échelle de Likert avec les propositions suivantes (pas du tout d'accord, plutôt pas d'accord, pas d'accord, ne se prononce pas, plutôt d'accord, tout à fait d'accord).

Le questionnaire complet est disponible en annexe (**Annexe 1**).

4. Critères de jugement

Le critère de jugement principal

Il permettait d'évaluer le taux de personnes ayant des connaissances jugées adaptées sur la maladie et sur les moyens de prévention.

Nous avons choisi d'utiliser un critère composite « connaissances » comprenant les cinq questions/réponses ci-après.

Nous avons considéré que le répondant avait des connaissances adaptées s'il répondait « juste » à plus de la moitié de l'ensemble de ces questions (soit un minimum de trois sur cinq).

Evaluation de la connaissance

-Question 7 : Est-ce que la leptospirose est une maladie qui peut entraîner la mort ?

Réponses considérées justes : Plutôt d'accord, Tout à fait d'accord

-Question 8 : Existe-t-il un traitement contre la leptospirose ?

Réponses considérées justes : Plutôt d'accord, Tout à fait d'accord

-Question 9 : La leptospirose est-elle causée par un microbe ?

Réponses considérées justes : Plutôt d'accord, Tout à fait d'accord

-Question 10 : La leptospirose est-elle transmise par les animaux ?

Réponses considérées justes : Plutôt d'accord, Tout à fait d'accord

-Question 19 : Est-ce que débiter rapidement un traitement (moins de deux jours après les premiers symptômes) est important ?

Réponses considérées justes : Plutôt d'accord, Tout à fait d'accord

Le critère de jugement secondaire

Il permettait d'évaluer le taux de personnes déclarant avoir des moyens de prévention jugés adaptés.

Nous avons choisi un critère composite « pratique » comprenant les cinq autres questions / réponses ci-après.

Nous avons considéré que le répondant avait des moyens de prévention adaptées s'il répondait juste à plus de la moitié de l'ensemble de ces questions (soit un minimum de trois sur cinq).

Evaluation sur les pratiques comme moyens de prévention

-Question 20 : Lutter contre la présence des rats ?

Réponses considérées justes : Plutôt d'accord, Tout à fait d'accord

-Question 21 : Éliminer les déchets du domicile (ordures, restes alimentaires, matériaux usagés...) dans des filières adaptées ?

Réponses considérées justes : Plutôt d'accord, Tout à fait d'accord

-Question 22 : Éviter les contacts avec la boue et les eaux stagnantes qui auraient pu être souillées par différents animaux ?

Réponses considérées justes : Plutôt d'accord, Tout à fait d'accord

-Question 23 : Porter des chaussures fermées et étanches sur le lieu de travail ou lors des activités en contact avec de l'eau ou un milieu humide ?

Réponses considérées justes : Plutôt d'accord, Tout à fait d'accord

-Question 24 : En cas de plaie, laver et protéger la plaie par un pansement imperméable ?

Réponses considérées justes : Plutôt d'accord, Tout à fait d'accord

5. Analyse des données

Des statistiques descriptives usuelles de la population étudiée et des principaux paramètres épidémiologiques ont été réalisées : nombres, pourcentages principalement.

La connaissance de la leptospirose et l'évaluation des pratiques ont été analysées en termes de pourcentage de « oui » pour chacune de ces variables.

Le logiciel Excel a permis d'effectuer les analyses statistiques et les figures.

6. Critères éthiques et réglementaires

Les questionnaires ont été remplis anonymement.

L'obtention de l'accord du participant était obligatoire après avoir reçu une information claire, intelligible, loyale sur les objectifs de l'étude et les droits du patient. Une note d'information était systématiquement remise (**Annexe 2**).

Les questionnaires étaient sous format électronique (Google Form). Ils ont été collectés par l'étudiante en thèse. Les fichiers utilisés ne contenaient aucune information identifiante, suite au processus de recueil décrit ci-dessus, et étaient sécurisés par mot de passe.

D'un point de vue méthodologique, ce type de recueil et les données recueillies correspondent à une collecte de données anonymes dès l'inclusion des participants, cette collecte n'étant encadrée ni par la loi Informatique et Libertés ni par le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD).

IV. RESULTATS

1. Population de l'étude

Il y a eu 702 répondants au questionnaire.

En lien avec le caractère non obligatoire de la réponse aux items, il est important de souligner qu'il peut exister une variabilité dans le nombre des réponses obtenues.

Données socio-démographiques

La population était composée à hauteur de 31% d'hommes (n=217) et de 69% de femmes (n=485).

La classe d'âge la plus représentée était celle des 40-49 ans, regroupant 190 participants, soit 27% de l'échantillon (**Figure 11**).

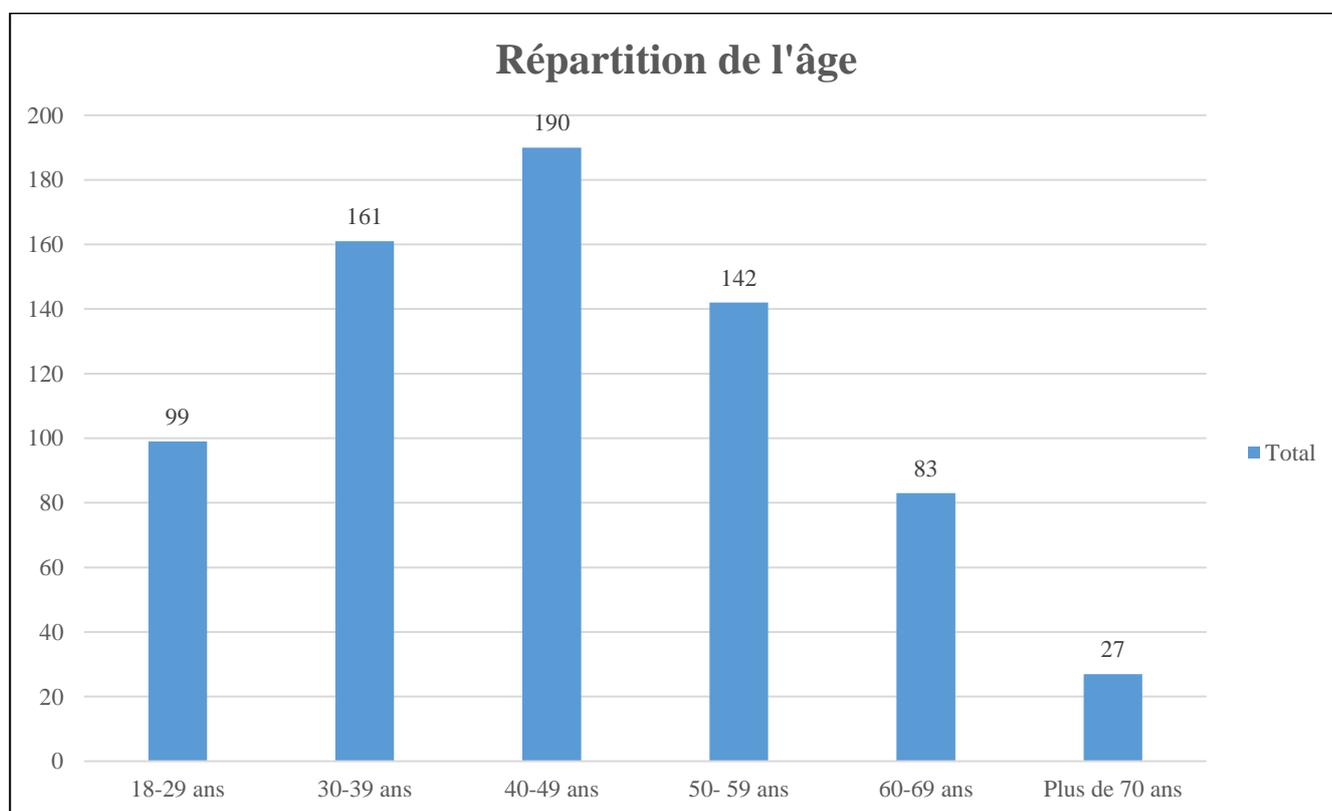


Figure 11: Répartition des âges de l'échantillon, en effectifs (n=702)

Le questionnaire a été diffusé sur l'ensemble du territoire. Le Nord a été le territoire le plus représenté avec 46% des répondants (n=324). Nous avons recueilli peu de questionnaires des cirques (seuls sept individus soit 1% de l'échantillon). Vingt et un pour cent (n=151) des questionnaires provenaient du Sud, puis 18% (n=125) de l'Ouest et 14% (n=95) de l'Est (**Figure 12**).

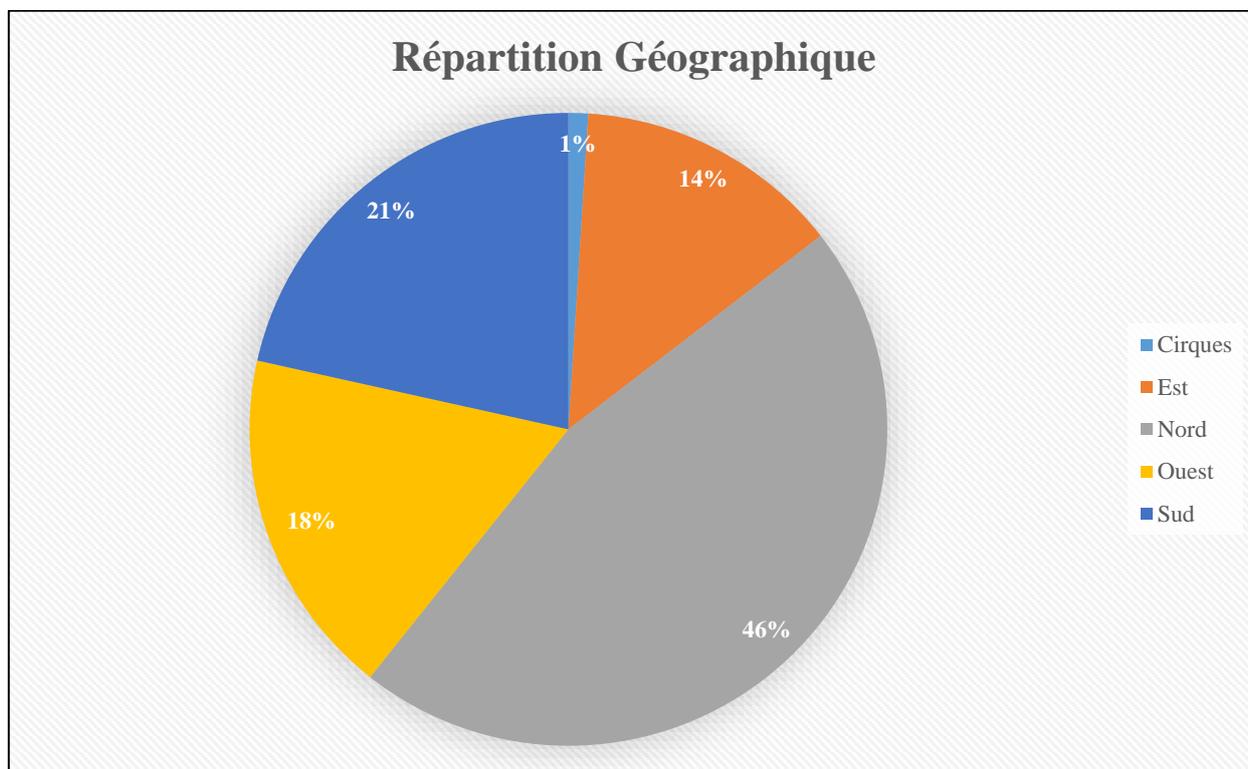


Figure 12 : Répartition géographique des répondants aux questionnaires (n=702)

Au total, 99% (n=695) des interrogés avaient déjà entendu parler de la leptospirose. Mais, seuls 9 (1%) individus avaient contracté la leptospirose.

Sur un total de 1106 réponses obtenues, les médias ont été représentés à hauteur de 47% (n=518), puis les proches à hauteur de 28% (n=309) et l'Agence Régionale de Santé à hauteur de 13% (n=142). La proportion pour la réponse « médecin traitant » était de 5% (n=55) (**Figure 13**).

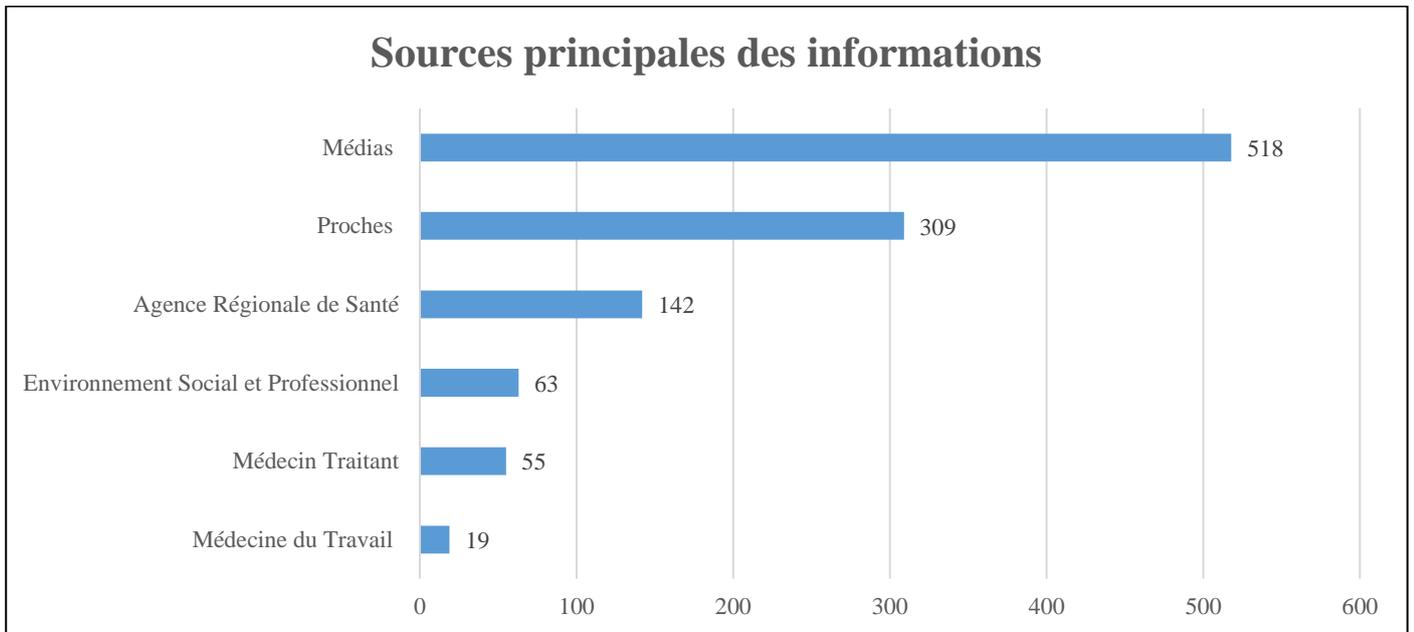


Figure 13 : Source principale des informations sur la leptospirose selon les répondants (n=688)

2. Critère de jugement principal « Connaissances »

Dans notre étude, 95% (n=665) des personnes interrogées avaient de « bonnes » connaissances de la leptospirose selon la définition indiquée dans la partie méthodes (au moins 3 réponses correctes sur les 5 discriminantes), (**Tableau 1**).

Tableau 1: Critère de jugement principal "Connaissances"

Variable	N = 702
Critère de jugement principal « Bonnes » connaissances de la leptospirose	
Oui	665 (95%)
Non	37 (5%)

3. Connaissances

Pour les réponses aux questions suivantes, nous avons utilisé des questions à réponses multiples ou uniques.

En cas de question à réponse unique, nous avons parfois eu recours à une échelle de Likert à 5 points (pas d'accord du tout, plutôt pas d'accord, plutôt d'accord, tout à fait d'accord, ne se prononce pas).

Généralités

- A la question, **est-ce que la leptospirose est une maladie mortelle ?**

Question à réponse unique, 702 répondants (Figure 14)

- 97% (n=683) étaient d'accord que la leptospirose est une maladie potentiellement mortelle.

