



Master 2 Santé Publique
Parcours Méthodes et Outils en Santé Publique
Environnementale

Promotion : **2024-2025**

Date du Jury : **12 septembre 2025**

Élaboration du plan régional de lutte
contre la leptospirose en Guyane :
Intégrer l'approche « Une seule
santé » pour agir localement

Céleste LYFOUNG

Maître d'apprentissage :

Francky MUBENGA, ARS Guyane – Chef du pôle Veille et Sécurité Sanitaire et directeur adjoint du Département de la Santé Publique

Tuteur pédagogique :

Pierre LE CANN, EHESP, IRSET – Enseignant chercheur en microbiologie

« *Pour ce qui est de l'avenir il ne s'agit pas de le prévoir mais de le rendre possible* »
- Antoine de Saint-Exupéry, *Le Petit Prince* (1943)

Remerciements

Je souhaite tout d'abord remercier l'ensemble des personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce mémoire et à la richesse de mon expérience en alternance.

Mes remerciements s'adressent naturellement à Francky MUBENGA, chef du pôle Veille et Sécurité Sanitaire à l'ARS Guyane et mon maître d'apprentissage, pour son suivi bienveillant et son souci constant de veiller à ce que mon alternance se déroule dans les meilleures conditions.

Ensuite, je tiens à exprimer ma profonde gratitude à Marion GUYOT, ingénieure d'études sanitaires à l'ARS Guyane, pour sa confiance et sa disponibilité. Son accompagnement et ses précieux conseils m'ont guidée tout au long de mon alternance et ont grandement contribué à l'aboutissement de ce travail.

Je remercie chaleureusement l'équipe pédagogique de l'EHESP, notamment Pierre LE CANN, enseignant-chercheur en microbiologie et mon référent pédagogique, pour son encadrement et ses conseils avisés depuis le début de mon alternance.

Toute ma reconnaissance va aussi à Adrien ORTELLI, ingénieur en génie sanitaire à l'ARS Guyane, ainsi qu'à son équipe du pôle Santé-Environnement. Je tiens particulièrement à remercier Hélène, Timothée, Alain et Léa, avec qui j'ai eu la chance de partager de riches expériences sur le terrain.

Je souhaite également remercier Émilie et Pauline, mes collègues du bureau 17 durant cette année, pour leur bonne humeur et leur soutien quotidien, ainsi que l'ensemble des professionnels de l'ARS Guyane pour leur accueil chaleureux. Vous avez largement contribué à rendre cette alternance aussi formatrice qu'agréable.

Je n'oublie pas mes amies de l'EHESP, Nisrine et Clémentine, avec qui j'ai partagé ces deux belles années de master. Merci pour vos relectures attentives, votre écoute et votre amitié.

Enfin, merci à mes parents, ma famille et à mes proches, qui m'ont accompagnée et soutenue tout au long de cette année. Et plus particulièrement à Thibaud, mon compagnon, pour son soutien indéfectible.

Sommaire

1	Introduction	1
1.1	Cadre contextuel.....	1
1.1.1	La Guyane française	1
1.1.2	La leptospirose.....	6
1.2	Cadre théorique : définitions	10
1.2.1	Définition d'un plan régional : exemple du PRSE	10
1.2.2	Définition de l'approche « Une seule santé »	11
1.3	Objectif du mémoire	11
2	Méthodologie.....	12
2.1	Etat des lieux de la leptospirose en Guyane	12
2.2	Constitution et organisation des groupes de travail (GT).....	13
2.2.1	Animation des ateliers.....	14
2.2.2	Restitution des ateliers	15
3	Résultats	16
3.1	Etat des lieux de la lutte contre la leptospirose en Guyane	16
3.1.1	Synthèse de la littérature.....	16
3.1.2	Focus sur la Guyane française.....	17
3.2	Synthèse des groupes de travail	21
3.3	Rédaction du plan régional de lutte contre la leptospirose	27
3.3.1	Acteurs et comités stratégiques (en cours de définition).....	27
3.3.2	Périmètre d'action du plan régional de lutte contre la leptospirose en Guyane 27	
3.3.3	Premières fiches actions in exhaustives du plan	29
3.3.4	Définition collective de la démarche évaluative pour suivre l'effectivité du plan et sa mise en œuvre.....	35
4	Discussion.....	37
4.1	Synthèse.....	37
4.2	Contributions apportées par l'approche « Une seule santé »	37
4.2.1	Bénéfices pour le plan régional de lutte contre la leptospirose	37

4.2.2	Bénéfices pour les professionnels	38
4.2.3	Bénéfices pour la population.....	39
4.3	Forces et limites	39
4.4	Pistes d'amélioration et perspectives pour la suite	41
5	Conclusion.....	42
	Bibliographie.....	43
	Liste des annexes.....	I

Liste des sigles utilisés

ARS	Agence Régionale de Santé
CACL	Communauté d'Agglomération du Centre Littoral
CCEG	Communauté de Communes de l'Est Guyanais
CCOG	Communauté de Communes de l'Ouest Guyanais
CC des Savanes	Communauté de Communes des Savanes
CDPS	Centre Délocalisé de Prévention et de Soins
CHC	Centre Hospitalier de Cayenne
CHOG	Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais
CHRU	Centre Hospitalier Régional Universitaire
CLS	Contrat Local de Santé
CNRL	Centre National de Référence de la Leptospirose
CRf	Croix-Rouge française
DEAAF	Direction de l'Environnement, de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt
DEVOD	DEVeloppement d'Outils au Diagnostic
ELISA	Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay
EMSPEC	Equipe Mobile de Santé Publique En Commune
EMSE	Equipe Mobile Santé-Environnement
EVASAN	EVAcuation SANitaire
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FEDER	Fonds Européen de Développement Régional
GPS	Guyane Promo Santé
GNE	Guyane Nature Environnement
GUP	Gestion Urbaine de Proximité
HCSP	Haut Conseil de Santé Publique
IgM	Immunoglobuline M
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IPG	Institut Pasteur de Guyane
IRD	Institut de Recherche et de Développement
LAV	Lutte Anti-Vectorielle
MAT	MicroAgglutination Testing
MDO	Maladie à Déclaration Obligatoire
OHHLEP	One Health High-Level Expert Panel

OIE	Organisation Mondiale de la Santé Animale
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PNSE	Plan National Santé-Environnement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PRSE	Plan Régional Santé-Environnement
RESE	Réseau d'Echange Santé-Environnement
SAGIR	Surveiller pour AGIR
SE	Santé-Environnement
SENTIMAD	SENTInelles des Maladies Associées aux Déchets Sauvages
SDN	Sentinelles De la Nature
SI-VSS	Système d'Information de la Veille Sécurité et Sanitaire
SPF	Santé Publique France
TBIP	Biomes Tropicaux et Immuno-Physiopathologie
UG	Université de Guyane
UMIT	Unité de Médecine Infectieuse et Tropicale
URPS	Union Régionale des Professionnels de Santé
VSS	Veille Sécurité et Sanitaire

Liste des figures

Figure 1. Carte de l'Amérique du Sud et du plateau des Guyanes (Noé Guiraud, 2015). ..	1
Figure 2. Carte de la Guyane représentant les EPCI, les communes et la proportion des habitants par chef-lieu (ARS Guyane, 2024)	3
Figure 3. Pyramide des âges en Guyane en 2024 (Source : Insee).....	4
Figure 4. Carte de la répartition des centres de soins en Guyane française (ARS Guyane, 2023).....	5
Figure 5. Histogramme du nombre de cas atteints de la leptospirose en Guyane par an entre 2008 et 2023 selon les rapports d'activité du CNR de la Leptospirose.	7
Figure 6. Les différentes phases cliniques de la leptospirose.....	8
Figure 7. Vue en microscopie électronique à transmission de <i>Leptospira biflexa</i>	9
Figure 8. Vosviewer « french guiana and (leptospirosis or leptospira) » depuis les données de PubMed.....	19
Figure 9. Schéma des acteurs du comité stratégique (copil et cotech)	27
Figure 10. Axes du plan de lutte contre la leptospirose.....	28

Liste des tableaux

Tableau 1. Description des acteurs qui ont constitué les groupes de travail.	13
Tableau 2. Synthèse des groupes de travail par champs d'action (environnement, santé humaine et santé animale).	23

1 Introduction

1.1 Cadre contextuel

1.1.1 La Guyane française

Un territoire ultramarin en Amérique latine

Située au nord-est de l'Amérique du Sud, la Guyane française est une région d'outre-mer qui s'étend sur une superficie de plus de 80 000 km². Elle est délimitée par trois frontières naturelles : le fleuve Maroni à l'ouest qui la sépare du Suriname, puis le fleuve de l'Oyapock à l'est et la chaîne montagneuse des Tumuc-Humac au sud qui la séparent du Brésil.

Le territoire est couvert à 97 % par la forêt amazonienne, une forêt primaire abritant l'une des biodiversités les plus riches au monde. Cette richesse écologique est en grande partie préservée au sein du Parc amazonien de Guyane, classé parmi les principaux hot spots mondiaux de biodiversité. En ce qui concerne l'agriculture, celle-ci représente une part marginale de l'occupation des sols, avec 6 135 exploitations recensées cultivant environ 36 400 hectares, soit à peine 0,4 % de la superficie totale du territoire (DEAAF Guyane, 2022). Historiquement et par son héritage colonial ancré, la Guyane fait partie intégrante du plateau des Guyanes, également appelé bouclier des Guyanes. Ce vaste ensemble géographique, représenté sur la figure 1, s'étend au-dessus du nord du Brésil.

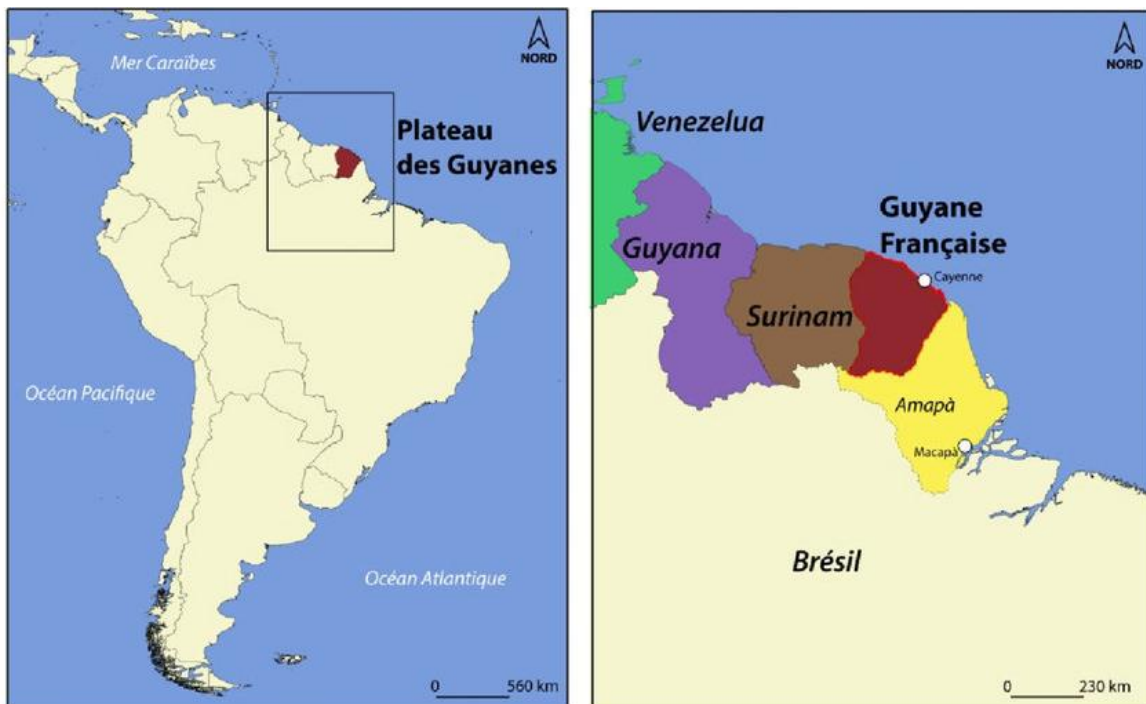


Figure 1. Carte de l'Amérique du Sud et du plateau des Guyanes (Noé Guiraud, 2015).

Le bouclier des Guyanes comprend, d'est en ouest, l'État d'Amapá ainsi qu'une partie des États du Pará et de Roraima au Brésil (anciennement la Guyane portugaise), la Guyane française, le Suriname (anciennement la Guyane néerlandaise), le Guyana (anciennement la Guyane britannique) ainsi que les États de Bolívar et d'Amazonas au Venezuela (anciennement la Guyane espagnole) (Epelboin et al., 2023).

Une population hétéroclite et sujette à la précarité

Dans ce contexte, la population guyanaise résulte d'une histoire complexe qui a été façonnée par différentes vagues de peuplement. Dans un premier temps, la colonisation des territoires occupés par les populations autochtones amérindiennes, puis l'esclavage et la traite négrière, dans un second temps, qui sont à l'origine des communautés Bushinengués, descendants des « nègres marrons ». Puis les mouvements politiques internationaux ayant conduit à l'installation des ethnies asiatiques, notamment les Hmongs, arrivés en 1977 à la suite de la guerre d'Indochine et venus dans le but de développer l'économie agricole. Du fait de son histoire, la population guyanaise est marquée par la coexistence de nombreuses communautés. Parmi elles, une personne sur huit est de nationalité surinamaïse, constituant la plus grande communauté étrangère (Nacher et al., 2024). Viennent ensuite les Haïtiens (9,3 %) et les Brésiliens (9,2 %), suivis d'autres groupes minoritaires mais significatifs : 6 % d'immigrés originaires du Guyana, 3 % de Sainte-Lucie, 3 % de Chine et 2 % du Laos (Nacher et al., 2024).

De plus, le territoire guyanais est marqué par une forte croissance démographique avec une population atteignant 288 382 habitants au 1^{er} janvier 2022, soit une augmentation de 19 000 personnes par rapport à 2016 (François-Xavier Lépine, Fernando Zavala, 2024). Cette croissance annuelle moyenne de 1,1 % entre 2016 et 2022 est la plus élevée parmi les régions françaises, hors Mayotte pour qui la croissance annuelle moyenne est de 3,8 % (L'essentiel sur... Mayotte | Insee, 2024).

La dynamique démographique est concentrée sur les communes du littoral (cf. Figure 2. Carte de la Guyane représentant les EPCI, les communes et la proportion des habitants par chef-lieu), étant déjà fortement peuplées et est principalement alimentée par un solde naturel fortement positif, résultant d'un taux de natalité élevé. En 2022, la Guyane affichait un taux de natalité de 25,8 naissances pour 1000 habitants, l'un des plus élevés de France, bien que ce chiffre ait légèrement diminué par rapport aux années précédentes (Taupe, 2023). En revanche, le solde migratoire apparent est négatif sur la période 2016-2022, avec un taux de -1,3 % par an, reflétant un nombre de départs supérieur à celui des arrivées (François-Xavier Lépine, Fernando Zavala, 2024).