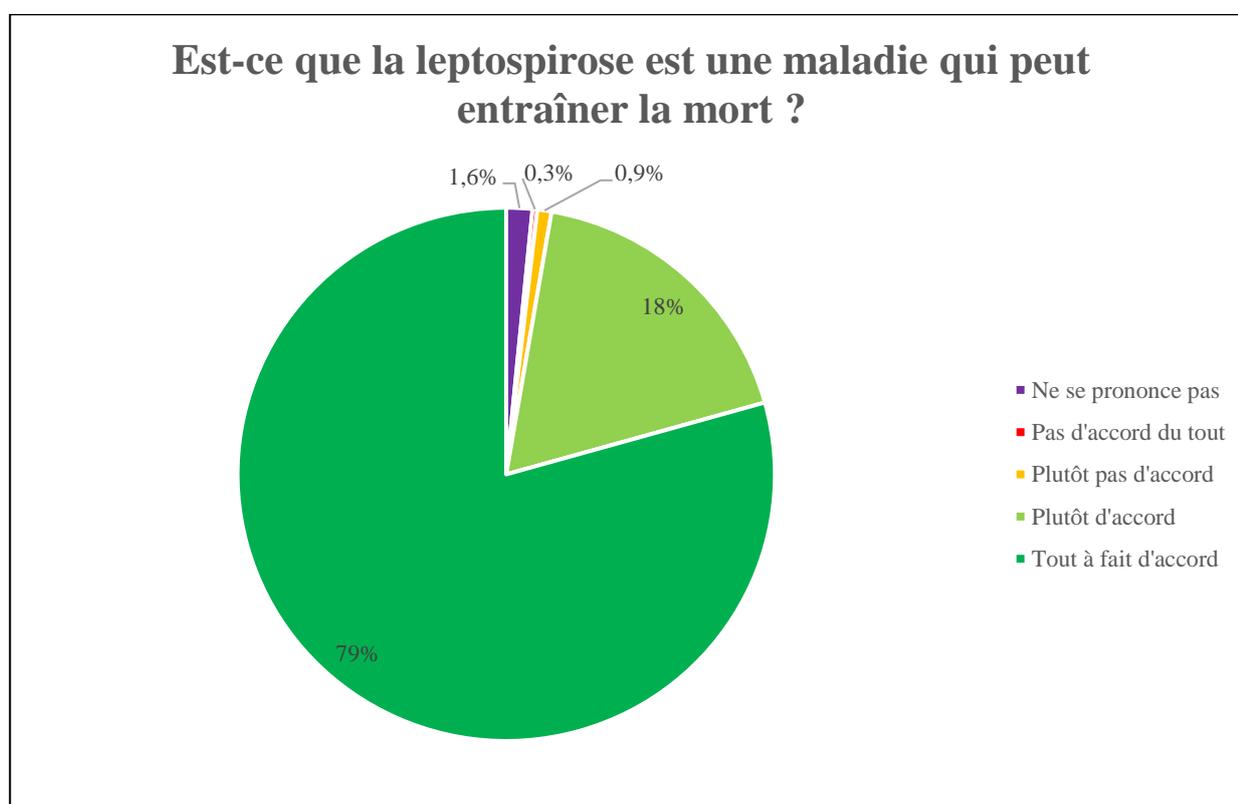


Figure 14 : Risque de mortalité de la leptospirose selon les répondants (n=702)

- A la question, **existe-t-il un traitement contre la leptospirose ?**

Question à réponse unique, 702 répondants (Figure 15).

- 27% (n=188) des répondants pensent qu'il n'y a pas de traitement ou ne connaissent pas son existence.

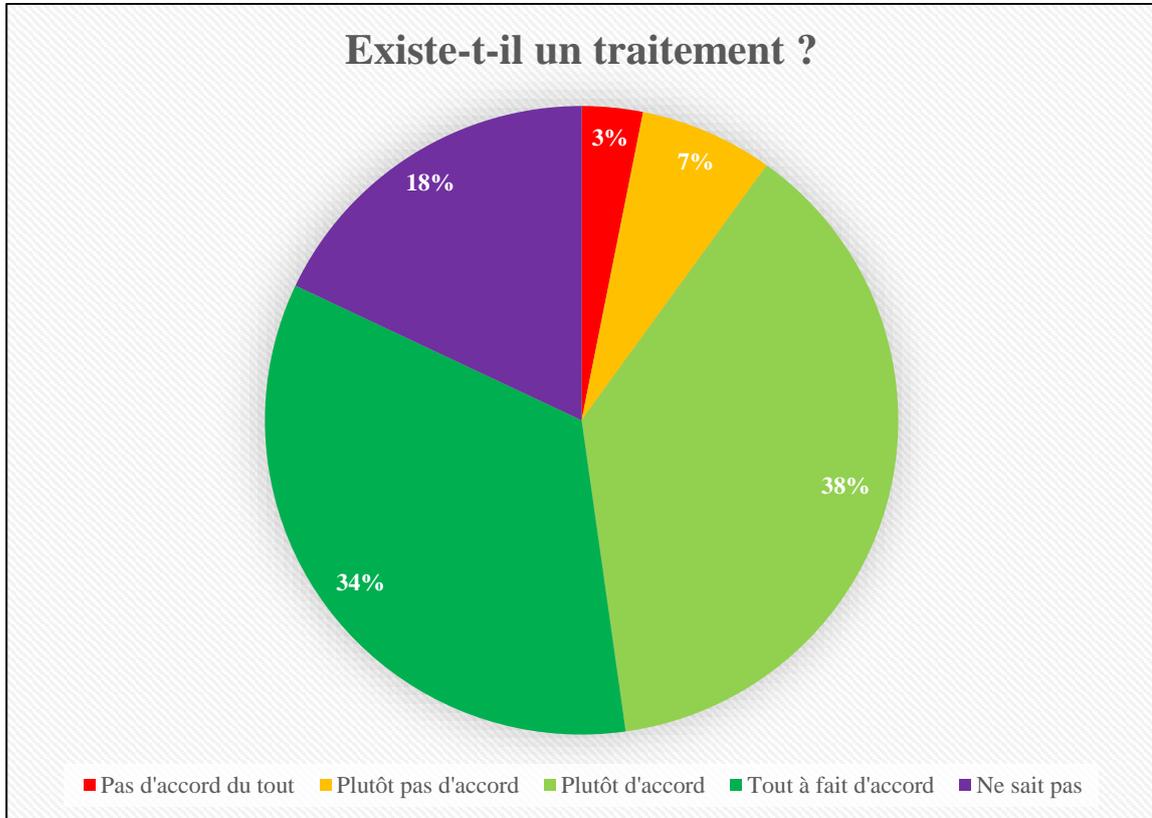


Figure 15: Existence d'un traitement contre la leptospirose selon les répondants (n=702)

Transmission

- A la question, **la leptospirose est-elle causée par un microbe ?**

Question à réponse unique, 702 répondants (Figure 16).

- 54% (n=380) des interrogés ne pensent pas ou ne savent pas que la leptospirose est transmise par un microbe.

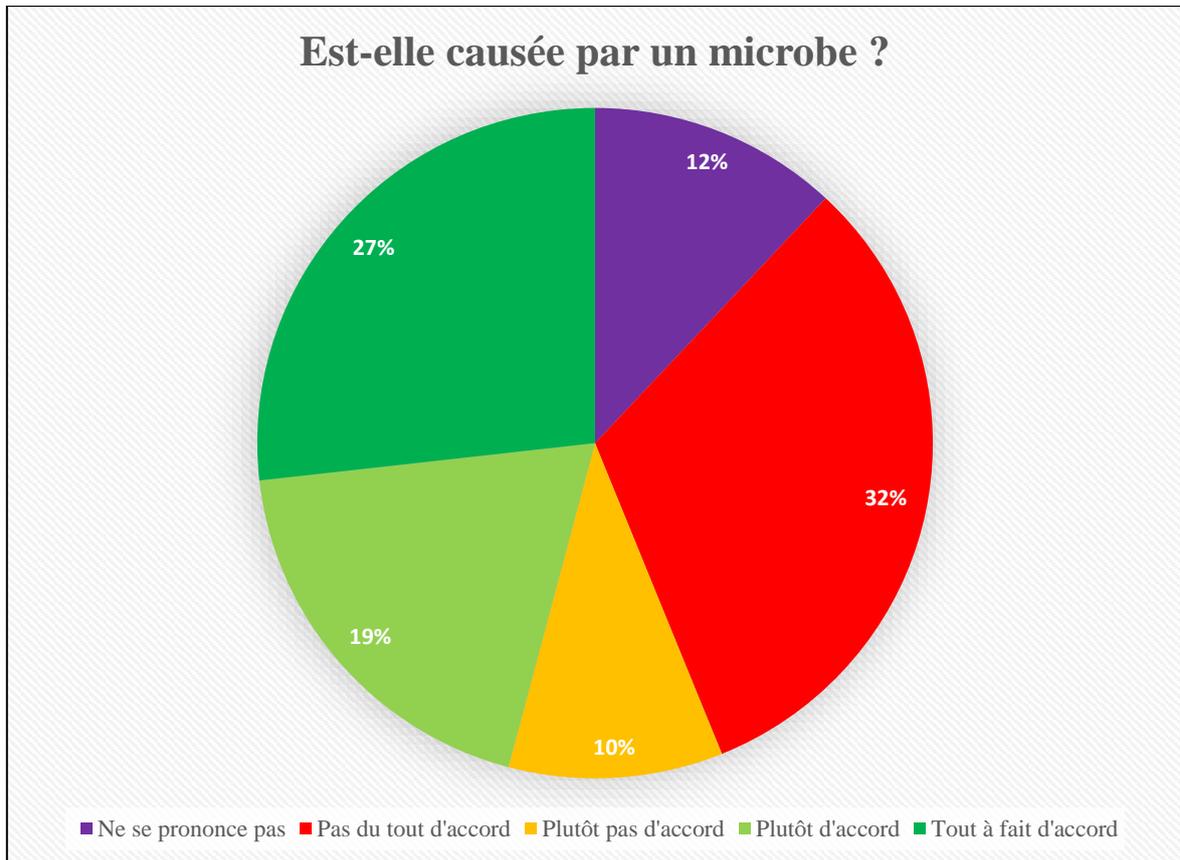


Figure 16: Transmission de la leptospirose par un microbe selon les répondants (n=702)

- A la question, **la leptospirose est-elle causée par un animal ?**

Question à réponse unique, 702 répondants

- 83% (n=582) étaient tout à fait d'accord
- 15% (n=108) étaient d'accord

- **Si la leptospirose est causée par un animal, par quel animal ?**

Question à réponses multiples, 1284 réponses (Figure 17)

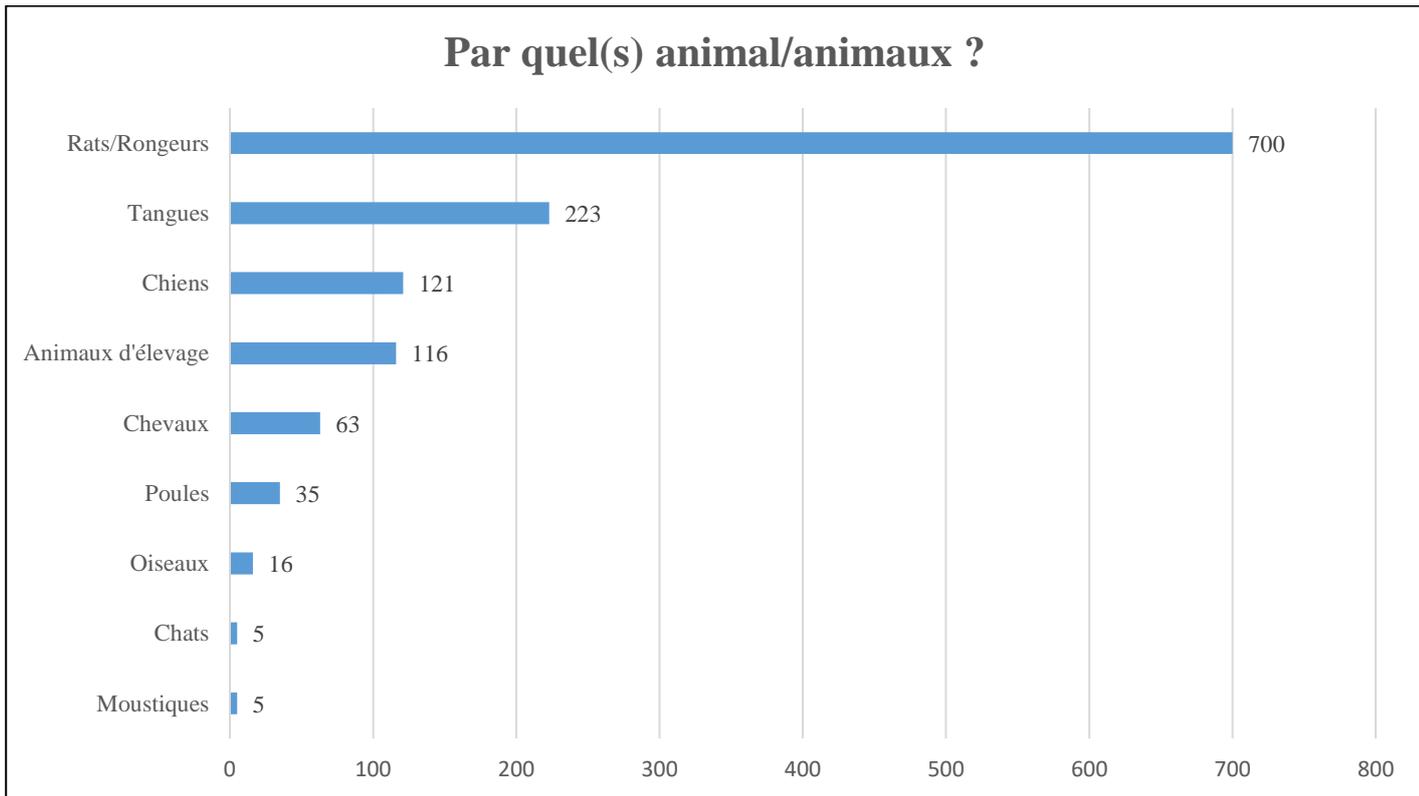


Figure 17: Animaux pouvant transmettre la leptospirose selon les répondants (n=702)

- **Comment la leptospirose pénètre-t-elle l'organisme ?**

Question à réponses multiples, 702 répondants et 1520 réponses

- Par contact sur une peau lésée était cité 629 fois.
- Par contact sur une muqueuse était cité 445 fois.
- Par morsure d'un animal infecté était cité 309 fois.
- Par contact sur une peau saine était cité 95 fois.
- Par voie respiratoire était cité 23 fois.
- Par voie sexuelle était cité 12 fois.
- Par piqûre de moustique était cité 7 fois.
- Par ingestion d'aliments contaminés (commentaire libre) était cité 7 fois.

- **Quelles sont les activités qui sont à risque de contamination par la leptospirose ?**

Questions à réponses multiples, 702 répondants

- Pour 620 personnes interrogées soit 88%, les travaux agricoles sont une activité à risque
- Pour 579 personnes interrogées soit 82%, le jardinage à domicile est une activité à risque
- Pour 556 personnes interrogées soit 79%, les sports en eau douce sont une activité à risque
- Pour 481 personnes interrogées soit 68%, l'élevage est une activité à risque.

- **Quelles sont les situations à risque de contamination ?**

Questions à réponses multiples, 702 répondants

- Pour 689 personnes interrogées soit 98%, le contact avec de l'urine d'animal malade est à risque
- Pour 389 personnes interrogées soit 55%, boire de l'eau contaminée est à risque
- Pour 385 personnes interrogées soit 55%, manipuler de l'eau des récupérateurs d'eau est à risque
- Pour 325 personnes interrogées soit 46%, marcher en savate dans le jardin est à risque
- Pour 21 personnes interrogées soit 3%, serrer la main d'une personne malade est à risque
- Pour 21 personnes interrogées soit 3%, avoir un rapport sexuel avec une personne malade est à risque
- Pour 11 personnes interrogées soit 2%, l'éternuement d'une personne malade sans masque est une situation à risque

- **Quelles sont les périodes les plus à risque ?**

Questions à réponses multiples, 695 répondants (Figure 18).

- 58% (n=403) pensent que la période se situant après de fortes pluies ou un cyclone est une situation à risque
- 52% (n=363) pensent que la saison des pluies est une période à risque

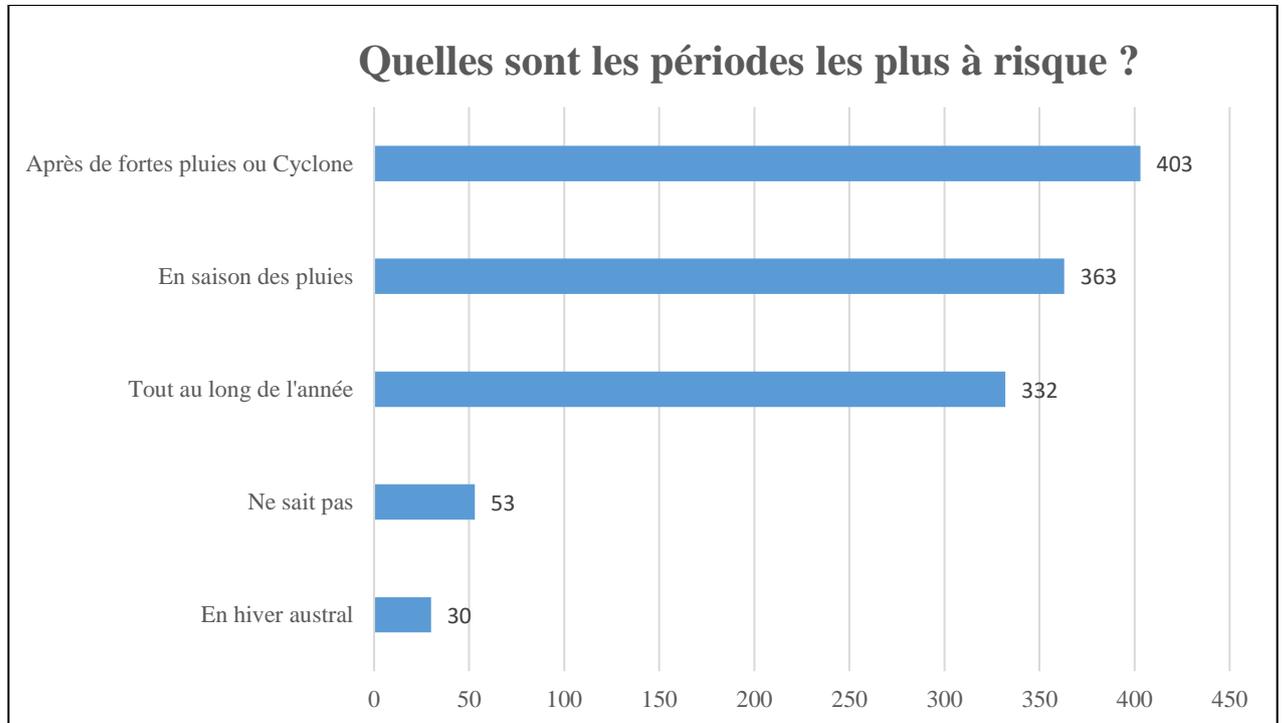


Figure 18: Périodes les plus à risque de leptospirose selon les répondants (n=695)

Manifestations et traitement

- **Quels sont les symptômes possibles de la leptospirose ?**

Question à réponses multiples, 702 répondants (Figure 19).