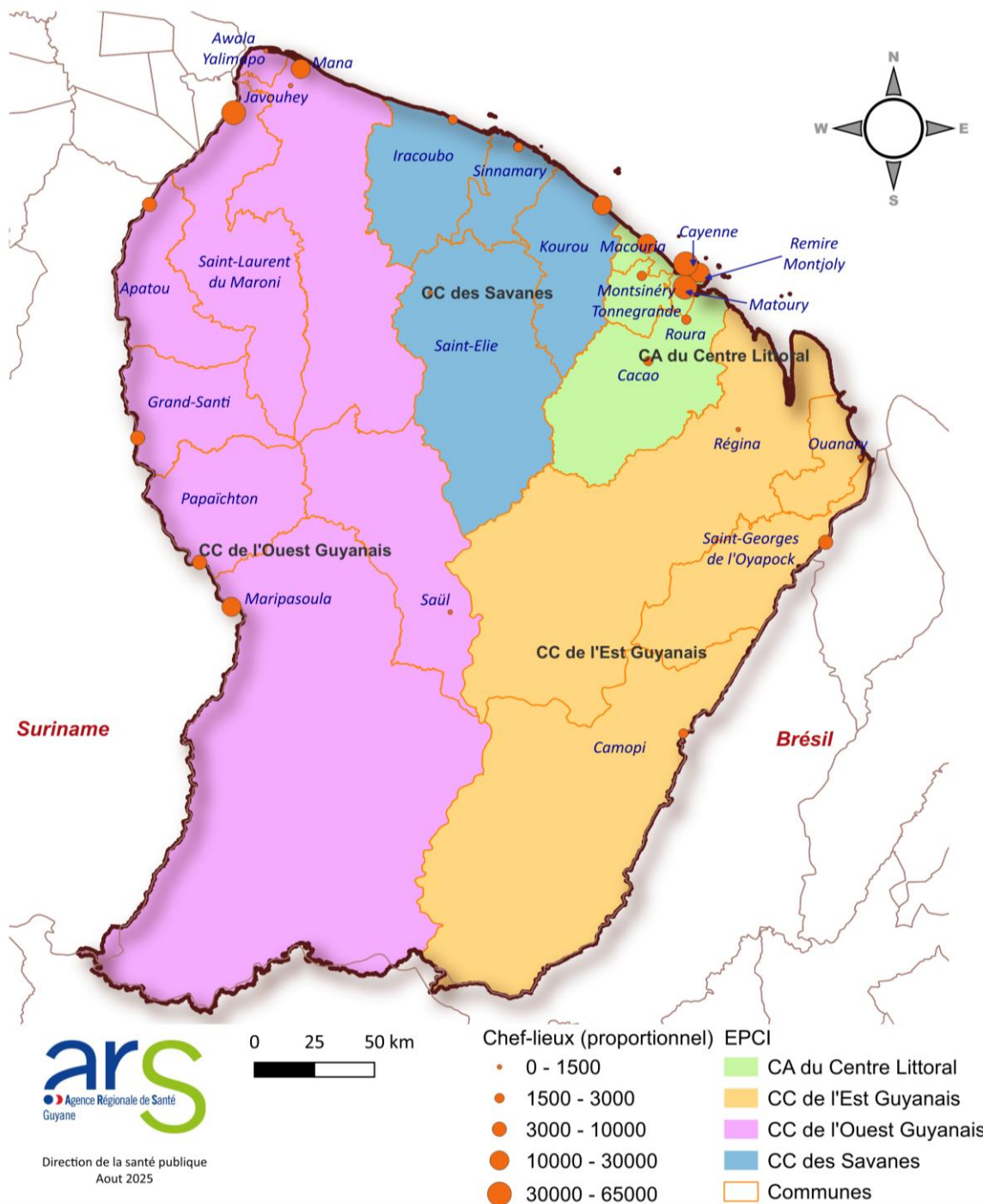


Figure 2. Carte de la Guyane représentant les EPCI, les communes et la proportion des habitants par chef-lieu (ARS Guyane, 2024)

Les départs concernent surtout les jeunes : 37 % des jeunes nés en Guyane quittent leur région natale et s'orientent vers les études supérieures ou sont en quête d'opportunités professionnelles (Lise Demougeot et al., 2021). Néanmoins, la population reste majoritairement jeune (Insee, 2024), comme nous pouvons le voir sur la pyramide des âges illustrée sur la Figure 3, et la population guyanaise est sujette à la précarité (Insee, 2025). En effet, sur le plan socio-économique, la précarité accentue les inégalités de santé. Selon l'Insee, en 2017, 52,9% (Insee, 2025) des habitants en Guyane française vivaient sous le

seuil de pauvreté (Insee, 2024), contre 15,3% (Julien Blasco & Jorick Guillaneuf, 2020) en France hexagonale.

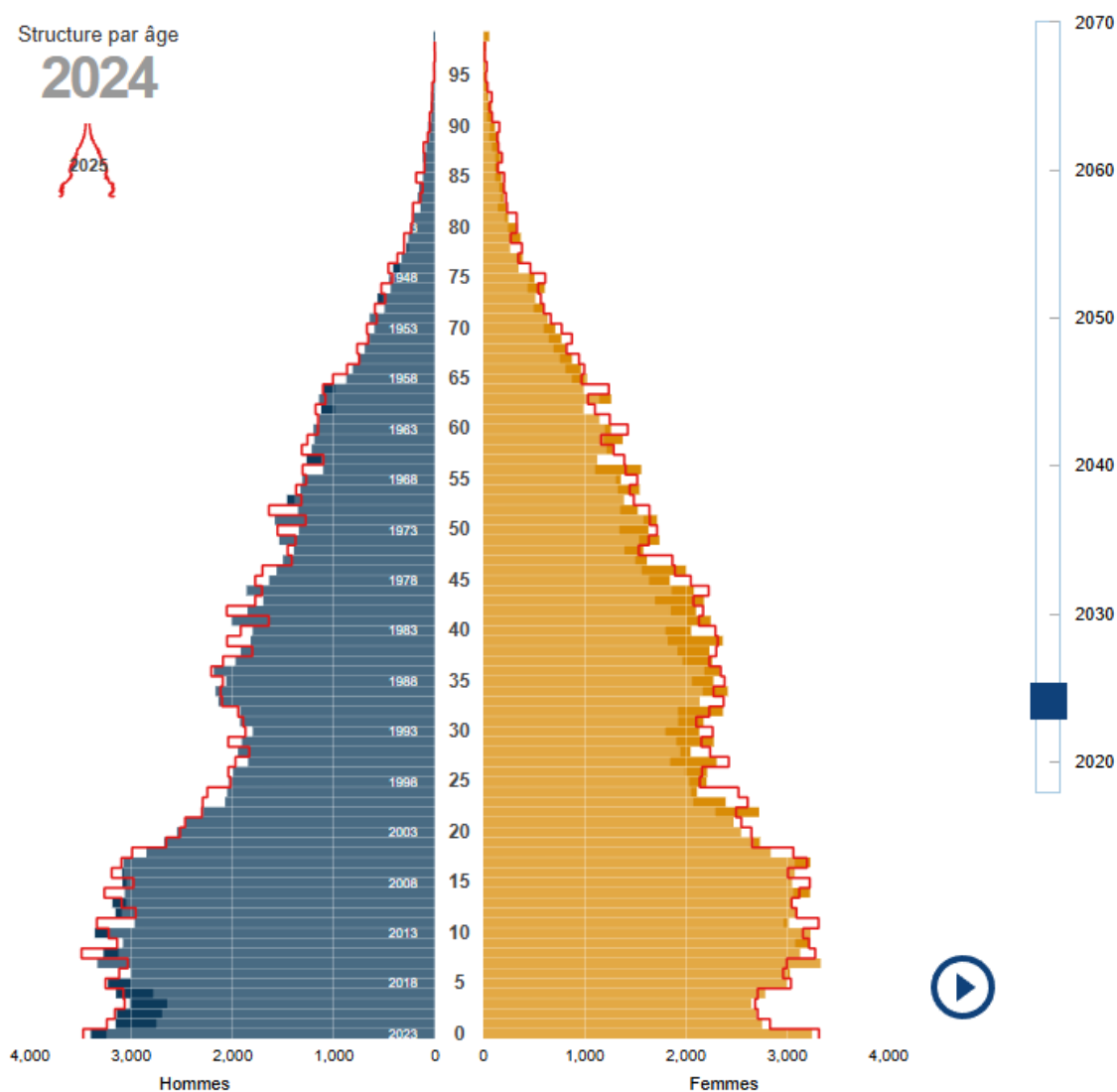


Figure 3. Pyramide des âges en Guyane en 2024 (Source : Insee)

Face à ces enjeux démographiques, la Guyane subit une pénurie chronique de logements sociaux. Ce déficit en logements soulève la question de la lutte contre l'habitat indigne : en 2019, la Direction Générale des Territoires de la Mer (DGTm) recense 11 348 logements (potentiellement) indignes en Guyane dont 52,2 % sont recensés sur le territoire des Communautés d'Agglomération du Centre Littoral (CACL) et 41,3% sur la Communauté de Communes de l'Ouest Guyanais (CCOG), contre 400 000 logements considérés comme insalubres et/ou dangereux en France selon le ministère de la Santé et de la prévention. Ainsi, le parc immobilier ne parvient pas à suivre l'essor des besoins, ce qui entraîne le développement de nombreux quartiers informels aux conditions de vie précaires : habitat insalubre, suroccupation, accès limité à l'eau potable, à l'assainissement et à l'électricité. Ces situations favorisent l'exposition à des risques sanitaires importants, notamment dans le cadre de maladies environnementales et zoonotiques telles que la leptospirose.

Une offre de soins disparate

La Guyane se caractérise par une offre de soins hétérogène et insuffisamment adaptée aux besoins de sa population, en raison de ses particularités géographiques, démographiques et socio-économiques spécifiques. Tout d'abord, la dispersion géographique de la population, concentrée sur le littoral, mais aussi implantée dans les communes de l'intérieur (communautés amérindiennes, bushinengués, etc.), rend l'accès aux soins inégal.

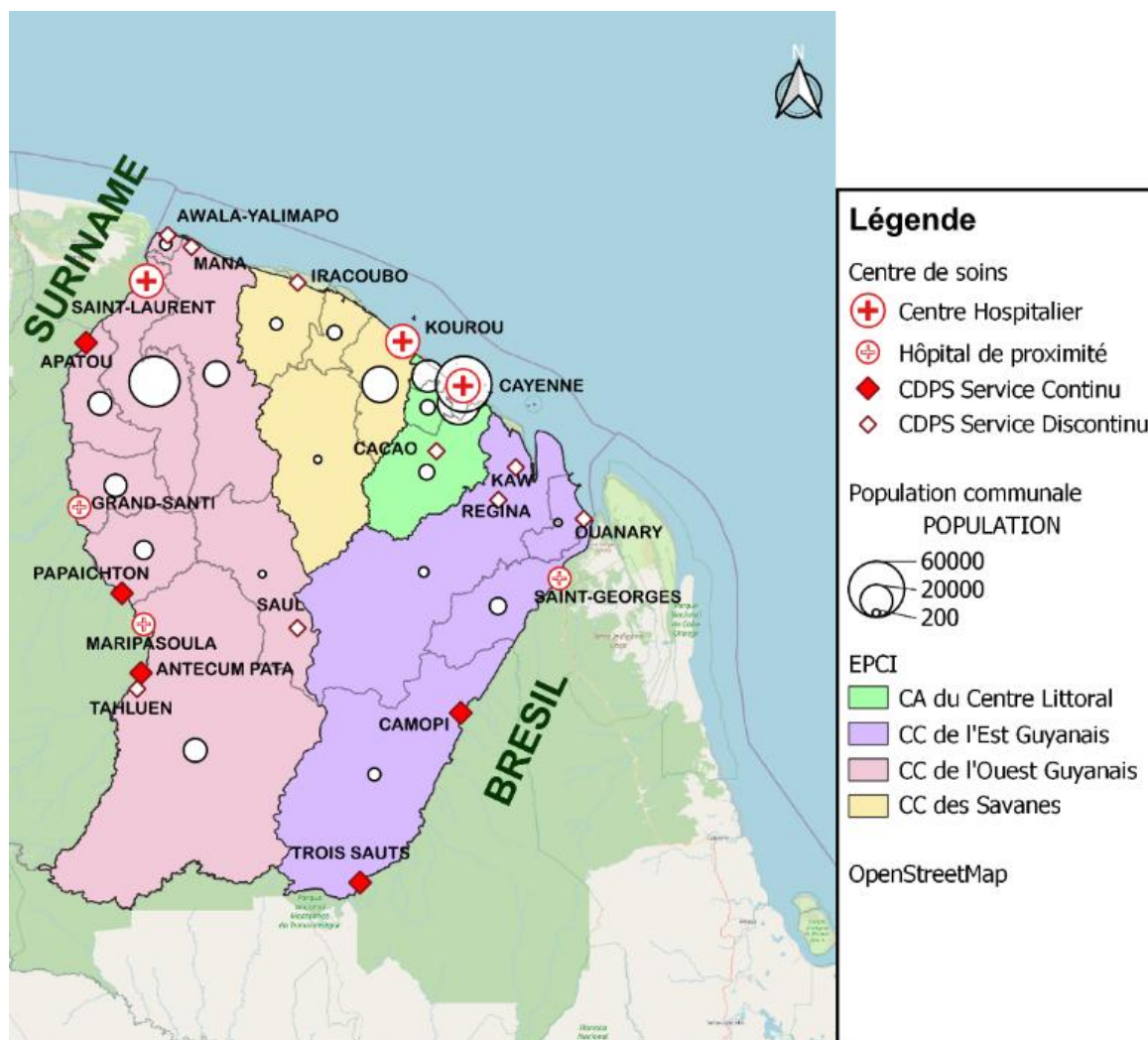


Figure 4. Carte de la répartition des centres de soins en Guyane française (ARS Guyane, 2023).

Sur la Figure 4 qui illustre la répartition des structures hospitalières, celles-ci se limitent au centre hospitalier de Cayenne (CHC), Kourou (CHK) et du centre hospitalier de l'ouest guyanais (CHOG) basé à Saint-Laurent-du-Maroni. Ces trois établissements constituent les trois sites du nouveau centre hospitalier universitaire (CHU) de Guyane. En dehors de ces pôles, l'accès aux soins repose essentiellement sur des Centres Délocalisés de Prévention et de Soins (CDPS) et hôpitaux de proximité. En Guyane, les CDPS jouent un rôle essentiel pour réduire les inégalités d'accès aux soins face aux défis logistiques du territoire. En effet, de nombreux patients doivent parcourir de longues distances fluviales, terrestre ou aériennes pour avoir accès à l'offre de soins, ce qui entraîne des retards de diagnostic et

de prise en charge médicale, ainsi que des patients « perdus de vue ». Dans ce contexte, les communautés locales recourent également à la pharmacopée traditionnelle, fondée sur l'usage des plantes médicinales. Cet autotraitement ne relève pas uniquement des difficultés d'accès aux soins : il s'agit avant tout d'une pratique ancrée dans les traditions culturelles et qui conserve une place centrale dans les modes de vie. Loin d'être un frein, cette ressource constitue un complément à la biomédecine, en renforçant l'autonomie des populations face aux contraintes du territoire.

En effet, la capacité d'intervention des CDPS est restreinte en raison d'un plateau technique limité avec un accès irrégulier aux spécialistes et des ressources humaines souvent insuffisantes dues au turnover important des professionnels non issus des communautés locales. De plus, selon l'urgence, les CDPS sont souvent appelés à recourir aux évacuations sanitaires (EVASAN) vers les centres hospitaliers des communes du littoral, ce qui entraîne des délais importants, aggravant l'état de santé des patients. Néanmoins, les problématiques liées à ces structures délocalisées soulignent la nécessité de renforcer le maillage territorial de l'offre de soins et de mieux les articuler avec les structures hospitalières.

Parallèlement, l'offre de soins de ville sur le littoral est elle aussi marquée par des fragilités. La densité de médecins généralistes y reste faible : en 2023, la Guyane comptait 123 médecins pour 100 000 habitants, contre 147 en France hexagonale (*Professionnels de santé au 1^{er} janvier 2023* | Insee, 2023). Cette situation est aggravée par la pénurie de spécialistes et l'instabilité des effectifs médicaux – liée à la faible attractivité du territoire pour les professionnels de santé. En effet, le turnover est également important sur le littoral, ce qui affecte la continuité des soins.

Enfin, la Guyane est un territoire contrasté regroupant des ethnies différentes, des modes de vie divers et variés, et des situations socio-économiques et démographiques hétéroclites. Dans un contexte de forte croissance démographique où coexistent maladies infectieuses tropicales et pathologies chroniques, il existe un réel déséquilibre entre les besoins sanitaires et l'offre de soins, ce qui exerce une pression croissante sur un système de santé déjà sous tension.