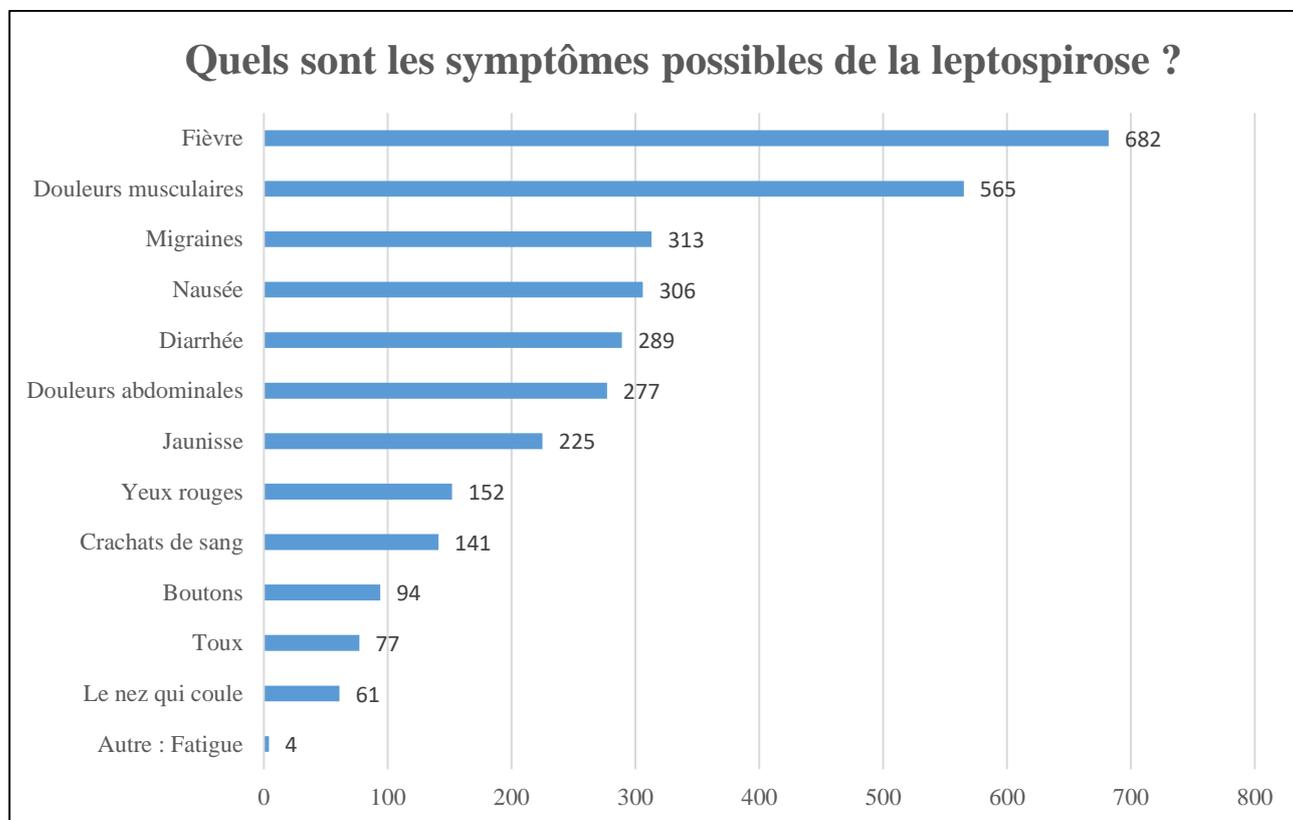


Figure 19: Symptômes possible contre la leptospirose selon les répondants (n=702)

- En cas de leptospirose, **quelles sont les complications possibles de la maladie ?**

Question à réponses multiple, 702 répondants

- Pour 638 personnes interrogées soit 90%, la leptospirose pouvait entraîner le décès.
- Pour 440 personnes interrogées soit 62%, la leptospirose pouvait entraîner une atteinte rénale.
- Pour 408 personnes interrogées soit 58%, la leptospirose pouvait entraîner une atteinte hépatique.
- Pour 392 personnes interrogées soit 56%, la leptospirose pouvait entraîner le coma.

En commentaire libre, deux personnes ont précisé une atteinte cardiaque, trois personnes ont mentionné une atteinte neurologique, et quatre personnes ont noté une atteinte pulmonaire.

- Pour la question, **vous avez déjà été infecté par la leptospirose, donc :**

Question à réponse unique, 702 répondants

- 61% (n=467) s'estiment à risque d'être à nouveau infectés par la leptospirose
- 37% (n=263) ne savent pas
- 2% (n=12) s'estiment être protégés à vie contre la leptospirose

- **Quel(s) est/sont le(s) traitement(s) possible(s) pour guérir de la leptospirose ?**

Questions à réponses multiples, 702 répondants, (Figure 20)

- 97% (n=680) des répondants ont affirmé que les antibiotiques font partie des traitements.

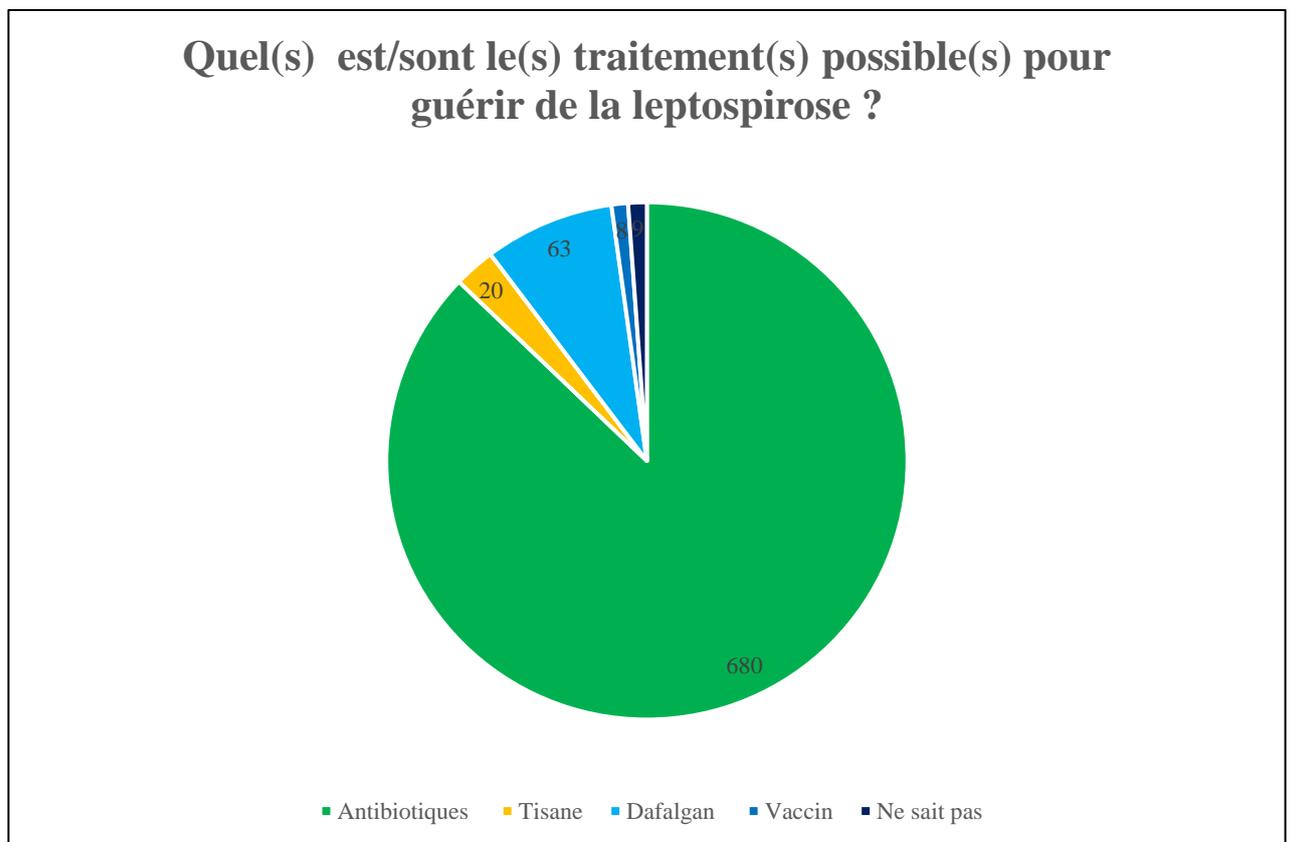


Figure 20: Traitements possibles contre la leptospirose selon les répondants (n=702)

- Pour la question, **est-ce que débiter rapidement un traitement (moins de deux jours après les premiers symptômes) est important ?**

Question à réponse unique, 674 répondants

- 635 des personnes interrogées, soit 90%, sont plutôt d'accord ou tout à fait d'accord de l'importance de débiter rapidement un traitement.

- Pour la question, **existe-t-il un vaccin contre la leptospirose ?**

Question à réponse unique, 702 répondants (Figure 21)

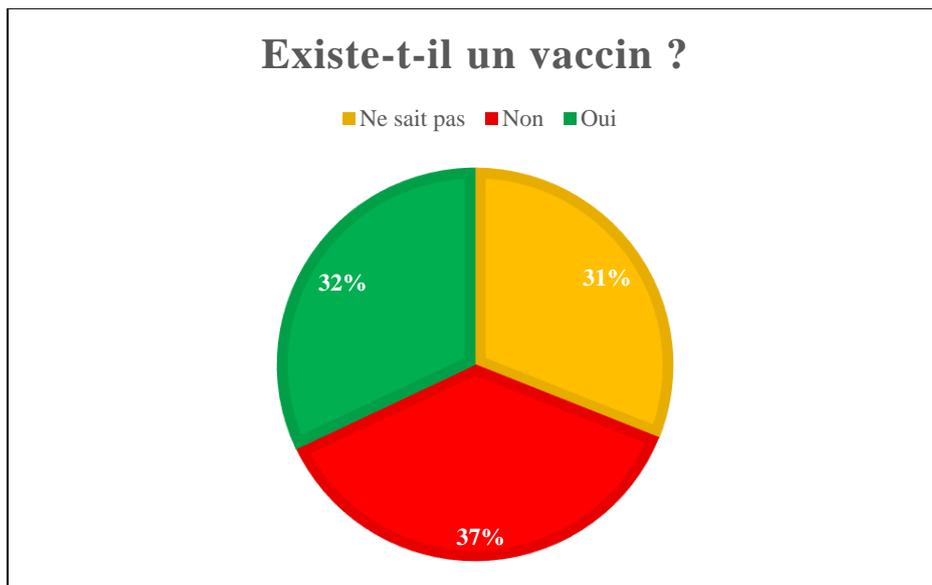


Figure 21 : Existence d'un vaccin selon les répondants (n=702)

4. Prévention et pratiques

Après avoir exploré les connaissances, la suite du questionnaire s'intéressait aux pratiques de prévention.

Critère de jugement secondaire « Prévention »

Dans notre étude, 99,5% (n=699) des répondants avaient de « bonnes » pratiques de prévention contre la leptospirose (critère de jugement secondaire composite: *cf.* méthodes)

Tableau 2 : Critère de jugement secondaire composite "Prévention"

Variable	N=702
Critère de jugement secondaire « Bonnes » pratiques de prévention	
Oui	699 (99,5%)
Non	3 (0,5%)

Techniques générales de prévention

- Pour limiter le risque de leptospirose, **est-il conseillé de lutter contre la présence de rats ?**

Question à réponse unique, 702 répondants (Figure 22)

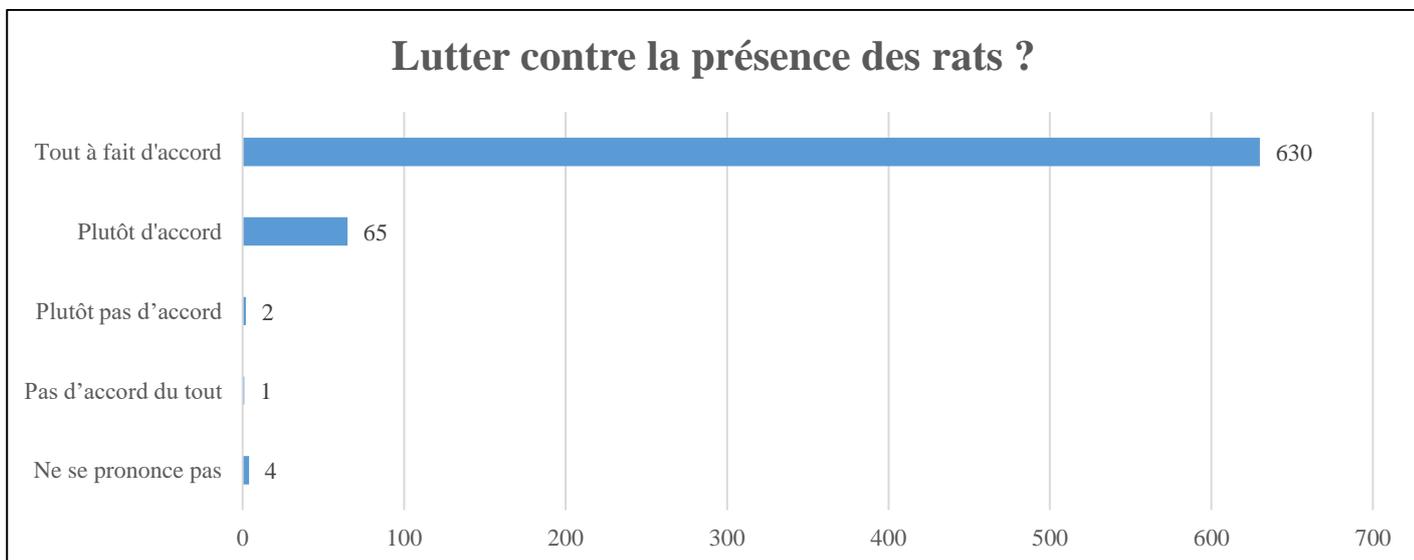


Figure 22 : Réponses sur la lutte contre la présence des rats (n=702)

- Pour limiter le risque de leptospirose, **est-il conseillé d'éloigner les déchets du domicile dans des filières adaptées ?**

Question à réponse unique, 702 répondants (Figure 23)

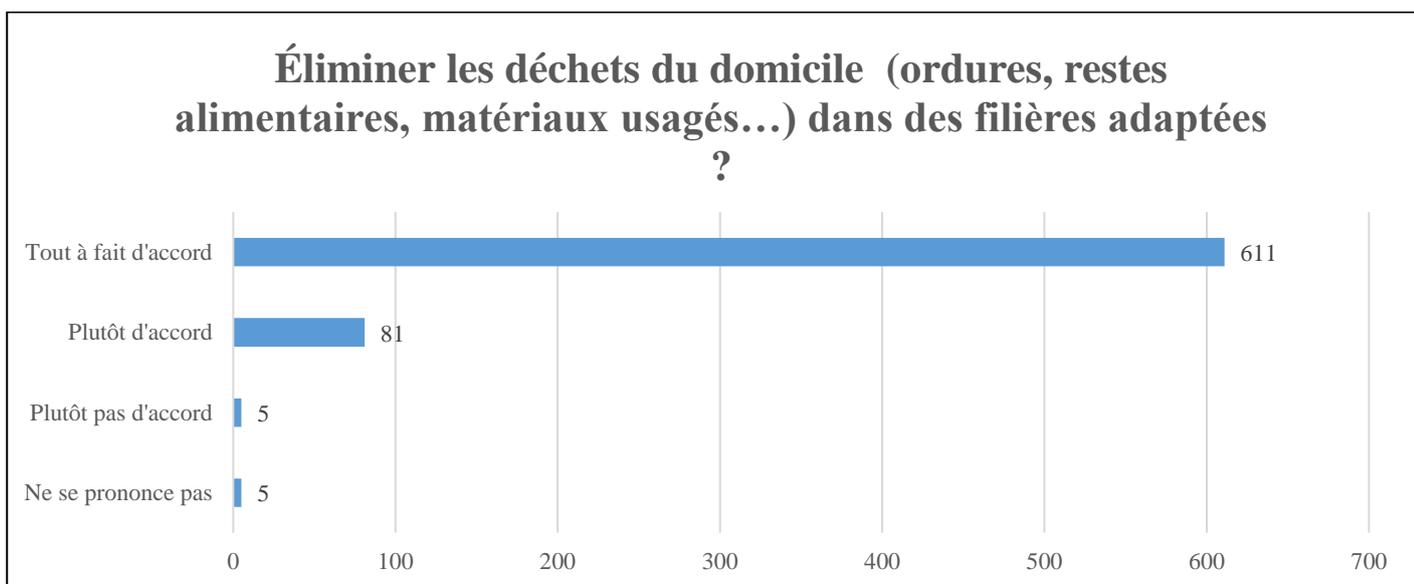


Figure 23 : Réponses sur l'élimination des déchets du domicile (n=702)

- Pour limiter le risque de leptospirose, est-il conseillé d'éviter les contacts avec la boue et les eaux stagnantes qui auraient pu être souillées par différents animaux ?