1.1.2 La leptospirose

Epidémiologie

La leptospirose est une zoonose ré-émergente qui constitue un problème de santé publique mondial. Selon une étude menée par l'Organisation Mondiale de la Santé, en 2015, l'incidence annuelle mondiale est estimée à plus de 1 million de cas humains, dont 58 900 décès et 2,90 millions DALY (*Disability Adjusted Life Years* en anglais). De ce fait, l'impact de la leptospirose est non négligeable comparé aux autres maladies tropicales telle que la dengue avec 1,14 millions de DALY par an (Samir Bhatt et al., 2013).

Selon Santé Publique France, 596 cas ont été diagnostiqués en France hexagonale en 2022 (Santé Publique France, 2024). Or, le nombre de cas de leptospirose est proportionnellement plus important en Guyane comme dans les autres territoires ultramarins (Kallel et al., 2020; Le Turnier et al., 2015; Santé Publique France, 2024).

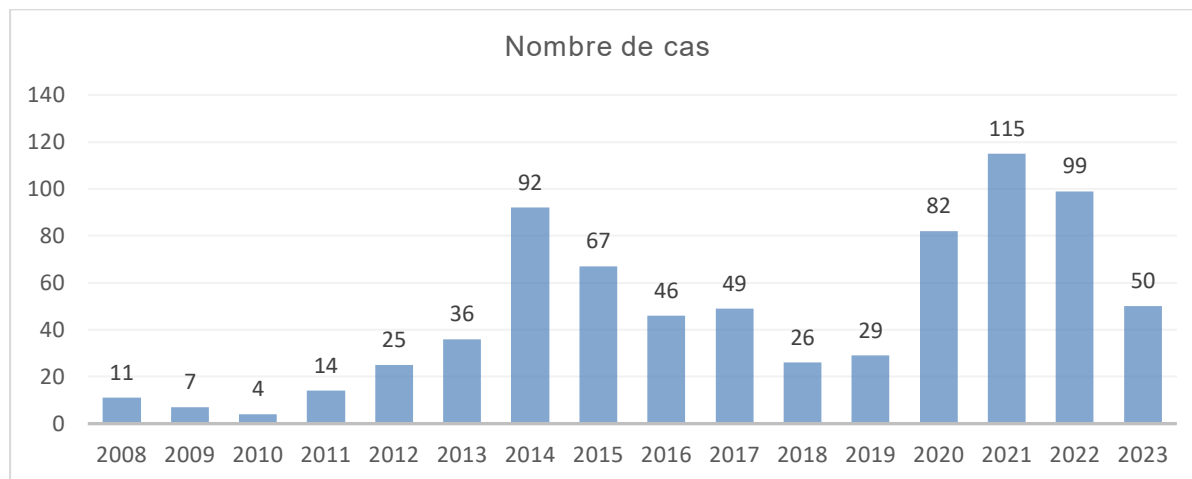


Figure 5. Histogramme du nombre de cas atteints de la leptospirose en Guyane par an entre 2008 et 2023 selon les rapports d'activité du CNR de la Leptospirose.

La Figure 5 illustre le nombre de cas annuels de leptospirose en Guyane. Bien que ce chiffre reste probablement sous-estimé, une tendance à l'augmentation est observée depuis 2011. Cette progression peut s'expliquer en partie par une meilleure sensibilisation des médecins au diagnostic de la maladie et par l'introduction de nouvelles techniques, telles que la PCR, qui permettent une identification plus précoce. Toutefois, l'impact réel de la leptospirose demeure méconnu, en raison des difficultés de diagnostic persistantes (liées à la disponibilité des techniques de diagnostic et à la clinique peu spécifique de la leptospirose). C'est précisément pour répondre à ces limites qu'a été décidée la réintégration de la leptospirose dans la liste des maladies à déclaration obligatoire (MDO) en août 2023. D'une part pour améliorer la surveillance épidémiologique et mieux comprendre les facteurs de risque et d'autre part, cette surveillance permettra de renforcer les actions de prévention et de contrôle.

Clinique

En effet, les signes cliniques surviennent après la phase d'incubation, soit généralement 5 à 14 jours mais la durée peut varier de 2 à 30 jours en fonction des antécédents médicaux (Le Turnier & Epelboin, 2019) – notamment en cas de comorbidités telles que l'insuffisance rénale ou le diabète de type II (Fiechter, 2020). Les premiers signes de la leptospirose apparaissent durant la phase septicémique qui se caractérise par une apparition brutale de symptômes pseudo-grippaux (arthro-myalgies fébriles), parfois associée à des signes digestifs, respiratoires ou neurologiques. Si le diagnostic n'est pas posé durant cette phase, alors la maladie évolue vers la phase immunologique. Durant cette phase l'organisme

déclenche une réponse immunitaire en produisant des anticorps spécifiques contre *Leptospira*.

<p>PHASE D'INCUBATION</p> <p>Pouvant durer jusqu'à 1 mois selon l'individu</p>	<p>PHASE SEPTICEMIQUE</p> <p>(apparition brutale des signes cliniques)</p> <p>Symptômes fréquents : Céphalées Myalgies intenses Fièvre > 39° C Frissons Toux Gorge douloureuse Suffusion conjonctivale</p> <p>Moins fréquents : Hémoptysie</p>	<p>PHASE IMMUNOLOGIQUE</p> <p>Symptômes fréquents : Mêmes symptômes énoncés pour la phase septicémique</p> <p>Moins fréquents : Méningite</p>	<p>MALADIE DE WEIL</p> <p>Symptômes fréquents : Mêmes symptômes énoncés pour les phases précédentes avec ictère, urémie, anémie et trouble de la conscience.</p> <p>Moins fréquents : Manifestations hémorragiques</p>
---	--	--	---



Figure 6. Les différentes phases cliniques de la leptospirose.

(Larry M. Bush et al., 2025)

En l'absence d'un diagnostic précoce permettant une antibiothérapie efficace, cette dernière phase peut progresser vers une forme sévère de la maladie, connue sous le nom de « maladie de Weil », décrite pour la première fois en 1886 par le Dr. Adolf Weil. La classique triade formant la maladie de Weil associe une défaillance hépatique, rénale, et des manifestations hémorragiques (Larry M. Bush et al., 2025). Ainsi, malgré sa réintégration récente parmi les maladies à déclaration obligatoire (MDO) à l'été 2023 (HCSP, 2022), la leptospirose reste une maladie sous-diagnostiquée en raison de sa clinique peu spécifique, précisément à sa phase initiale, ce qui rend le diagnostic difficile. De surcroît – et spécifiquement en Guyane comme dans les régions tropicales – le risque de co-infection à la leptospirose est de plus en plus reconnue.

Agent pathogène et réservoir(s)

Les bactéries du genre *Leptospira* sont de l'ordre des spirochètes : des bactéries fines, allongées (4 à 20 µm de long pour 0,1 µm de diamètre), dotées d'extrémités en crochet (cf. Figure 7). Les leptospires ne sont pas toutes pathogènes. Elles se divisent en trois groupes distincts : les saprophytes (non pathogènes), les intermédiaires et les pathogènes – dont *Leptospira interrogans*, responsable de la leptospirose humaine, en particulier *Leptospira ictero-hæmorrhagiæ*, séro groupe le plus prévalent en Guyane (Epelboin, Bourhy, et al., 2017).

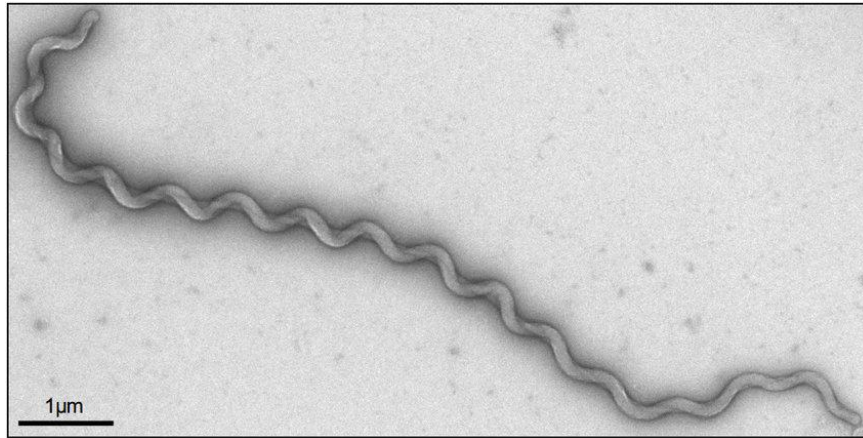


Figure 7. Vue en microscopie électronique à transmission de *Leptospira biflexa*

(Picardeau, 2018)

Les rongeurs, en particulier le rat, constituent le réservoir principal. La bactérie pathogène se multiplie dans les tubules rénaux des animaux. Ces derniers peuvent être porteurs sains de la bactérie pour ensuite la disséminer via leurs urines. D'autres animaux, domestiques (chiens, chats, bovins, chevaux, porcs) ou sauvages (ragondins, musaraignes, rats laveurs), jouent également un rôle significatif dans la transmission en contaminant les sols humides ou les eaux stagnantes (Ayrat et al., 2024; Desvars et al., 2011; Hazart et al., 2010; Marta Garcia-Lopez et al., 2024). Néanmoins, à ce jour en Guyane, où la biodiversité est riche, le rôle joué par les réservoirs potentiels reste à préciser.