Question à réponse unique, 702 répondants (Figure 24)

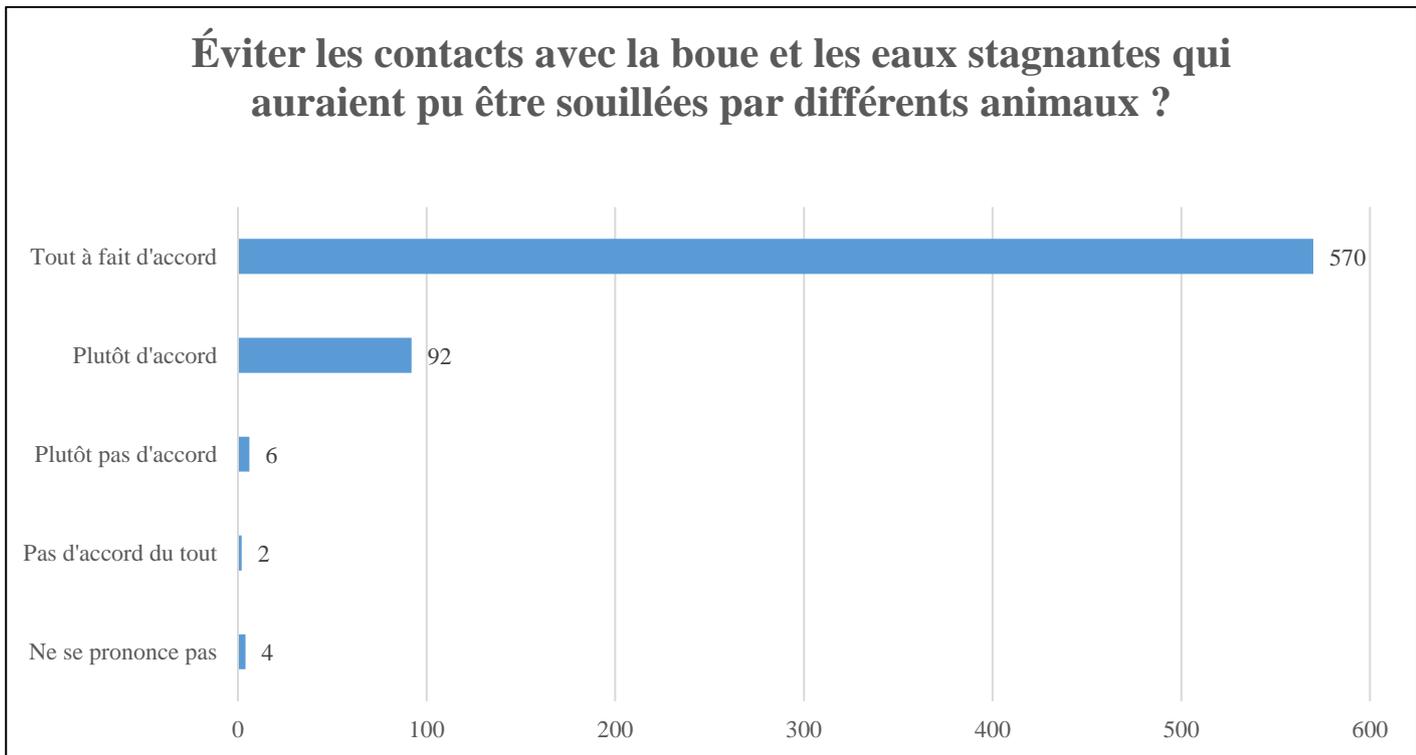


Figure 24 : Réponses sur l'évitement des contacts avec la boue et les eaux stagnantes (n=702)

- Pour limiter le risque de leptospirose, **est-il conseillé de porter des chaussures fermées et étanches sur le lieu de travail ou lors des activités en contact avec de l'eau ou un milieu humide ?**

Question à réponse unique, 702 répondants (Figure 25)

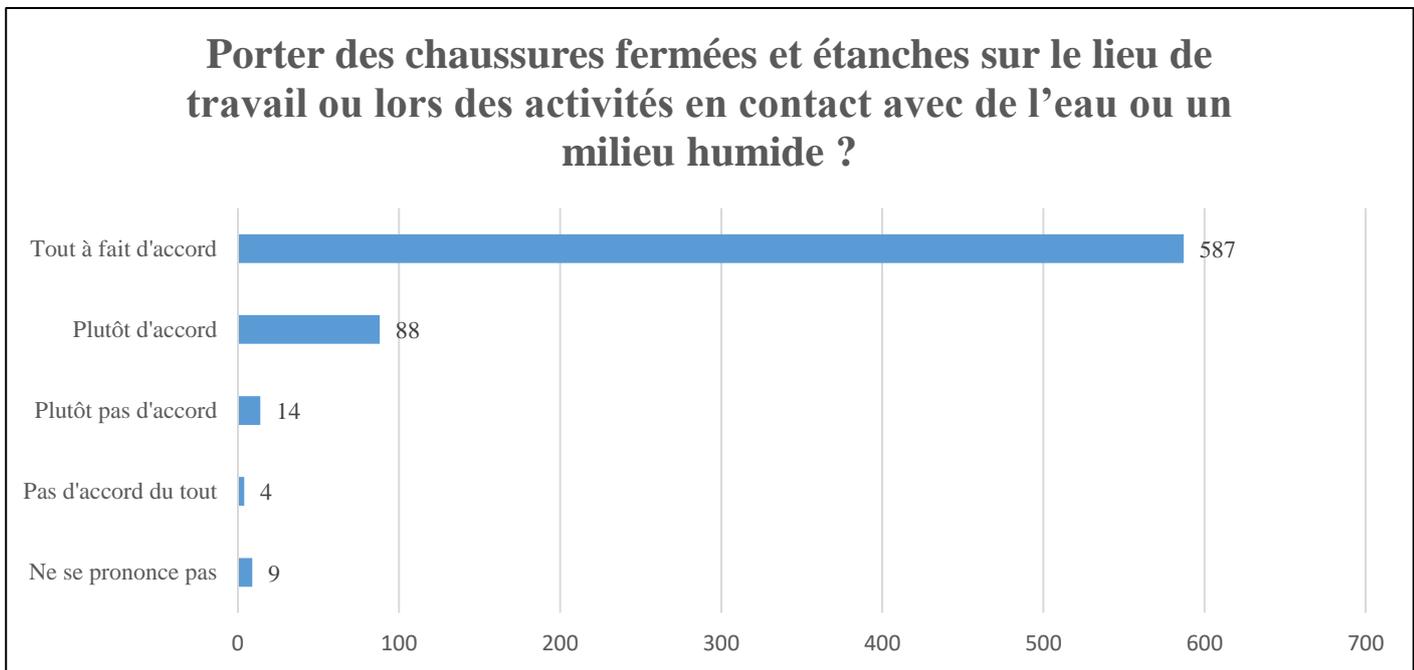


Figure 25 : Réponses sur le port des chaussures fermées et étanches en cas d'activités à risque (n=702)

- Pour limiter le risque de leptospirose, **est-il conseillé, en cas de plaie, de laver et protéger la plaie par un pansement imperméable ?**

Question à réponse unique, 699 répondants (Figure 26)

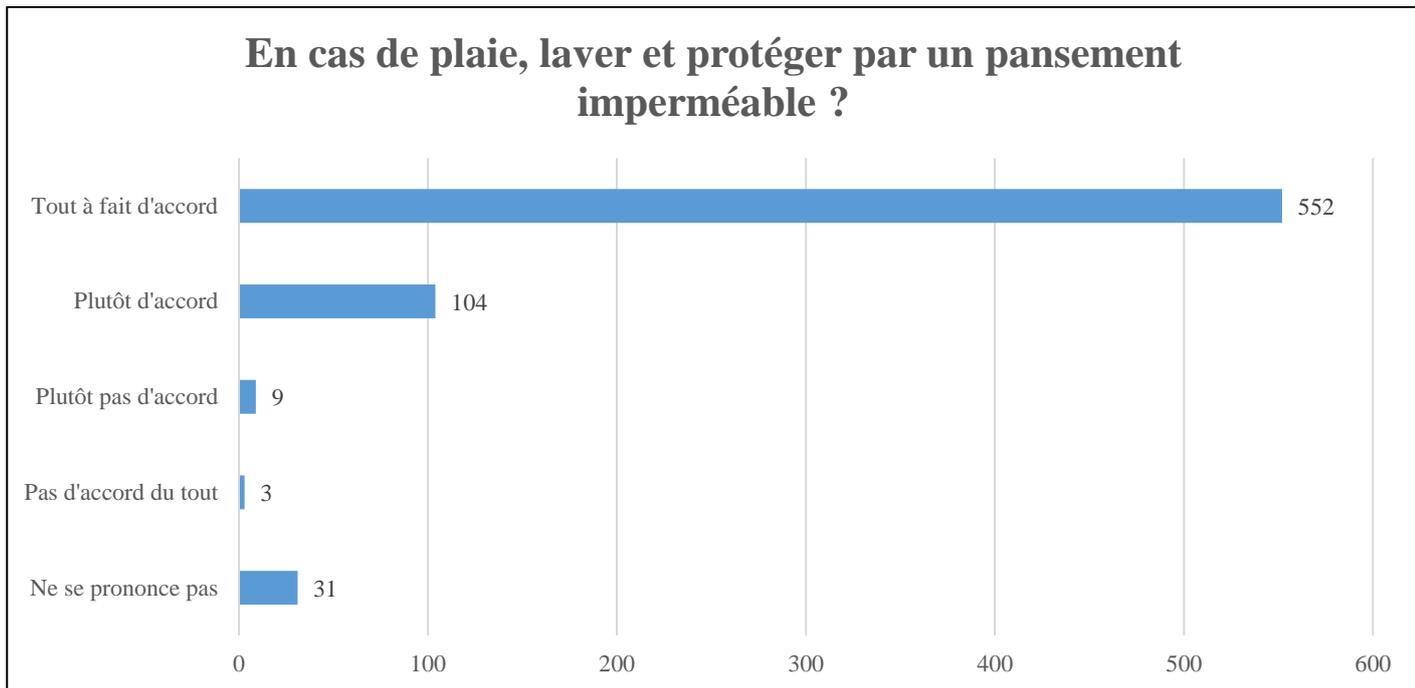


Figure 26: Réponses sur la nécessité de laver et de protéger une plaie (n=699)

Gestion des rongeurs

- Pour la question : **Quelles mesures entreprenez-vous pour éviter la présence de rats autour de votre domicile ?**

Question à réponses multiples, 673 répondants

- 543 des personnes interrogées, soit 81%, suppriment toute source d'alimentation des rats
- 410 des personnes interrogées, soit 61%, suppriment toutes les cachettes où les rats peuvent s'abriter.
- 308 des personnes interrogées, soit 46%, bouchent les accès à leurs domiciles.
- 239 des personnes interrogées, soit 36%, réalisent une dératisation systématique plusieurs fois par an
- 37 des personnes interrogées, soit 5%, laissent des aliments à l'extérieur de leur domicile.

En commentaire libre, 8 personnes révélaiet ne rien faire, 18 personnes reconnaissaient utiliser des animaux tels que des chats ou des chiens ratiers. Quinze personnes ne se sentaient pas concernées car elles vivaient dans un appartement.

- Pour la question : **Qui est responsable de gérer la dératisation en cas de présence de rats dans mon domicile ?**

Question à réponse unique, 673 répondants (**Figure 27**)

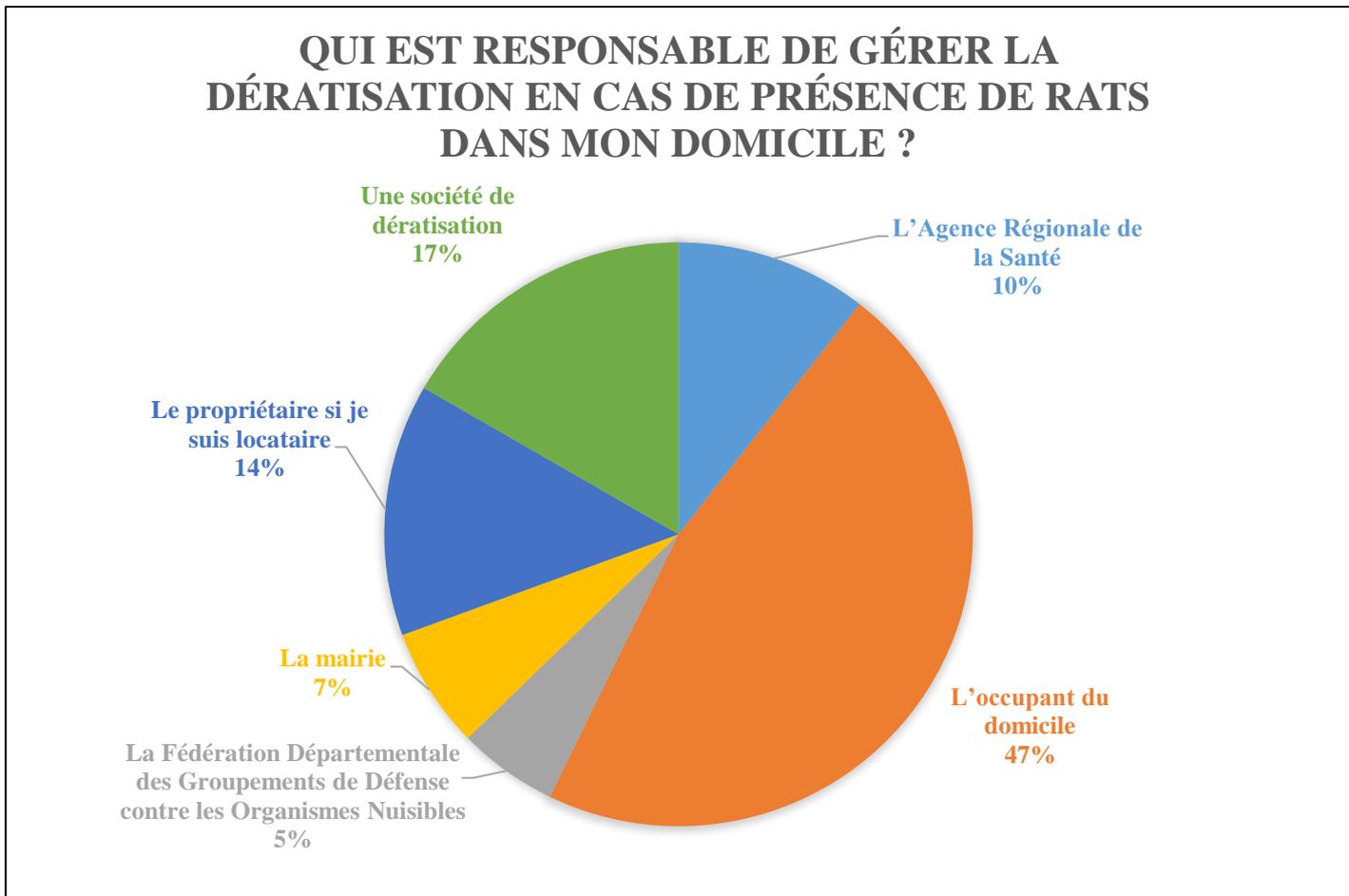


Figure 27: Responsable de la gestion de la dératisation du domicile personnel selon les répondants (n=673)

Prévention individuelle

- **Quel(s) équipement(s) de protection individuelle (EPI) utilisez-vous lors de vos activités de jardinage ou de travaux agricoles ?**

Question à réponses multiples, 702 répondants (Figure 28)

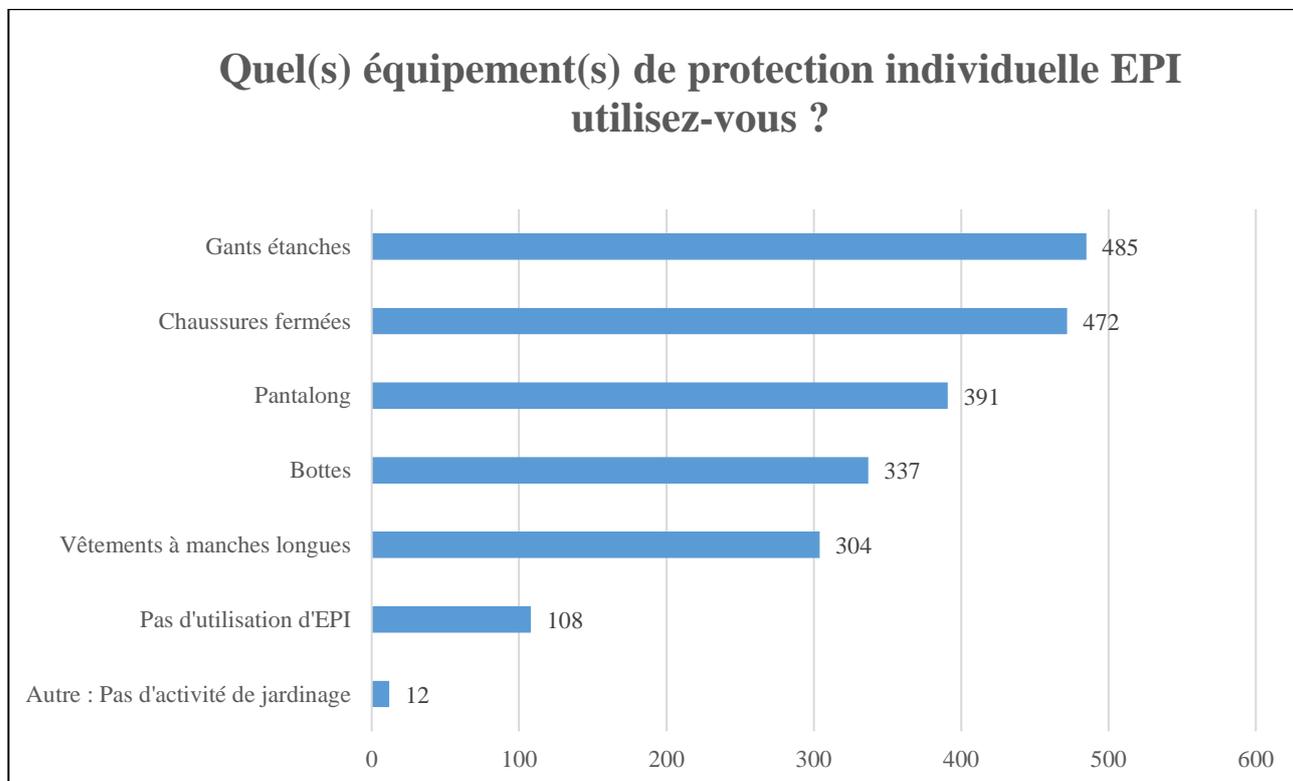


Figure 28 : Port des équipements de protection individuelle selon les répondants (n=702)

Informations complémentaires

- A la question, **souhaiteriez-vous être davantage informé à propos de la leptospirose ?**
Parmi les 702 répondants, 85% (n=595) ont répondu oui.
- Si vous souhaitez en apprendre davantage, **par quels moyens préféreriez-vous être informé ?**
Question à réponses multiples, 633 répondants (Figure 29)

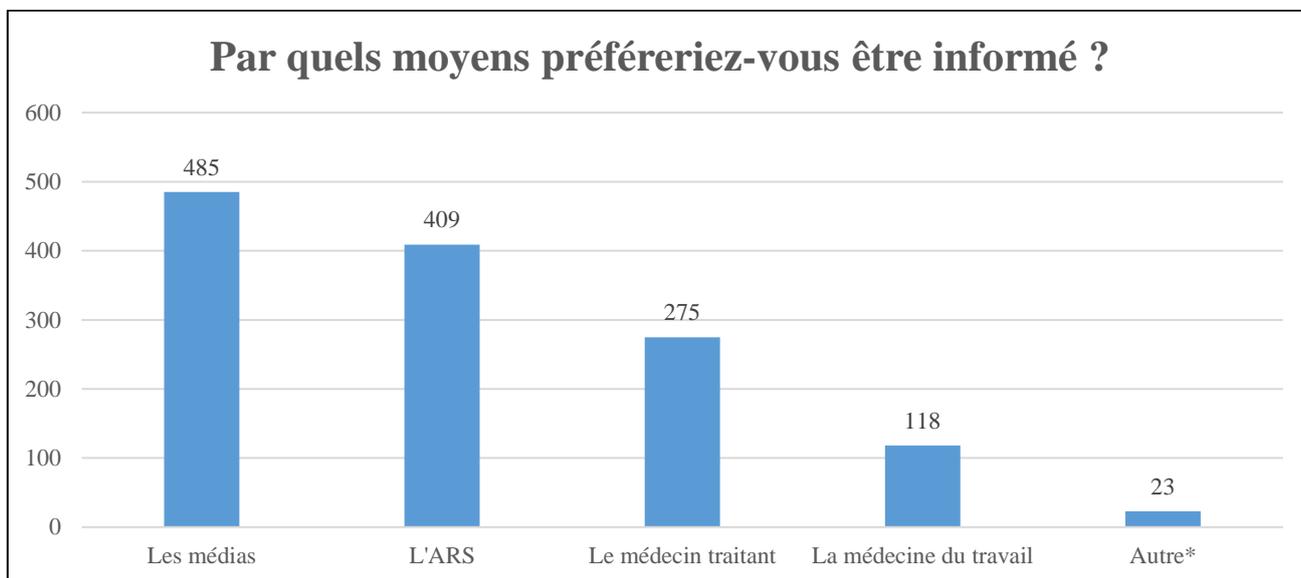


Figure 29 : Moyens d'informations préférés par les répondants (n=633)

*Réponses libres : Réseaux sociaux (n=7), Courrier (n=6), Mail (n=4), Agent sensibilisateur sur le terrain (n=1), Formation scolaire (n=2), Association sportive de type canyoning (n=2), Campagne d'affichage chez les professionnels de santé (n=1).

ARS : Agence Régionale de Santé

- **Si non, pour quelle(s) raison(s) ?**

Questions à réponses multiples, 139 répondants

- 81 (58%) personnes ont rapporté qu'elles étaient déjà formées au risque de leptospirose
- 11 (8%) personnes ont rapporté qu'elles ne sont pas intéressées
- 29 (21%) personnes ont rapporté qu'elles avaient déjà reçu un excès d'informations concernant la leptospirose

- A la question, **pensez-vous que votre médecin traitant devrait davantage vous informer sur la leptospirose ?**

Question à réponse unique, 695 réponses (**Figure 30**)

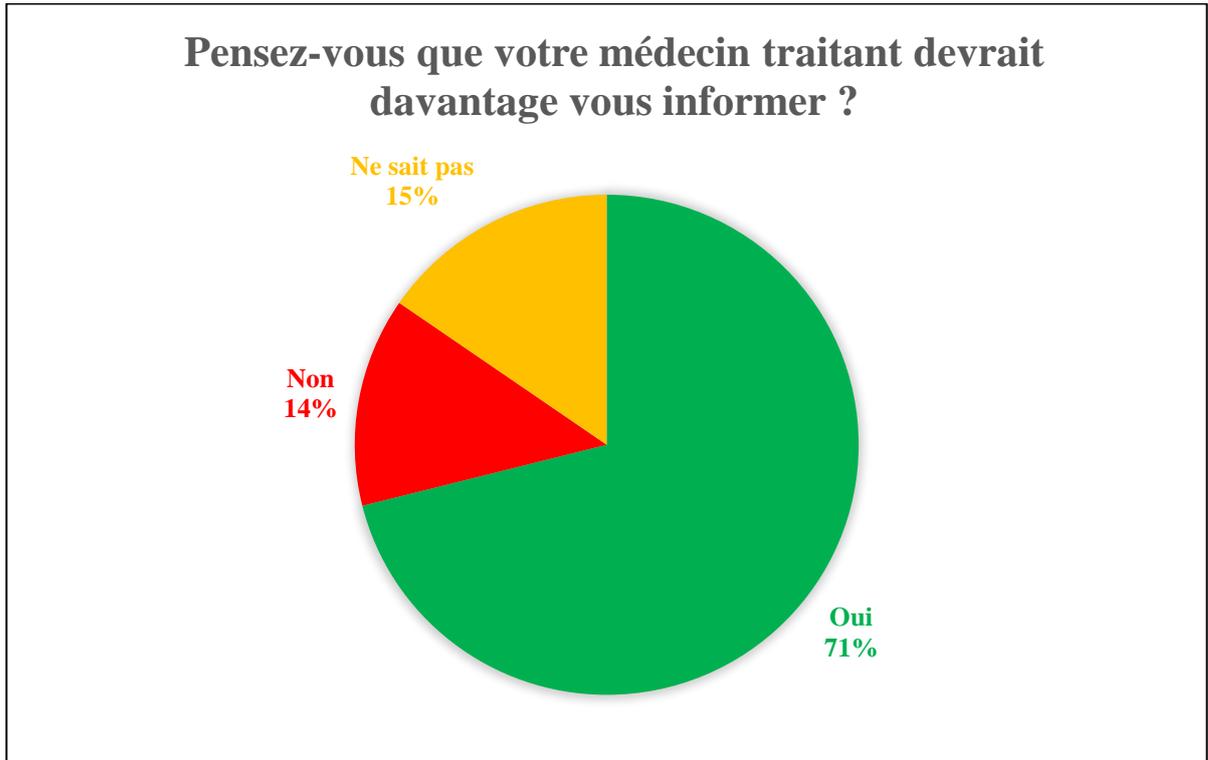


Figure 30 : Rôle du médecin traitant dans l'information sur la leptospirose selon les répondants
(n=695)

- A la question, **en cas de contamination à la leptospirose, seriez-vous d'accord que l'Agence Régionale de Santé (ARS) vous propose un rendez-vous à votre domicile pour étudier les sources possibles d'exposition et prévenir les risques ?**

Question à réponse unique, 673 répondants (Figure 31)

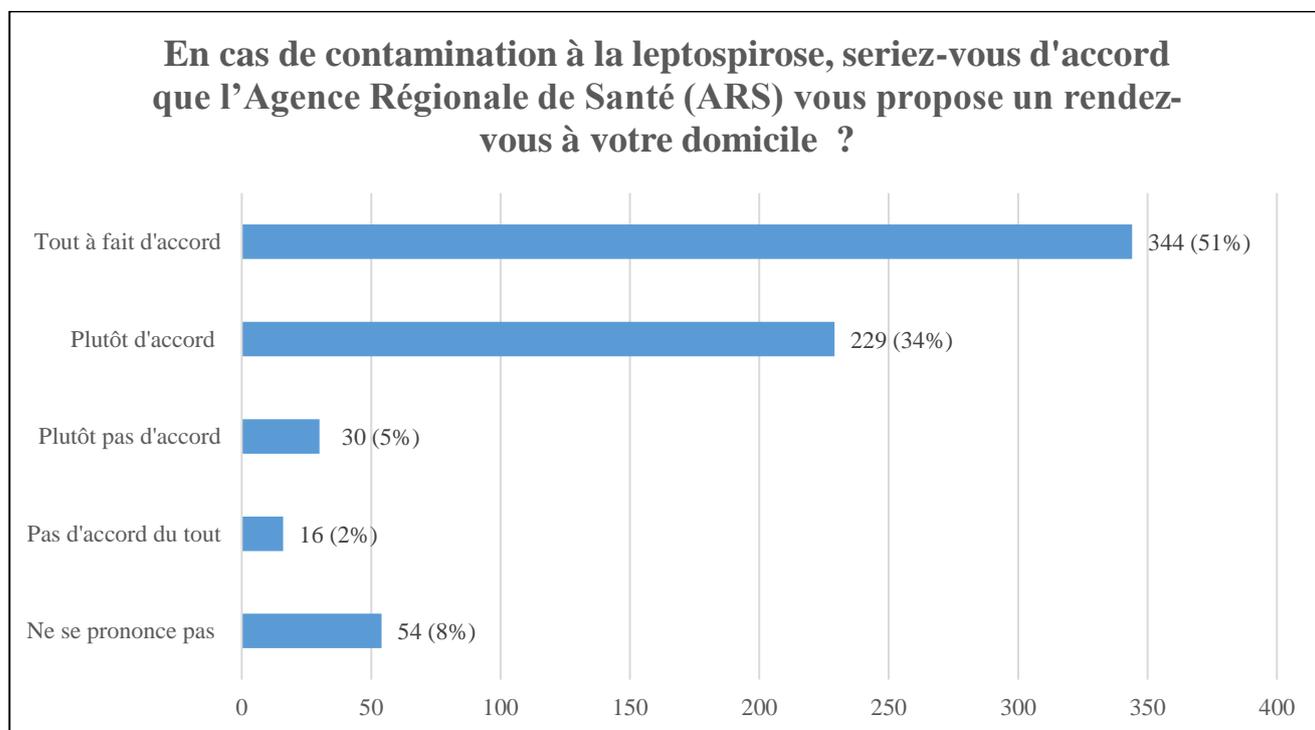


Figure 31 : Réponses représentant l'accord des répondants sur le passage de l'ARS au domicile en cas de contamination à la leptospirose (n=673)

ARS : Agence Régionale de Santé

- A la question, **quelles raisons pourraient vous empêcher de recevoir les agents de l'Agence Régionale de Santé (ARS) pour cette enquête ?**

Question à réponses multiples, 520 répondants

- 182 personnes, soit 35% des répondants, déclarent manquer de temps
- 51 personnes, soit 10% des répondants, ont peur d'être jugé sur l'entretien de leur logement
- 30 personnes, soit 6% des répondants, n'ont pas confiance envers les agents de l'ARS
- 15 personnes, soit 3% des répondants, déclarent tout connaître sur la leptospirose
- 273 personnes, soit 52% des répondants, déclarent qu'il n'y a aucune des raisons exprimées ci-dessus.
- Une personne déclare que cela lui permet de protéger ses proches
- Dans les autres réponses : trois personnes disent que la source d'exposition est extérieure et une personne se méfie de la réaction des voisins et du propriétaire.

- **A la question, que souhaiteriez-vous apprendre au sujet de la leptospirose ?**

Question à réponses multiples, 694 répondants

- 522 personnes, soit 75% des répondants, aimeraient davantage apprendre sur les symptômes et risques de la leptospirose pour les humains
- 515 personnes, soit 74% des répondants, souhaiteraient obtenir plus de renseignements sur les traitements
- 439 personnes, soit 63% des répondants, souhaiteraient approfondir les modes de contamination
- 400 personnes, soit 58% des répondants, aimeraient mieux connaître les moyens de protection

Neuf personnes ont rajouté en commentaire libre :

- « Rien » (n=6)
- « Mieux connaître la durée d'immunisation » (n=1)
- « Avoir plus d'informations sur le diagnostic » (n=2)
- « Obtenir davantage de précisions sur la vaccination » (n=3)

V. DISCUSSION

1. Résultat principal

D'après notre critère prédéfini, 95% (n=665/702) des personnes interrogées avaient de « bonnes » connaissances au sujet de la leptospirose. Pour rappel, ce critère dans notre étude était le fait de bien répondre à au moins 3 questions sur les 5 ciblées sur la partie « connaissances », c'est-à-dire un critère de jugement composite.

La présentation du résultat « connaissances » à partir d'un critère unique composite est également retrouvée dans deux autres travaux de la littérature. Dans l'étude menée par Samarakoon *et al.* en 2022, auprès des adolescents des zones rurales qui sont connues pour présenter une forte incidence de leptospirose au Sri-Lanka, un groupe d'expert a défini un seuil permettant de fixer un taux de « bonnes » connaissances. Il a été décidé que si le participant avait un score de bonnes réponses supérieur à 60% sur l'ensemble des items, il était considéré qu'il avait de « bonnes » connaissances sur la leptospirose. Ainsi, 52 % (n=239/460) des participants de l'étude avaient de « bonnes » connaissances (37).

Dans l'étude de Mlowe *et al.* au Zanzibar, en 2023, 35% (n=70/200) des participants avaient de « bonnes » connaissances mais il n'était pas défini précisément la manière dont ce résultat était obtenu (41).

Notre manière de procéder se rapproche donc de celle de Samarakoon *et al.* et nous permet de nous comparer à cette étude bien que le contenu des questions ne soit pas totalement identique.

Si nous avons adopté une méthodologie similaire à celle réalisée au Sri-Lanka à savoir opter pour un score de bonnes réponses supérieur à 60% sur l'ensemble des items connaissances, alors dans notre étude le taux de personnes interrogées ayant de « bonnes » connaissances serait de 96% (n=677/702).