Modes de transmission

Les leptospires sont excrétés dans l'urine des animaux infectés, constituant la principale source de contamination de l'environnement. Elles ont la capacité de survivre plusieurs jours (au moins 2 à 3 jours) dans les milieux aqueux, en particulier dans des zones faiblement exposées au soleil.

Transmission environnementale

La transmission à l'homme ou aux autres animaux se fait alors indirectement, par contact avec de l'eau douce, des sols humides ou des flaques contaminées. La bactérie pénètre dans l'organisme à travers les lésions cutanées (plaie, dermatabrasion, macération) ou par les muqueuses (oculaire, nasale, buccale, génitale). Dans certains cas, l'infection peut également se produire par inhalation d'aérosols ou de particules d'eau contaminée.

Transmission animale et inter-espèces

La dynamique précise de la transmission entre animaux demeure encore peu documentée. Néanmoins, les urines infectées représentent le mode de dissémination principal, alors que la transmission directe par morsure reste exceptionnelle. Certains animaux, notamment les

rongeurs, peuvent jouer un rôle de porteurs asymptomatiques chroniques, contribuant ainsi au maintien et à la diffusion de la bactérie dans l'écosystème.

Transmission à l'homme

Chez l'homme, la contamination survient le plus souvent par contact avec un environnement souillé. Les leptospires possèdent des extrémités en crochet qui facilitent leur pénétration à travers les barrières cutanéomuqueuses. Une fois introduites dans l'organisme, elles se disséminent par voie hématogène. Cette dissémination est favorisée par leurs facteurs de virulence, qui leur permettent d'échapper à la phagocytose et de se multiplier dans divers tissus (Mathieu Picardeau et al., 2008).

Des cas plus rares de transmission verticale – c'est-à-dire materno-fœtale – ont été décrits: la bactérie est capable de franchir la barrière hémato-placentaire, exposant ainsi le fœtus à l'infection (Carles et al., 1995).

1.2 Cadre théorique : définitions

1.2.1 Définition d'un plan régional : exemple du PRSE

Face au contexte socio-environnemental particulier de la Guyane – caractérisé par un climat tropical favorisant la prolifération des leptospires, une biodiversité riche mais en contact étroit avec des populations sujettes à la précarité qui se heurtent à l'offre de soins disparate – la lutte contre la leptospirose constitue un enjeu sanitaire à la fois sous-estimé et d'une grande complexité. Ainsi, en réponse à la réinsertion de la leptospirose parmi les Maladies à Déclaration Obligatoire (MDO) et face aux enjeux auxquels est confronté la Guyane, l'ARS Guyane a initié l'élaboration d'un plan régional de lutte contre la leptospirose, visant à réduire durablement l'impact de la maladie. Cet outil territorial s'articule avec le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) de Guyane prévu pour 2025, lequel constitue la déclinaison locale du Plan National Santé Environnement (PNSE). Ces plans ont pour objectif de mettre en œuvre la territorialisation des politiques définies dans les domaines de la santé et de l'environnement (Ministère de l'aménagement du territoire et de la décentralisation & Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche, 2020).

Afin de répondre aux préoccupations locales et d'aborder des problématiques propres aux territoires, le PNSE a pour vocation d'être décliné à l'échelle régionale sous la forme de PRSE (Ministère de l'aménagement du territoire et de la décentralisation & Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche, 2020). Ils sont mis en œuvre par les services déconcentrés de l'Etat comme les agences régionales de santé et les services décentralisés comme les collectivités territoriales, notamment par le biais des contrats locaux de santé (Ministère de l'aménagement du territoire et de la

décentralisation & Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche, 2020).

1.2.2 Définition de l'approche « Une seule santé »

Face aux zoonoses comme la leptospirose, qui met en évidence les fractures sociales, sanitaires et environnementales du territoire guyanais, l'approche « Une seule santé » (ou « One Health » en anglais) semble pertinente pour répondre à ces enjeux situés à l'interface entre la santé humaine, la santé animale et l'environnement. En effet, selon le groupe d'experts de haut niveau (en anglais « One Health High-Level Expert Panel » ou OHHLEP) pour l'approche « Une seule santé » : *« Le principe « Une seule santé » consiste en une approche intégrée et unificatrice qui vise à équilibrer et à optimiser durablement la santé des personnes, des animaux et des écosystèmes. Il reconnaît que la santé des humains, des animaux domestiques et sauvages, des plantes et de l'environnement en général (y compris des écosystèmes) est étroitement liée et interdépendante. L'approche mobilise de multiples secteurs, disciplines et communautés à différents niveaux de la société pour travailler ensemble à fonder le bien-être et à lutter contre les menaces pour la santé et les écosystèmes. »* (OMS, 2021). Cette définition a été émise par l'OHHLEP puis adoptée le premier décembre 2021 par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE).

1.3 Objectif du mémoire

Face au contexte guyanais, où les inégalités sociales et sanitaires sont exacerbées par une majorité de la population vivant sous le seuil de précarité et un accès aux soins disparate, la mise en œuvre du plan régional de lutte contre la leptospirose soulève une question centrale :

Dans quelle mesure une approche « Une seule santé » permet-elle de structurer une réponse territoriale concertée face à la leptospirose en Guyane, en tenant compte des vulnérabilités sociales et des spécificités environnementales ?

Ainsi, l'objectif de ce mémoire est d'analyser comment l'approche « Une seule santé » a été mobilisée dans l'élaboration d'un plan régional de lutte contre la leptospirose en Guyane, et dans quelle mesure elle a permis de structurer une réponse territoriale adaptée aux enjeux locaux.

2 Méthodologie

La méthodologie a consisté à élaborer des instruments de pilotage afin de traduire le plan régional de lutte contre la leptospirose en actions opérationnelles et évaluables.

- Etat des lieux de la leptospirose en Guyane et une revue de la littérature
- Constitution et organisation des groupes de travail (GT)
- Animation des ateliers lors des GT
- Restitution et consolidation
- Rédaction du plan et de ses fiches actions

2.1 Etat des lieux de la leptospirose en Guyane

La phase préparatoire de l'élaboration du plan a été consacrée à la construction d'un socle de connaissances solide et partagé, essentiel pour orienter les futures concertations. Pour ce faire, une double analyse a été menée : d'une part, un recueil des données quantitatives de la situation épidémiologique en Guyane, basée sur les données du Centre National de Référence (CNR) de la leptospirose et de Santé Publique France, et d'autre part, une revue exhaustive des actions antérieures, compilant la littérature scientifique, la littérature grise, les archives de l'ARS et les documents issus du Réseau d'Echanges en Santé Environnement (RESE). L'objectif de cette démarche était à la fois de comptabiliser le nombre de cas de la maladie en Guyane, orienter le plan sur la base des connaissances et des expériences récoltées grâce à la littérature et de capitaliser sur les expériences passées afin d'éclairer la décision politique.

Ainsi, la réalisation d'une revue de littérature a été choisie en amont de ce travail afin de poser un cadre théorique gravitant autour des enjeux liés à la leptospirose. L'objectif principal de cette revue était de tirer des enseignements transposables à l'élaboration du plan régional de lutte contre la leptospirose après avoir identifié et comparé les stratégies de lutte déployées dans des contextes similaires à celui de la Guyane.