Nous discutons ci-dessous les réponses aux questions contenues dans le critère de jugement principal.

Transmission par les rats

Dans notre étude, nous avons noté qu'une grande majorité des répondants (n=700/702) avaient affirmé que les rats étaient des animaux pouvant transmettre la leptospirose.

Cela est en concordance avec d'autres études de type Connaissances, Attitudes et Pratiques (CAP) réalisées notamment au Sri-Lanka où 96% (n=440/460) des participants reconnaissaient que le rat était un moyen de transmission de la maladie (37).

Ces résultats étaient également retrouvés dans une étude ayant lieu à Santa-Fe (en Argentine), en 2016, au sein d'une population résidant près des rivières avec un taux de 80 % (n=90/113) ainsi que dans une étude effectuée auprès des résidents des bidonvilles urbains du Brésil en 2007 avec un taux de 73% (n=187/257) (36).

Ainsi, cela montre que la leptospirose est une pathologie mondialement connue comme étant transmise par les rats. D'ailleurs, l'image qui est peut-être véhiculée est celle de : « Leptospirose = Rats ». Il est bien que la population soit particulièrement sensibilisée à la transmission par les rats. Néanmoins, il serait intéressant d'améliorer les connaissances sur les autres vecteurs animaux de la leptospirose.

Etiologie bactérienne

Dans notre enquête, 54 % (n=380/702) des participants de l'étude ne savaient pas que la leptospirose était due à un agent causal infectieux. Ce résultat est similaire à ceux retrouvés dans d'autres études CAP. Par exemple, dans l'étude réalisée au sein des ménages, des fermiers et des éleveurs de bétail de Zanzibar en 2023 et dans celle effectuée dans les îles Andaman et Nicobar (situées à l'Ouest de la Thaïlande) en 2023, 64% (n=128/200) et 75 % (n= 328/436) respectivement des répondants ne connaissaient pas l'étiologie bactérienne de la leptospirose (41,43).

Comme cela a déjà été souligné précédemment, ce qui peut être mis en évidence est que la représentation sociale de la maladie passe davantage par l'image du rat que de la bactérie elle-même. Ce sont les représentations imagées et la symbologie autour de la leptospirose qui sont retenues par les populations.

En conséquence, il reste des efforts à fournir afin de non seulement améliorer les connaissances globales mais aussi les images mémorisées par les populations. Agir sur ce levier d'action est intéressant pour véhiculer des messages de prévention.

Symptomatologie

La fièvre, les douleurs musculaires et les céphalées étaient les trois symptômes les plus représentés dans notre étude avec des valeurs respectivement de 97% (n=682/702), 80% (n=565/702) et 44% (n=313/702).

Dans les études réalisées dans les îles Andaman et Nicobar et au sein de la communauté urbaine de Selangor (en Malaisie), les symptômes majoritairement cités étaient la fièvre, les céphalées et les douleurs musculaires avec des taux respectivement pour la fièvre de 75% (n= 336/450) et 83% (n=261/315), pour les céphalées de 55% (n=246/450) (uniquement pour les îles Andaman) et pour les douleurs musculaires de 43% (n=195/450) et de 64% (n=203/315) (40,43).

Il est intéressant de souligner que 48% (n= 381/800) des participants de Trinité et Tobago (côte ouest du Vénézuela) ne pouvaient pas décrire un seul des symptômes de la leptospirose (39).

Ainsi, la population réunionnaise semble avoir une bonne connaissance sur la présentation clinique de la leptospirose. Ces résultats peuvent être expliqués par l'action de plusieurs intervenants comme les médias et les acteurs de santé publique qui possèdent un impact particulièrement marquant au sein de la société. En effet, dans leurs messages adressés au grand public (par exemple, les articles sur les sites internet (47,48), les reportages télévisés (49)...) ils décrivent régulièrement les symptômes présentés au cours de l'infection.

En conséquence, les efforts fournis afin de sensibiliser la population sur la symptomatologie ont une influence positive et sont à poursuivre.

2. Analyse de l'objectif secondaire

Au total, 99,5% (n=699/702) des personnes interrogées avaient de « bonnes » pratiques de prévention contre la leptospirose, selon le critère prédéfini.

Seule l'étude réalisée au Zanzibar révèle un taux de 29 % (n=58/200) de répondants ayant de « bonnes » pratiques. Toutefois, de façon similaire à la partie « bonnes » connaissances, la manière dont le résultat est obtenu n'est pas clairement décrite dans l'article (41).

Lutte contre les rongeurs

Dans notre étude, 90 % (n=630/702) des répondants étaient tout à fait d'accord que « pour lutter contre la leptospirose, il est conseillé de lutter contre les rongeurs ».

A l'échelle internationale, les ménages employaient des raticides chimiques et/ou biologiques pour contrôler la population des rongeurs pour 96% (n=192/200) et 98% (n=252/257) des participants respectivement des études de Mlowe *et al.*, en 2023 à Zanzibar et Navegantes *et al.* en 2007 au Brésil (36,41).

Toutefois, en raison de moyens financiers limités, malgré la présence de rats au domicile, 61% (n=274/450) des ménages ne dératisaient pas dans l'étude réalisée dans les îles Andaman et Nicobar (43).

De la même façon, dans l'enquête menée par Mohan *et al.*, en 2008, même si 42 % des participants révélaient être d'accord avec l'utilisation des raticides, 69% (n=259/376) n'achetaient pas ce moyen de prévention (39).

Ainsi, globalement, les chiffres de notre étude sont en cohérence avec les résultats retrouvés dans d'autres travaux similaires évaluant la lutte globale contre les rongeurs.

Dans notre enquête, il n'a pas été évalué spécifiquement l'utilisation des raticides au sein de la population réunionnaise.

Néanmoins, dans la thèse du Docteur MOLTENI qui a étudié les méthodes de dératisation chez les agriculteurs réunionnais en 2023, il est intéressant de noter que 61% des répondants (n=174/287) ont employé des moyens chimiques, 45% (n=130/287) ont utilisé une dératisation par piège et que 9% (n=25/287) n'ont pas dératé leurs parcelles (46).

D'après un reportage réalisé en pleine épidémie au Sud de l'île, au cours du mois de mars 2024, l'interview d'un administrateur de la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes nuisibles de La Réunion (FDGDON) a révélé que le prix des raticides pouvait constituer un frein à leur achat (50).

Port des équipements de protection individuelle

Dans notre étude, 84% (n=587/702) des participants étaient tout à fait d'accord que « pour lutter contre la leptospirose, il est conseillé de porter des chaussures fermées et des gants étanches lors des activités à risque ». D'ailleurs, la majorité des répondants rapportaient utiliser des gants étanches (69%, n=485/702) et/ou des chaussures fermées (67%, n=472/702) et/ou un pantalon (56%, n=391/702). L'emploi des bottes (48%, n=337/702) et des vêtements à manches longues (43%, n=304/702) étaient moindres.

De manière concordante, 91% (n=410/450) des participants à l'enquête sur les îles Andaman et Nicobar déclaraient porter des chaussures fermées lors des activités à risque (43).

Au contraire, dans l'étude de Navegantes *et al.*, en 2007, dans les bidonvilles brésiliens, seuls 33% (n=15/45) des répondants avaient utilisé des gants, 31% (n=14/45) des bottes lors du nettoyage des égouts et 11% (5/45) avaient employé les deux équipements. Les bottes étaient empruntées aux voisins car ils n'en disposaient pas (36).

Autre exemple, dans l'étude d'Abdullah *et al.* de 2015 à 2017, en Malaisie, lors de la manipulation des déchets, 81% (n=255/315) des participants ne portaient pas de gants, 85 % (n= 269/315) n'utilisaient pas de bottes et 54% (n=171/315) ne mettaient pas de vêtements longs. Dans la conclusion de leur article, les auteurs émettaient l'hypothèse d'un probable biais de désirabilité sociale pouvant moduler les chiffres obtenus (40).

Au regard des études internationales, les chiffres de l'enquête révèlent que globalement la population réunionnaise adhère au port des EPI.

Chez les agriculteurs réunionnais, 78 % (n= 224/286) des participants à l'étude du Docteur MOLTENI étaient tout à fait d'accord que pour « pour lutter contre la leptospirose, il est conseillé de porter des chaussures fermées et des gants étanches lors des activités à risque ».

D'ailleurs, 70 % (n=201/286) rapportaient utiliser des bottes et/ou un pantalon (69%, n=199/286), et/ou des gants étanches (69%, n=197/286), et/ou des chaussures fermées (62%, n=177/286) et/ou des vêtements à manches longues (57%, n=163/286).

Ces résultats révèlent qu'autant la population générale que les agriculteurs réunionnais sont d'accord sur l'importance d'utiliser les EPI lors des activités à risque. Toutefois, il est intéressant de souligner que les professionnels agricoles semblent utiliser autant et voire davantage les équipements de protection individuelle que la population générale notamment pour les bottes, les pantalons et les vêtements à manche longue. Ceci peut être expliqué par une meilleure sensibilisation chez cette catégorie d'individus particulièrement à risque.

Toutefois, les résultats obtenus au sein de la population générale interpellent. En effet, même si 83% des répondants déclarent utiliser des équipements de protection individuelle, l'incidence de la leptospirose à la Réunion est en forte augmentation. Cela pourrait être en lien avec le fait que la population répondante (majoritairement des femmes, personnes issues du nord de l'île...) ne soit pas représentative de la population réellement atteinte par la leptospirose (à savoir notamment des hommes provenant du sud de l'île).

Aussi, il aurait pu être judicieux d'analyser les professions des répondants de l'étude afin d'évaluer leur niveau d'exposition.

De plus, comme l'indiquent les agriculteurs réunionnais, dans la thèse du Docteur MOLTENI, l'inconfort des EPI exacerbé lors de conditions climatiques particulières (par exemple : la chaleur) peut limiter leur port en pratique courante (46).

Panser les plaies

Dans notre étude, 79% (n=552) des répondants étaient tout à fait d'accord que « pour lutter contre la leptospirose, il est conseillé de « laver et protéger une plaie par un pansement ».

Ce résultat est similaire à celui retrouvé au sein de l'étude réalisée par Abdullah *et al.* de 2015 à 2017 où 70% (n=222/315) indiquaient appliquer un pansement sur les plaies lors de la manipulation des déchets.

3. Analyse globale des résultats

Les concordances et discordances relevées entre les différentes études peuvent être expliquées à la fois par les similitudes et les différences méthodologiques.

A propos des ressemblances, l'ensemble des études ont suivi le plan CAP (51), c'est-à-dire évaluant les :

- Connaissances des personnes sur une question de santé donnée
- Attitudes illustrées par les représentations des individus face au phénomène de santé
- Pratiques qui sont les actes réels accomplis par la population étudiée.

Toutefois, des discordances ont été relevées entre les études en fonction de la méthodologie employée. Par exemple, le questionnaire CAP utilisé n'est pas uniformisé et présente de nombreuses variations. Dans plusieurs travaux, il a été réalisé en se référant à des études antérieures similaires (40,44) et parfois il a été approuvé par un groupe local d'experts (37,40). Des propositions utilisées dans les questionnaires sont aussi adaptées en fonction du contexte géographique et de la population ciblée. De plus, il n'existe pas une définition consensuelle permettant de définir ce qu'est une « bonne connaissance » et ce qu'est une « bonne pratique ».

De ce fait, les définitions utilisées dans notre étude sont issues d'un choix complètement arbitraire qui possède ses limites.

Ainsi, les travaux de type CAP issus de la littérature ont un objectif commun d'étude face à un problème de santé. Mais, en l'absence de « normes standardisées » dans la méthodologie, de multiples variations existent. Ceci rend alors plus complexe l'interprétation des études entre elles.

Sauf pour les études menées par Mlowe *et al.*, en 2023 à Zanzibar (s'intéressant aux ménages, fermiers et éleveurs de bétails) (41), celle par Samarakoon *et al.*, en 2022 au Sri Lanka (auprès des adolescents) (37), et celle du Docteur MOLTENI en 2023 chez les agriculteurs réunionnais (46), l'ensemble des travaux cités dans la discussion a été réalisé au sein de la population générale de la zone géographique déterminée. Ceci est en adéquation avec les objectifs de la thèse.

Néanmoins, il est pertinent de noter que d'autres études CAP existent sur des populations ciblées en termes d'activités à risque de leptospirose.

Par exemple, Samsudin *et al.*, en 2019 ont comparé les populations originaires ou non de Malaisie travaillant dans les « marchés humides » (zones qui vendent des animaux vivants ou déjà abattus, qu'ils soient sauvages ou d'élevage) (35).

Dans leur étude, il y avait 68 répondants malaisiens et 79 répondants non-malaisiens. La majorité d'entre eux étaient des hommes à hauteur de 71% (n=105/147), de moins de 40 ans (58%, n=86/147) et ayant reçu une éducation 75%, (n=110/147).

Sur la partie connaissance, il est intéressant de noter que 68 % (n=46/68) des répondants malaisiens connaissaient l'étiologie bactérienne de la pathologie contre 14% (n = 11/79) chez les non-malaisiens. De plus, 50% (n=34/68) des travailleurs malaisiens savaient que les douleurs musculaires étaient un symptôme potentiel de la maladie contre 16% (n=13/79) des travailleurs non-malaisiens.

Concernant les pratiques de prévention, il y avait une différence significative entre les répondants malaisiens et non malaisiens pour le port des EPI.

En effet, 77% (n=52/68) des malaisiens déclaraient porter des chaussures et/ou des bottes contre 54% (n=43/79) des non malaisiens.

Les auteurs expliquaient les différences observées avec les raisons suivantes :

- Les non-malaisiens avaient plus de désavantages en matière de santé en raison de leur plus faible accessibilité au programme d'éducation sanitaire,
- La barrière de la langue constituait un frein à la transmission des messages sanitaires de prévention.

Par conséquent, il avait été fortement recommandé de prêter une attention particulière chez des populations ciblées lors de la mise en œuvre des interventions de santé.

Par rapport au contexte réunionnais, cette étude interroge sur la potentielle existence de populations plus à risque de leptospirose où les messages de prévention devraient être adaptés (en lien avec la profession exercée, le niveau d'éducation, les barrières de la langue...).

D'ailleurs, après une revue de la littérature, la thèse du Docteur MOLTENI semble être la seule étude évaluant les connaissances, attitudes et pratiques concernant la leptospirose chez les agriculteurs de La Réunion (46).

Selon cette étude, 70% (n=188/268) des agriculteurs interrogés avaient de « bonnes » connaissances de la leptospirose. Ce taux inférieur par rapport à la population globale peut être expliqué par la méthodologie différente employée entre les deux enquêtes. En effet, pour être considéré comme ayant de « bonnes connaissances », un agriculteur réunionnais devait avoir un taux de réponses justes sur au moins sept questions sur douze. De plus, un facteur tel que le niveau d'éducation peut semble-t-il jouer un rôle dans les différences observées. D'ailleurs, le Docteur MOLTENI reconnaissait l'importance de poursuivre « l'information aux minorités n'ayant pas eu accès à l'apprentissage de la lecture et de l'écriture ».

Par contre, des résultats similaires étaient retrouvés sur les pratiques de prévention où 93% (n=265/286) des professionnels interrogés avaient de « bonnes » pratiques.

4. Limites et biais de l'étude

4.1 Limites

La durée de l'étude était relativement courte car elle s'est déroulée d'avril 2024 à juin 2024. De ce fait, la taille de l'échantillon reste modeste par rapport à la population générale.

Par ailleurs, la majorité des questionnaires était issue du secteur Nord de l'île. Et, il n'y a eu que peu de résultats provenant des cirques. La population échantillonnée n'est donc pas forcément représentative de l'ensemble du territoire, et en particulier des zones les plus touchées par les cas ces dernières années.

De plus, les résultats proviennent d'un choix arbitraire des questions et du seuil permettant de catégoriser en tant que bonnes réponses. Il est fort probable qu'un changement dans le choix et le nombre des questions et/ou dans le seuil utilisé aurait eu un impact sur la valeur des résultats.

4.2 Biais

1) Biais de sélection

L'échantillon de l'étude n'est pas le reflet de la population de l'île en lien avec le mode de recrutement employé (non randomisé, non aléatoire).

En effet, 69% des répondants étaient des femmes et seuls 31% étaient des hommes alors que la leptospirose affecte davantage le sexe masculin.

Or, comme le révèle l'étude réalisée en Argentine, cela a pu influencer les résultats car généralement les femmes adhèrent davantage aux pratiques de prévention (44).

De plus, les personnes ont été majoritairement interrogées via les réseaux sociaux et ont été volontaires pour participer au questionnaire. Nous pouvons supposer que les personnes ayant répondu au questionnaire ne soient pas représentatives de la population cible parce qu'elles sont peut-être issues de classes sociales plus élevées, ont un niveau scolaire supérieur, ont une meilleure maîtrise de la langue française, sont en meilleure santé...

L'ensemble de ces hypothèses peuvent expliquer en partie le fait que les hommes et les personnes résidant dans les cirques soient sous-représentés dans l'étude.

Aussi, notre enquête se base sur les réponses données lors du questionnaire, mais ne préjugent en rien des mesures effectivement prises « dans la vraie vie » par les répondants en termes de prévention, notamment concernant l'usage des mesures de protection individuelle.

2) Biais d'évaluation

- *Biais de questionnaire*

Il a été utilisé des questions à réponses fermées avec une échelle de Likert à cinq modalités de réponse. Si le répondant ne connaissait pas, il est probable qu'il ait coché « ne se prononce pas » ou qu'il ait répondu au hasard. Ainsi, cela pouvait être source de confusion dans l'analyse des résultats.

De plus, les questions fermées ont tendance à restreindre les réponses et peuvent donc orienter les participants. En conséquence, nous pouvons supposer que le taux de bonnes réponses aurait été inférieur mais certainement plus proche de la réalité si des questions ouvertes avaient été utilisées.

- *Biais de désirabilité sociale*

Les personnes interrogées ont pu avoir l'impression « d'être jugées » lors de l'enquête. Cela a pu impacter les résultats avec des participants répondant « pour respecter les normes ». Afin de limiter ce biais, une fiche d'information était disponible. Il était précisé que l'enquête était anonyme et que l'objectif était de réaliser une simple description de la situation actuelle

5. Forces de l'étude

Grâce au soutien apporté par les différents partenaires, il y a eu 702 répondants au questionnaire. Cela a permis d'avoir une certaine puissance et de limiter le biais d'échantillonnage.

L'ensemble des habitants de l'île a été représenté.

Plusieurs paramètres ont été explorés dans le questionnaire afin de dresser un tableau global de la situation. En effet, l'enquête s'est intéressée à des données nécessaires et complémentaires aux données clinico-biologiques, qui restent un levier majeur pour prévenir cette pathologie.

Enfin, à notre connaissance, ceci constitue le premier travail d'enquête de ce type réalisé à ce jour à La Réunion auprès de la population générale.

Elle a apporté des éléments permettant d'évaluer l'impact des efforts entrepris par les structures sanitaires pour lutter contre la leptospirose. Notamment, elle a inclus de manière originale des partenaires issus de différentes disciplines (dont des non-médicaux) autour d'un projet de santé publique.

L'étude menée s'est inscrite dans une démarche « d'aller vers », « hors des murs » afin de sensibiliser la population.

Les résultats pourront faciliter l'identification des secteurs où des efforts doivent être entrepris ou poursuivis.

6. Perspectives

Au vu des résultats de l'étude, il semble important de continuer à fournir une information générale, claire, précise et régulièrement mise à jour.

Cela passe par la poursuite de la diffusion par les différents moyens actuels utilisés (réseaux sociaux, campagnes de sensibilisation...) et par les divers interlocuteurs (médias, Agence Régionale de Santé...) dans le but d'atteindre un large public.

Aussi, il pourrait être envisagé de réaliser des ateliers d'information sur les marchés forains permettant de toucher une population ayant un accès moindre aux technologies.

De même, des actions en milieu scolaire permettraient de sensibiliser dès le plus jeune âge aux gestes de bonnes pratiques de santé.

Comme il a été souligné dans l'étude de Samsudin *et al.*, en 2019, une information est d'autant mieux assimilée si elle bien comprise (35). Or l'Ile de la Réunion est une terre multiculturelle où différentes populations cohabitent. Afin de surmonter la barrière de la langue, l'organisation de campagnes en langue créole, mahoraise voire malgache pourrait être discutée.

Pour s'adapter à tout type d'individus, l'emploi de vidéos et de pictogrammes pourrait s'avérer judicieux.

De plus, les enquêtes sur le terrain sont intéressantes car elles permettent d'obtenir une analyse pertinente sur les conditions de vie des habitants (difficultés rencontrées, contraintes). L'objectif est de proposer des solutions adaptées au contexte local.

Aussi, si le pic épidémique est particulièrement élevé, la diffusion automatique de messages téléphoniques portés par les acteurs de santé publique pourrait être intéressante.

Également, il a été mis en évidence que seulement 8% (n=55/695) de la population était informée par son médecin traitant, or 71% (n=493/695) souhaiteraient obtenir plus de renseignements par son intermédiaire.

Une des pistes d'amélioration à envisager serait que le médecin généraliste devienne davantage un acteur de prévention, surtout durant les périodes à fort taux de précipitations pluviométriques. En effet, de par sa position, il est en capacité de réaliser à la fois une information dite « grand public » par le biais d'affiches et de prospectus laissés dans la salle d'attente mais aussi une information plus ciblée et individualisée vers les populations dites « à risque ».

Avec l'ensemble de ces moyens, la discussion est de savoir comment coordonner et mieux intégrer les actions des partenaires dans la propagation de l'information.

Dans le but d'approfondir le sujet, il serait intéressant de se demander comment mieux évaluer les populations à risque. Des enquêtes menées sur le terrain à la rencontre des individus seraient probablement plus appropriées. En effet, cela permettrait de toucher les individus les moins « accessibles » à savoir les hommes, les personnes résidant dans les zones reculées de l'île comme les cirques, celles qui n'ont pas accès ou ne savent pas utiliser les technologies informatiques,...

De même, un questionnaire comportant davantage de questions ouvertes permettrait de mieux cerner les représentations de la population sur cette pathologie.

Aussi, un autre point de perfectionnement serait de remettre une fiche d'information synthétique à la fin du questionnaire permettant d'apporter les connaissances manquantes.

Dans l'objectif d'avoir une vision globale des connaissances de la population sur la leptospirose, d'autres travaux de recherche pourraient évaluer les pratiques culturelles en lien avec cette infection.

Par exemple, des études avec entretiens semi-dirigés intégrant anthropologue, ethnobotaniste pourraient s'avérer intéressantes pour mieux appréhender les méthodes thérapeutiques utilisées par la population locale, par exemple sur l'emploi des tisanes.

Mais, il serait aussi pertinent de savoir comment la population réunionnaise lutte contre les rongeurs dans son quotidien et d'analyser notamment l'utilisation des raticides. L'objectif serait alors de discuter des pratiques locales et des freins potentiels à la dératisation à la Réunion.

De plus, d'autres études pourraient interroger les déterminants sociaux en santé en évaluant les différences observées en fonction du niveau d'étude, du niveau d'accès au soin, du lieu de naissance...

VI. CONCLUSION

La leptospirose est une maladie infectieuse potentiellement grave dont l'incidence augmente régulièrement. L'objectif de ce travail était d'évaluer les connaissances et les pratiques de la population générale réunionnaise. Cette enquête a montré que la majorité des participants avait de « bonnes » connaissances et de « bonnes » pratiques de prévention au sujet de la leptospirose.

Afin de maintenir ce niveau de connaissances, il semble important de poursuivre régulièrement les efforts pour informer et sensibiliser la population générale de la manière la plus large et la plus adaptée possibles. Dans ce sens, outre les différents moyens d'informations principalement utilisés, il semble que le médecin traitant pourrait devenir un acteur central au sein de la prévention. D'où la nécessité d'attirer davantage l'attention de l'ensemble des médecins traitants de l'île sur cette problématique, surtout lors des périodes à risque.

VII. REFERENCES

1. Costa F, Hagan JE, Calcagno J, Kane M, Torgerson P, Martinez-Silveira MS, et al. Global Morbidity and Mortality of Leptospirosis: A Systematic Review. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 17 septembre 2015;9(9):e0003898.
2. Collège des universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales (CMIT), Société Francophone de Médecine Tropicale Santé Internationale (SFMTSI), Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF), Société de Médecine des Voyages (SMV) - Ouvrage - ePILLY Trop. 3e édition web. Paris : Alinéa Plus Ed ; 2022. [cité le 26 mars 2024]. Disponible : <https://www.infectiologie.com/fr/pillytrop.html>
3. Bourhy P, Septfons A, Picardeau M. Diagnostic, surveillance et épidémiologie de la leptospirose en France. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. Novembre 2017;(8-9):131-7. Disponible sur : http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2017/8-9/pdf/2017_8-9_2.pdf
4. Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL). Lexicographie : Définition de Leptospirose [Internet]. [cité 29 septembre 2024]. Disponible sur: <https://www.cnrtl.fr/definition/leptospirose>
5. Picardeau M. Virulence of the zoonotic agent of leptospirosis: still terra incognita? *Nature Reviews Microbiology*. Mai 2017;15(5):297-307.
6. Brenner DJ, Kaufmann AF, Sulzer KR, Steigerwalt AG, Rogers FC, Weyant RS. Further determination of DNA relatedness between serogroups and serovars in the family Leptospiraceae with a proposal for *Leptospira alexanderi* sp. nov. and four new *Leptospira* genomospecies. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*. 1999;49(2):839-58.
7. Caimi K, Ruybal P. *Leptospira* spp., a genus in the stage of diversity and genomic data expansion. *Infection, Genetics and Evolution*. 1 juillet 2020;81:104241.
8. Bourhy P, Hochedez P, Picardeau M. Leptospirose. *EM-consulte - Maladies infectieuses*. janv 2012;9(1):1-12.
9. Le Turnier P, Epelboin L. Mise au point sur la leptospirose. *La Revue de Médecine Interne*. 1 mai 2019;40(5):306-12.
10. Vaccination-info-service. Les maladies et leurs vaccins : la leptospirose [Internet]. 7 septembre 2023 [cité 29 février 2024]. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Leptospirose>
11. Grateau A, Allyn J, Gaüzère BA, Allou N, Jabot J. Leptospirose en réanimation. *Médecine Intensive Réanimation* [Internet]. 19 septembre 2023 [cité 27 mars 2024]; 32(3):283-92. Disponible sur: <https://revue-mir.srlf.org/index.php/mir/article/view/1835>
12. Orphanet. Leptospirose [Internet]. Juillet 2024 [cité 26 octobre 2024]. Disponible sur: <https://www.orpha.net/fr/disease/detail/509>

13. Avis Haute Autorité de Santé. Diagnostic biologique de la leptospirose [Internet]. 2011 [cité 29 septembre 2024]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Diagnostic_biologique_de_la_leptospirose_HAS_2011.pdf Juin
14. Institut Pasteur. Envoyer un échantillon/une souche au Centre National de Référence de la Leptospirose [Internet]. 15 mars 2024 [cité 25 octobre 2024]. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/sante-publique/CNR/les-cnr/leptospirose/envoyer-un-echantillon>
15. Ministère de la Santé et de l'accès aux soins. Leptospirose [Internet]. 2 août 2024 [cité 26 mars 2024]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-vectorielles-et-zoonoses/article/leptospirose>
16. Haut Conseil de la Santé Publique. Avis relatif à la mise à déclaration obligatoire de la leptospirose [Internet]. 16 décembre 2022 [cité 27 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1275>
17. Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. Recommandations pour la prévention de la leptospirose en population générale. [Internet]. 30 septembre 2005 [cité 25 octobre 2024]. Disponible sur: https://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Avis_du_CSHPF_du_30_septembre_2005_recommandations_pour_la_prevention_de_la_leptospirose_en_population_generale.pdf
18. Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. Nouvelles recommandations relatives à la prévention du risque chez les personnes exposées à la leptospirose. [Internet]. 18 mars 2005 [cité 29 septembre 2024]. Disponiblesur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Nouvelles_recommandations_relatives_a_la_prevention_du_risque_chez_les_personnes_exposees_a_la_leptospirose_CSHPF_18_mars_2005_.pdf
19. Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. Recommandations pour la prévention de la leptospirose en cas d'activité professionnelle à risque. [Internet]. 18 mars 2005 [cité 29 septembre 2024]. Disponiblesur: https://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
20. Institut Pasteur. Vaccins disponibles au centre médical [Internet]. 2016 [cité 29 septembre 2024]. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/vaccination/vaccins-disponibles-au-centre-medicalbre>
21. Vaccination-info-service. Leptospirose. [Internet]. 7 septembre 2023 [cité 29 septembre 2024]. Disponible sur: <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Maladies-et-leurs-vaccins/Leptospirose>
22. Pharmanity by LIVMED'S. Prix SPIROLEPT 200 millions U/ml, suspension injectable en seringue préremplie. Vaccin leptospires inactivé [Internet]. 21 février 2023 [cité 26 octobre 2024]. Disponible sur: <https://www.pharmanity.com/medicaments/spirolept-200-millions-u-ml-suspension-injectable-en-seringue-preremplie-vaccin-leptospires-inactive-n81a8fm>
23. Institut Pasteur. Centre National de Référence. Fiche de renseignements épidémiologiques devant accompagner toute demande d'analyse. [Internet]. 3 juillet 2020 [cité 26 mars 2024]. Disponiblesur: https://www.pasteur.fr/sites/default/files/rubrique_pro_sante_publique/les_cnr/leptospirose/lepto-fiche_de_renseignementsv2.pdf
24. Santé Publique France. Leptospirose [Internet]. 22 janvier 2024 [cité 27 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/leptospirose>

25. Picardeau M. Centre National de Référence de la Leptospirose : Années d'exercice 2020-2021 [Internet]. [cité 29 février 2024]. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/file/45320/download>
26. Santé Publique France. Surveillance de la leptospirose à La Réunion. Point épidémiologique au 16 mars 2023. [Internet]. 16 mars 2023 [cité 28 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/ocean-indien/documents/bulletin-regional/2023/surveillance-de-la-leptospirose-a-la-reunion.-point-epidemiologique-au-16-mars-2023>
27. Boisson-Walsh A. Leptospirosis cases triple in Réunion. *The Lancet Infectious Diseases*. mai 2024;24(5):e286.
28. Agence Régionale de Santé La Réunion. Attention à la leptospirose en été austral et notamment après le passage de Belal! [Internet]. 22 janvier 2024 [cité 28 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.lareunion.ars.sante.fr/attention-la-leptospirose-en-ete-austral-et-notamment-apres-le-passage-de-belal-0>
29. Santé Publique France. Surveillance sanitaire à La Réunion : Point au 4 juillet 2024. [Internet] 5 juillet 2024. [cité 12 septembre 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/ocean-indien/documents/bulletin-regional/2024/surveillance-sanitaire-a-la-reunion.-point-au-4-juillet-2024>
30. Santé Publique France. La leptospirose devient une maladie à déclaration obligatoire [Internet] 28 août 2023. [cité 16 janvier 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2023/la-leptospirose-devient-une-maladie-a-declaration-obligatoire>
31. Desvars A, Naze F, Benneveau A, Cardinale E, Michault A. Endemicity of leptospirosis in domestic and wild animal species from Reunion Island (Indian Ocean). *Epidemiology & Infection*. juin 2013;141(6):1154-65.
32. Desmoulin A, Rajaonarivelo A, Maillard O, Collet L, Jaffar-Bandjee MC, Moiton MP, et al. A Comparative Study of Human Leptospirosis between Mayotte and Reunion Islands Highlights Distinct Clinical and Microbial Features Arising from Distinct Inter-Island Bacterial Ecology. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 7 août 2024;111(2):237-45.
33. Guernier V, Lagadec E, Cordonin C, Minter GL, Gomard Y, Pages F, et al. Human leptospirosis on Reunion Island, Indian Ocean : are rodents the (only) ones to blame? *PLoS Neglected Tropical Diseases* [Internet]. 13 juin 2016 [cité 28 mars 2024];10(6). Disponible sur: <https://hal.science/hal-01371145>
34. Pagès F, Polycarpe D, Dehecq JS, Picardeau M, Caillère N, Jaffar-Bandjee MC, et al. Human Leptospirosis on Reunion Island: Past and Current Burden. *IJERPH*. 10 janv 2014;11(1):968-82.
35. Samsudin S, Saudi SNS, Masri NS, Ithnin NR, T.Z.M.T J, Hamat RA, et al. Awareness, Knowledge, Attitude and Preventive Practice of Leptospirosis Among Healthy Malaysian and Non-Malaysian Wet Market Workers in Selected Urban Areas in Selangor, Malaysia. *IJERPH*. 19 févr 2020;17(4):1346.
36. Navegantes de Araújo W, Finkmoore B, Ribeiro GS, Reis RB, Felzemburgh RDM, Hagan JE, et al. Knowledge, Attitudes, and Practices Related to Leptospirosis among Urban Slum Residents in Brazil. *Am J Trop Med Hyg*. 6 févr 2013;88(2):359-63.