Equation de recherche

(France OR French Guiana OR Guadeloupe OR Martinique OR Mayotte OR Reunion OR French Polynesia OR French overseas territory OR Brazil OR Suriname OR South of America OR India OR Africa OR Asia) AND ("Leptospirose" OR Leptospir* OR Leptospirosis OR Leptospira) AND (control plan OR line OR strategy).

Cette équation a été utilisée pour les bases de données : Pub Med et Google Scholar. La littérature grise et la bibliographie du RESE des ARS ont également été explorés.

Ainsi, les résultats de cette revue et la consultation des documents issus de la littérature grise et un état des lieux sur la leptospirose en Guyane ont également servi à alimenter les

supports de présentation et d'animation des groupes de travail constitués pour l'élaboration du plan régional.

2.2 Constitution et organisation des groupes de travail (GT)

Afin d'organiser les groupes de travail, un calendrier prévisionnel a d'abord été conçu pour structurer le déploiement du plan, prioriser les initiatives et fixer des échéances claires.

En effet, la phase de co-construction du plan a reposé sur des ateliers participatifs structurés par thématiques opérationnelles pour garantir l'appropriation locale du plan. Ces sessions, couvrant l'ensemble des leviers d'action (le diagnostic différentiel, le circuit des échantillons, les signalements et les enquêtes environnementales, la recherche de réservoirs et les mesures de gestion), ont avant tout permis de donner la parole aux acteurs pour qu'ils puissent échanger sur leurs difficultés et formuler leurs besoins et attentes. Bien que non directement calquée sur les piliers classiques de l'approche « Une seule santé », cette structuration par champ opérationnel a permis d'aboutir à la co-construction de leviers d'action en y associant, dès leur conception, des indicateurs de suivi pour permettre l'appréhension et l'appropriation de la démarche évaluative.

Acteurs qui ont constitué les groupes de travail

Le choix de recourir aux groupes de travail, plutôt qu'aux entretiens semi-directifs, s'est imposé pour plusieurs raisons liées à la nature collective, opérationnelle et stratégique du projet. L'objectif de cette démarche n'était pas uniquement d'extraire des représentations individuelles, mais de favoriser une dynamique collaborative entre les acteurs impliqués dans la lutte contre la leptospirose en Guyane, contrairement aux entretiens semi-directifs qui génèrent des données qualitatives individuelles et davantage utiles pour explorer les perceptions de chacun. Or les groupes de travail ont pu offrir un espace de concertation et de décision collective, plus directement aligné avec l'objectif de conception du plan d'action sous l'approche « Une seule santé ». Ainsi, ont participé :

Tableau 1. Description des acteurs qui ont constitué les groupes de travail.

Axes de travail	Noms	Domaine de compétences	Appartenance	Secteur
Environnement	Centre Technique	Gestion de l'environnement des communes	Mairie de Rémire-Montjoly	Public
Environnement	Police de l'Environnement	Gestion des chiens errants avec la fourrière	Mairie de Cayenne	Public
Environnement	Service Environnement-déchets	Gestion de la collecte des déchets	Communauté d'Agglomération des Communes du Littoral (CACL)	Public
Environnement	Contrat Locaux de Santé	Lutte contre les inégalités sociales	Mairies : Cayenne, Macouria, Matoury.	Public
Environnement	Direction de Démoustication et	Prévention et Promotion de la santé	Collectivité Territoriale de Guyane	Public

	des Actions Sanitaires			
Environnement & Santé animale	Direction de l'environnement de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (DEAAF)	Prévention et contrôle sanitaire (alimentation et santé animale)	Préfecture	Public
Prévention et Promotion de la santé	Equipe Mobile Santé Environnement (EMSE)	Prévention et Promotion de la santé	Croix-Rouge française (CRf)	Public
Santé humaine	Eurofins	Diagnostic	Laboratoire de ville	Privé
Environnement	Gestion Urbaine Proximité (GUP)	Social et qualité de vie	Mairie de Cayenne	Public
Environnement & Prévention et Promotion de la santé	Guyane Nature Environnement (GNE)	Prévention et Promotion de la santé	Sentinelles de la Nature	Associatif
Prévention et Promotion de la santé	Guyane Promotion Santé (GPS)	Prévention et Promotion de la santé	Centre Hospitalier Régional Universitaire de Guyane (CHRU)	Associatif
Santé animale	Laboratoire des Interactions Virus-Hôtes	Santé humaine : recherche, diagnostic et prévention.	Institut Pasteur de Guyane (IPG)	Privé d'intérêt public
Santé animale & Santé humaine	Laboratoire Biomes Tropicaux et Immuno-Physiopathologie (TBIP) de Guyane	Santé animale Recherche	Université de Guyane (UG)	Public
Santé humaine	Médecins libéraux	Associations à but non lucratif	Union Régionale des Professionnels de Santé (URPS)	Privé
TOUS	Pôle Santé Environnement	Agence sanitaire	Agence Régionale de Santé de Guyane	Public
TOUS	Pôle Veille et Sécurité Sanitaire	Agence sanitaire	Agence Régionale de Santé de Guyane	Public
Santé humaine	Santé Publique France en Guyane	Agence de sécurité sanitaire	Santé Publique France	Public
Santé animale & Santé humaine & Prévention et Promotion de la santé	Unité de Médecine Infectieuse et Tropicale (UMIT)	Santé humaine Soins – recherche	Centre Hospitalier Régional Universitaire de Guyane (CHRU)	Public
TOUS	Unité « Milieux de vie »	Agence sanitaire	Agence Régionale de Santé de Guyane	Public
Santé animale	Vétérinaires privés	Santé animale	Cayenne Montjoly Ouest Guyanais	Privés

2.2.1 Animation des ateliers

Définition des objectifs par axes de travail

Pour chaque atelier, un ordre du jour centré sur la thématique de travail a été élaboré et un calendrier prévisionnel a été établi, intégrant des objectifs opérationnels précis.

Le groupe de travail (GT) « mesures de gestion collective » porte sur les mesures de gestion environnementale. Il a ainsi consisté à mettre à jour et faire un état des lieux des actions déjà réalisées, qu'il s'agisse des interventions sur la source de contamination (gestion des

eaux, déchets, habitats) ou sur le vecteur (contrôle des populations animales réservoirs), tout en identifiant des indicateurs d'évaluation pour mesurer leur efficacité.

Le GT « diagnostic et circuit de l'échantillon » a, pour sa part, travaillé sur l'amélioration du diagnostic différentiel, de la sensibilisation des professionnels de santé à l'application de la déclaration obligatoire ainsi que de traiter le circuit de l'échantillon, part très importante pour la confirmation biologique. Les échanges ont permis d'identifier les blocages actuels, de prioriser les besoins (par exemple, renforcement des outils de diagnostic rapide, protocoles de prise en charge harmonisés) et de définir des actions de surveillance épidémiologique renforcée.

Le GT « surveillance de la faune et des animaux domestiques » s'est attaché à dresser un état des lieux des pratiques vétérinaires et agricoles locales, en particulier la vaccination des animaux domestiques, le dépistage dans les élevages et la gestion des animaux errants. À partir de ce diagnostic, des pistes d'amélioration ont été hiérarchisées, incluant la sensibilisation des professionnels des élevages, le suivi sanitaire des élevages et la coordination intersectorielle sur les pratiques.

Enfin, le GT « prévention et promotion de la santé » a structuré ses travaux autour de la communication et de l'éducation pour la santé. L'accent a été mis sur l'identification des publics cibles (populations à risque professionnel ou environnemental, communautés isolées), sur la mise en place d'outils adaptés (supports multilingues, relais communautaires) et sur l'évaluation de l'impact des campagnes de prévention afin d'ajuster les messages dans le temps.

En procédant ainsi, chaque atelier a produit des orientations spécifiques, tout en respectant une logique commune d'analyse, de priorisation et d'évaluation, garantissant la cohérence et la complémentarité des actions envisagées dans le cadre du plan régional.