37. Samarakoon Y, Gunawardena N. Knowledge and self-reported practices regarding leptospirosis among adolescent school children in a highly endemic rural area in Sri Lanka. *Rural and Remote Health* [Internet]. 22 oct 2013 [cité 12 septembre 2024];13(4). Disponible sur: <https://www.rrh.org.au/journal/article/2360/>
38. Palma FAG, Costa F, Lustosa R, Mogaji HO, de Oliveira DS, Souza FN, et al. Why is leptospirosis hard to avoid for the impoverished? Deconstructing leptospirosis transmission risk and the drivers of knowledge, attitudes, and practices in a disadvantaged community in Salvador, Brazil. *PLOS Glob Public Health*. 9 déc 2022;2(12):e0000408.
39. Mohan ARM, Chadee DD. Knowledge, attitudes and practices of Trinidadian households regarding leptospirosis and related matters. *International Health*. 1 juin 2011;3(2):131-7.
40. Abdullah NM, Mohammad WMZW, Shafei MN, Sukeri S, Idris Z, Arifin WN, et al. Leptospirosis and its prevention: knowledge, attitude and practice of urban community in Selangor, Malaysia. *BMC Public Health*. 22 mai 2019;19:628.
41. Mlowe G, Kambere Kavulikirwa O, Makundi I, Katakweba A, Machang'u R. Evaluation of community knowledge and awareness of Leptospirosis among households, farmers and livestock keepers in Unguja, Zanzibar. *East African Journal of Science, Technology and Innovation*. 1 juin 2023;4.
42. Rathinam S, Vedhanayaki R, Balagiri K. A Cross-Sectional Assessment of Knowledge, Attitude, and Practice Toward Leptospirosis among Rural and Urban Population of a South Indian District. *Ocular Immunology and Inflammation*. 17 févr 2021;29(2):312-23.
43. Anand A, Sharma P, Sethuraman AR, Begum S, Anand V. Awareness and Practices Regarding Leptospirosis in Andaman and Nicobar Islands, Union Territory of India. *Cureus* [Internet]. 29 août 2023 [cité 12 septembre 2024]; Disponible sur: <https://www.cureus.com/articles/175516-awareness-and-practices-regarding-leptospirosis-in-andaman-and-nicobar-islands-union-territory-of-india>
44. Ricardo T, Bergero LC, Bulgarella EP, Previtali MA. Knowledge, attitudes and practices (KAP) regarding leptospirosis among residents of riverside settlements of Santa Fe, Argentina. *Recuenco S*, éditeur. *PLoS Negl Trop Dis*. 7 mai 2018;12(5):e0006470.
45. Philip N, Ahmed K. Leptospirosis in Malaysia: current status, insights, and future prospects. *Journal of Physiological Anthropology*. 12 déc 2023;42(1):30.
46. Molteni C. Connaissances, attitudes et pratiques des agriculteurs de la Réunion concernant la leptospirose humaine: enquête transversale. [Thèse]. 16 novembre 2023. [cité 10 octobre 2024]. Disponible sur : https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04325436/file/Molteni_Chlo%C3%A9_39008403.pdf
47. Imaz Press. Danger : les rats prolifèrent dans toute l'île et les cas de leptospirose battent des records [Internet]. 7 mai 2024 [cité 4 novembre 2024]. Disponible sur: <https://imazpress.com/actus-reunion/apres-une-saison-des-pluies-arrosees-les-rats-se-multiplient-dans-l-ile>
48. Masanté.re. Leptospirose : l'essentiel à connaître [Internet]. 18 janvier 2023 [cité 4 nov 2024]. Disponible sur: <https://masante.re/leptospirose-lessentiel-a-connaître-5941.html>
49. Télématin. Santé. Leptospirose : de plus en plus de cas à La Réunion ! [Enregistrement vidéo]. 4 avril 2024 [cité 4 novembre 2024]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=ahX0edDZlco>

50. Réunion la 1^{ère}. Leptospirose à La Réunion : 14 nouveaux cas en une semaine, 113 cas depuis le début de l'année 2024 [Internet]. 22 mars 2024 [cité 4 novembre 2024]. Disponible sur: <https://la1ere.francetvinfo.fr/reunion/la-lutte-contre-la-leptospirose-continue-a-la-reunion-distribution-de-kits-contre-les-rats-dans-le-sud-1474326.html>
51. Essi MJ, Njoya O. L'enquête Connaissances, Attitudes et Pratiques en recherche médicale. Health Sciences and Disease [Internet]. 9 août 2013 [cité 10 octobre 2024];14(2). Disponible sur: <http://hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/183>

VIII. ANNEXES

Annexe 1 :

Questionnaire

Population générale : Connaissances et pratiques concernant la leptospirose à La Réunion

Directeur de thèse : Pr Loïc RAFFRAY

Etudiante en thèse : Florentine GEVIA

Collaboration de l'Agence Régionale de la Santé de la Réunion

ETAT CIVIL

1) Quelle est votre tranche d'âge ?

18-29 ans

30-39 ans

40-49 ans

50-59 ans

60-69 ans

Plus de 70 ans

2) Êtes-vous ... ? :

Une femme Un homme

3) Dans quel secteur de l'île habitez-vous ?

Nord

Est

Sud

Ouest

Cirques

CONNAISSANCES

GENERALITES

4) **Avez-vous déjà entendu parler de la leptospirose ?** *Une réponse possible*

Oui Non

5) **Si oui, par qui avez-vous été informé ?** *Une ou plusieurs réponses possibles*

Le médecin traitant

Les médias (télévision, journaux, radio,...)

L'Agence Régionale de la Santé

Des proches

Autre

Précisez :

6) **Avez-vous déjà eu la leptospirose ?** *Une réponse possible*

Oui Non Ne sait pas

7) **Est-ce que la leptospirose est une maladie qui peut entraîner la mort ?** *Une réponse possible*

Pas d'accord du tout

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Ne se prononce pas

8) **Existe-t-il un traitement contre la leptospirose ?** *Une réponse possible*

Pas d'accord du tout

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Ne sait pas

TRANSMISSION

9) La leptospirose est-elle causée par un microbe ? *Une réponse possible*

- Pas d'accord du tout
- Plutôt pas d'accord
- Plutôt d'accord
- Tout à fait d'accord
- Ne se prononce pas

10) La leptospirose est-elle transmise par les animaux ? *Une réponse possible*

- Pas d'accord du tout
- Plutôt pas d'accord
- Plutôt d'accord
- Tout à fait d'accord
- Ne se prononce pas

11) Si oui, par quel animal ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

- Rats/rongeurs
- Tangues
- Animaux d'élevage (porcs, bovins, cabris...)
- Chevaux
- Chiens
- Oiseaux
- Poules
- Moustiques
- Autre
- Précisez :

12) Comment la leptospirose pénètre-t-elle dans l'organisme ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

- Par contact sur une peau saine
- Par contact sur une muqueuse : bouche, yeux
- Par contact sur peau avec une plaie
- Par voie sexuelle
- Par voie respiratoire
- Par piqûre de moustique

Par morsure d'un animal infecté

Autre

Précisez :

13) Quelles sont les activités qui sont à risque de contamination par la leptospirose ? Une ou plusieurs réponses possibles

Jardinage à domicile

Sports en eau douce (par exemple canyoning, randonnée aquatique...)

Travaux agricoles

Elevage

14) Quelles sont les situations à risque de contamination par la leptospirose ? Une ou plusieurs réponses possibles

Contact avec de l'urine d'animal malade

En serrant la main d'une personne malade

Manipulation de l'eau des récupérateurs d'eau

Marche en savate dans le jardin

Lors d'un rapport sexuel avec une personne malade

En buvant de l'eau contaminée

Nettoyage de la cour après un cyclone

Si une personne malade éternue sans masque

15) Quelles sont les périodes les plus à risque d'être contaminé par la leptospirose ? Une ou plusieurs réponses possibles

Après de fortes pluies ou un cyclone

En saison des pluies

En hiver austral

Tout au long de l'année

Ne sait pas

MANIFESTATIONS ET TRAITEMENT

16) Quels sont les symptômes possibles de la leptospirose ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

- La fièvre
 - Une jaunisse
 - Les yeux rouges
 - Des douleurs musculaires, crampes, courbatures
 - Le nez qui coule
 - Des douleurs abdominales
 - Des crachats de sang
 - De la diarrhée
 - Des nausées
 - Des migraines
 - De la toux
 - Des boutons sur le corps et démangeaisons
 - Autre
- Précisez :

17) En cas de leptospirose, quelles sont les complications possibles de la maladie ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

- Une atteinte rénale
 - Une atteinte hépatique (le foie)
 - Un coma
 - Le décès
 - Autre
- Précisez :

18) Quels sont les traitements possibles pour guérir de la leptospirose ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

- Antibiotiques
 - Tisane
 - Dafalgan
 - Autre
- Précisez :

19) Est-ce que débiter rapidement un traitement (moins de deux jours après les premiers symptômes) est importante ?

Pas d'accord du tout

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Ne se prononce pas

PREVENTION

Pour limiter le risque de contamination par la leptospirose, il est conseillé de ...

20) Lutter contre la présence des rats ? *Une réponse possible*

Pas d'accord du tout

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Ne se prononce pas

21) Eliminer les déchets (ordures, restes alimentaires, matériaux usagés...) du domicile dans des filières adaptées ? *Une réponse possible*

Pas d'accord du tout

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Ne se prononce pas

22) Eviter les contacts avec la boue et les eaux stagnantes qui auraient pu être souillées par différents animaux ? *Une réponse possible*

Pas d'accord du tout

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Ne se prononce pas

23) Porter des chaussures fermées et étanches sur le lieu de travail ou lors des activités en contact avec de l'eau ou un milieu humide ? *Une réponse possible*

Pas d'accord du tout

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Ne se prononce pas

24) En cas de plaie, laver et protéger la plaie par un pansement imperméable ? *Une réponse possible*

Pas d'accord du tout

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Ne se prononce pas

25) Quelles mesures entreprenez-vous pour éviter la présence de rat autour de votre domicile ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

Je réalise une dératisation systématique plusieurs fois par an

Je supprime toute source d'alimentation des rats

Je supprime toutes les cachettes où les rats peuvent s'abriter (véhicules hors d'usage, encombrants,...)

Je bouche les accès à mon domicile (trous dans les murs)

Je laisse des aliments à l'extérieur de mon domicile

Autre

Précisez :

26) De quoi se nourrissent les rats ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

- Fruits tombés au sol
- Câbles électriques
- Déchets alimentaires
- Nourriture pour volaille
- Nourriture pour animaux domestiques
- Nourriture pour animaux d'élevage
- Autre
- Précisez :

27) Qui est responsable de gérer la dératisation en cas de présence de rats dans mon domicile ?

Une réponse possible

- La Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles
- La mairie
- L'Agence Régionale de la Santé
- Le propriétaire si je suis locataire
- Une société de dératisation
- L'occupant du domicile

28) Vous avez déjà été infecté par la leptospirose, donc : *Une réponse possible*

- Vous êtes protégé à vie contre la leptospirose
- Vous pouvez à nouveau être infecté par la leptospirose
- Ne sait pas

29) Existe-t-il un vaccin contre la leptospirose ? *Une réponse possible*

- Oui
- Non
- Ne sait pas

PRATIQUES et INFORMATIONS

30) Quel(s) équipement(s) de protection individuelle (EPI) utilisez-vous lors de vos activités de jardinage ou de travaux agricoles ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

Chaussures fermées

Bottes

Pantalon long

Gants étanches

Vêtements à manches longues

Vous n'utilisez pas d'équipement de protection individuelle

Autre

Précisez :

31) Souhaiteriez-vous être davantage informé à propos de la leptospirose ? *Une réponse possible*

Oui

Non

32) Si oui, par quel(s) moyen(s) de communication préféreriez-vous être informé ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

La médecine du travail

Le médecin traitant

Les médias (télévision, journaux, radio,...)

L'Agence Régionale de Santé (ARS)

Autre

Précisez :

33) Si non, pour quelle(s) raison(s) ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

Excès d'information déjà reçu à propos de la leptospirose

Vous êtes déjà formé au risque de leptospirose

Ça ne vous intéresse pas

Autre

Précisez :

34) Pensez-vous que votre médecin traitant devrait davantage vous informer sur la leptospirose ? *Une réponse possible*

Oui

Non

Ne sait pas

35) En cas de contamination à la leptospirose, seriez-vous d'accord que l'Agence Régionale de la Santé (ARS) vous propose un rendez-vous à votre domicile pour étudier les sources d'exposition possible et prévenir les risques ? *Une réponse possible*

Pas d'accord du tout

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

Tout à fait d'accord

Ne se prononce pas

36) Quelles raisons pourraient vous empêcher de recevoir les agents de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) pour cette enquête ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

Vous avez peur d'être jugé sur l'entretien de votre logement

Vous n'avez pas confiance envers les agents de l'Agence Régionale de la Santé (ARS)

Vous connaissez tout sur la leptospirose

Cela permet de protéger vos proches

Aucunes des raisons ci-dessus

Autre

Précisez :

37) Que souhaiteriez-vous apprendre au sujet de la leptospirose ? *Une ou plusieurs réponses possibles*

Les symptômes et risques de la leptospirose pour les humains

Les moyens de protection

Les modes de contamination

Les traitements

Autre

Précisez :

Thèse de médecine générale

Connaissances et pratiques concernant la leptospirose à La Réunion

Madame, Monsieur

Je vous invite à participer à une enquête dans le cadre de mon travail de fin d'étude de médecine réalisé sous la supervision du Pr Loïc RAFFRAY, chef de service du service de médecine interne au Centre Hospitalier Universitaire de Saint-Denis et spécialiste de la leptospirose.

OBJECTIFS – APPLICATION

L'objectif de cette enquête est d'évaluer les connaissances et pratiques de la population réunionnaise concernant la leptospirose.

Cette étude permettrait d'améliorer les pratiques de prévention et de sensibilisation au sein de la population.

L'ENQUÊTE

L'enquête se présente sous la forme d'un questionnaire dont le remplissage ne devrait pas vous prendre plus 10-15 minutes.

Les données recueillies sont confidentielles et anonymes.

Nous vous interrogeons sur votre âge, le sexe ainsi que sur vos connaissances et pratiques vis-à-vis de la leptospirose.

PARTICIPATION

Nous vous informons que :

- Votre participation est volontaire
- Il n'y a pas de rétribution financière associée à cette participation

CONTACT

Vous avez des questions ? Vous souhaitez des informations complémentaires ?

Merci de l'attention portée à ce projet !

Directeur de Thèse	Étudiante en thèse de médecine
Pr Loïc RAFFRAY	Florentine GEVIA

X. RESUME

Connaissances, attitudes et pratiques de population générale de La Réunion concernant la leptospirose humaine : enquête transversale

Résumé

Introduction :

La leptospirose est une zoonose de répartition mondiale, endémique en zone tropicale, à laquelle l'île de La Réunion est particulièrement exposée. L'objectif de l'étude était d'évaluer les connaissances et pratiques de prévention de la population réunionnaise concernant la leptospirose humaine.

Matériel et Méthodes :

Une étude quantitative transversale de type « Connaissances, Attitudes et Pratiques » a été réalisée auprès des habitants de La Réunion à base de questionnaires auto-administrés. Les connaissances et pratiques étaient considérées adaptées si plus de la moitié des réponses étaient justes. L'analyse statistique était descriptive.

Résultats :

Au total, il y avait 702 répondants au questionnaire : 95% (n=665) avaient de « bonnes » connaissances. Plus de 99% savaient que la maladie est essentiellement transmise par les rats mais 56% ne connaissaient pas l'étiologie bactérienne. La fièvre, les myalgies et céphalées étaient les trois symptômes les plus décrits avec respectivement 97%, 80% et 45% de bonnes réponses. Concernant la prévention, 99% avaient de « bonnes » pratiques. Aussi, 90% des répondants indiquaient qu'il était conseillé de lutter contre les rongeurs. Quarante-quatre pourcent des participants étaient d'accord sur le port des équipements de protection individuelle lors des activités à risque, et 79% des personnes étaient d'accord sur la nécessité de laver et de protéger une plaie par un pansement.

Conclusion : La population réunionnaise semble bien informée sur la leptospirose. Il reste important de poursuivre l'information régulièrement avec l'ensemble des partenaires pour promouvoir les pratiques de prévention. Le médecin traitant est notamment un acteur essentiel dans la prévention.

Disciplines

Santé Publique ; Soins primaires ; Prévention

Mots clés :

Leptospirose, médecine préventive ; La Réunion

Leptospirosis on Reunion Island :

Population's knowledge, attitudes and practices regarding prevention

Abstract

Introduction:

Leptospirosis is a worldwide zoonosis endemic to tropical areas, to which the reunionese population is particularly exposed. The objective of the study was to evaluate the knowledge and the prevention practices of the general population on Reunion island.

Materials and Methods:

This was a quantitative cross-sectional study of the "Knowledge, Attitude and Practice" type carried out among the inhabitants, through self-administered questionnaires. Knowledge and practices were considered adequate if more than half of the answers were correct. The statistical analysis was descriptive.

Results:

A total of 702 persons were included and 95% (n=665) had "good" knowledge about leptospirosis. More than 99% knew that the disease is mainly transmitted by rodents but 56% did not know that leptospirosis is caused by bacteria. Fever, muscle pain and headache were the three most described symptoms (97%, 80% and 44% respectively). Regarding prevention, 99% participants had "good" practices. Also, 90% of respondents strongly agreed that to fight leptospirosis, it is important to control the rodent population. Eighty four per cent of participants agreed on wearing personal protective equipment during at-risk activities, and 79% agreed on the need to wash and protect a wound with a plaster.

Conclusion: The population on Reunion Island is well informed about leptospirosis. But, it remains important to continue to regularly provide information with all stakeholders. The role of general practitioner is mandatory in prevention.

Disciplines

Public health, primary care, prevention

Keywords

Leptospirosis, preventive medicine, Reunion Island