2.2.2 Restitution des ateliers

Une séance de restitution finale a été organisée afin de présenter de manière transparente et synthétique les résultats des ateliers, de valider collectivement les propositions élaborées et d'assurer l'appropriation des actions par l'ensemble des parties prenantes ; cette restitution a permis de confronter les livrables aux retours des participants, d'ajuster les priorités si nécessaire et de poser les bases d'un plan d'action partagé, tout en renforçant l'engagement des acteurs et leur cohésion pour les prochaines étapes du plan.

3 Résultats

Cette partie présente dans un premier temps l'état des lieux de la leptospirose en Guyane, à travers une synthèse des résultats de la littérature et un focus spécifique sur la situation locale. Elle expose ensuite la synthèse des travaux menés au sein des groupes de travail, avant de détailler et exposer les premières lignes du plan régional de lutte contre la leptospirose : définition des acteurs et des comités stratégiques, délimitation du périmètre d'action, élaboration des premières fiches actions et, enfin, construction collective de la démarche évaluative visant à assurer le suivi et l'effectivité de la mise en œuvre.

3.1 Etat des lieux de la lutte contre la leptospirose en Guyane

3.1.1 Synthèse de la littérature

La revue analysée qui a été établie est constituée de 36 articles qui ont été retenus sur 321 références identifiées. La grande majorité (plus de 80%) a été publiée entre 2008 et 2024, témoignant de la pertinence et de l'actualité des données. La répartition géographique des études révèle une concentration des efforts de recherche dans les zones tropicales d'Asie (Inde, Malaisie, Corée du Sud, Singapour), d'Afrique (Éthiopie, Tanzanie, Nigéria, Ouganda, Soudan du Sud) et d'Amérique Latine (Brésil, Colombie). Quelques études concernent directement la France hexagonale (Naudet et al., 2022; Socolovschi et al., 2011) et ses territoires d'Outre-mer (Jagadesh et al., 2019; Marquez, 2019). Sur le plan méthodologique, la majorité des références sont des études transversales de séroprévalence (Cárdenas et al., 2018; Kumar et al., 2024; Onafroo et al., 2024; Robi et al., 2024). La revue est complétée par des cohortes prospectives (Costa et al., 2014; Owers et al., 2018), des revues de la littérature (Krishnan et al., 2024; Taaffe et al., 2023), ainsi que des études de modélisation et de cartographie spatiale (Ahangarcani et al., 2019; Antima & Banerjee, 2023; Jagadesh et al., 2019; Mohd Hatta et al., 2024).

Il en ressort que les stratégies les plus efficaces reposent sur une approche holistique combinant la gestion des réservoirs « animaux », la gestion « environnementale » et les investigations ainsi que les actions de sensibilisation communautaire côté « humain ». Toutefois, cette revue révèle un paradoxe majeur : bien que la Guyane connaisse une recrudescence du nombre de cas de leptospirose – un phénomène qu'il convient néanmoins de nuancer – avec l'introduction de nouvelles techniques de diagnostic, ce qui a rendu le système de détection plus réactif, améliorant ainsi l'identification et la notification des cas. Malgré cela, les données disponibles demeurent fragmentaires – qu'il s'agisse de la caractérisation précise des sérogroupes circulants, de l'écologie des réservoirs ou de l'évaluation des interventions – et ne permettent pas encore de disposer d'une vision d'ensemble. Cette limite se retrouve dans la littérature scientifique, où les résultats publiés

sont le plus souvent centrés sur des établissements de santé spécifiques, rendant difficile la consolidation des connaissances à l'échelle régionale. En comparaison, les pays voisins tels que le Suriname, le Guyana et le Brésil, confrontés à des contextes écologiques et socio-économiques similaires, disposent de données plus systématisées qui facilitent l'analyse épidémiologique et offrent un point de référence utile pour situer la Guyane dans son environnement régional. Par conséquent, le défi majeur pour la Guyane est de surmonter plusieurs enjeux. Il faut en effet composer avec les acteurs locaux issus de différents secteurs, la population cosmopolite dont plus de la moitié est en situation de précarité, tout en agissant au sein d'un écosystème amazonien riche pour lequel les données scientifiques essentielles, comme les sérovars circulants, font encore défaut.

3.1.2 Focus sur la Guyane française

Etudes menées sur la leptospirose en Guyane

Entre 2022 et 1992, une série d'études menées en Guyane a permis de mieux cerner l'ampleur, les déterminants et les manifestations cliniques de la leptospirose. Les travaux les plus récents ont montré la très forte exposition des populations vulnérables : chez les garimpeiros, la séroprévalence atteignait près de 30 %, attestant l'existence d'un cycle sauvage actif et soulignant la leptospirose comme indicateur des conditions sanitaires précaires liées à l'orpaillage illégal (Douine et al., 2022). Dans un contexte de surveillance lacunaire, une approche innovante de cartographie du « risque éco-social » a permis de combiner variables environnementales et socio-économiques pour identifier les zones les plus favorables à la transmission, notamment les secteurs périurbains de Cayenne (Cristaldi et al., 2022). Sur le plan clinique, la description du premier cas humain dû à *Leptospira santarosai* illustre la diversité des espèces pathogènes locales et l'apport des outils moléculaires dans le diagnostic (Kallel et al., 2020).

Une étude environnementale, menée en Guyane de 2014 à 2017 pour comparer la dynamique environnementale des bactéries pathogènes aquatiques à transmission vectorielle entre les habitats ruraux et urbains, a confirmé l'influence de la saisonnalité et des modifications urbaines : la *Leptospira* est plus fréquemment détectée dans les eaux contaminées durant la saison des pluies, tandis que les milieux urbains facilitent sa persistance via les eaux stagnantes (Combe et al., 2019). D'autres travaux ont confirmé le poids du sous-diagnostic : entre 2007 et 2014, seulement 20 % des cas étaient suspectés dès l'admission alors que la majorité des patients hospitalisés (86 %) présentaient des formes sévères, dont 17 % nécessitant une réanimation, avec une létalité de 4 % (Le Turnier et al., 2018). Ces formes graves sont corrélées aux pluies et concernent surtout des hommes exposés professionnellement (orpaillage et travaux publics), le séro groupe *Icterohaemorrhagiae* étant prédominant (Le Turnier et al., 2018). Les recherches en réanimation ont également montré que, malgré les progrès thérapeutiques, la létalité reste

élevée. En Guyane, les formes avec insuffisance respiratoire aiguë sont plus fréquentes que les formes ictéro-hémorragiques décrites au Maroc (Epelboin et al., 2018). Une revue de la littérature la même année concluait déjà à une maladie largement sous-estimée en Guyane, dont l'incidence croissante reflète surtout l'amélioration des outils de diagnostic (Epelboin, Bourhy, et al., 2017). Enfin, des signaux précoces avaient été observés avant les années 2000 : en 1995, onze cas de leptospirose chez des femmes enceintes ont confirmé la transmission transplacentaire et les risques majeurs pour le pronostic materno-fœtal (Carles et al., 1995). Enfin, en 1992, une épizootie fulminante dans une colonie de saïmiris à l'Institut Pasteur de Guyane (IPG) illustre déjà la sévérité des formes animales et le rôle possible de réservoirs locaux (Perolat et al., 1992).

En somme, les constats pour la Guyane issus de la littérature scientifique mettent en évidence un manque de données consolidées sur la leptospirose, bien que des techniques de surveillance et d'analyse soient déjà disponibles et utilisées. Parallèlement, une volonté de collaborer existe d'ores et déjà entre les acteurs, comme l'illustre l'analyse bibliométrique (Vosviewer) ; le plan régional a ainsi pour vocation de renforcer cette dynamique, formaliser les liens existants et élargir la coopération en intégrant de nouveaux partenaires.

Une volonté de lutter « ensemble » contre la leptospirose

En Guyane, les connaissances sur la séroprévalence de cette maladie sont limitées malgré la richesse de la faune guyanaise. Néanmoins, la Guyane française dénombre au total 16 articles traitant de la leptospirose. Tous ces articles ont été réalisés en étroite collaboration par des acteurs issus de différents secteurs comme nous pouvons le voir par « Vosviewer » (cf. Figure 8. Vosviewer « french guiana and (leptospirosis or leptospira) » depuis les données de PubMed.), un outil de visualisation du réseau.

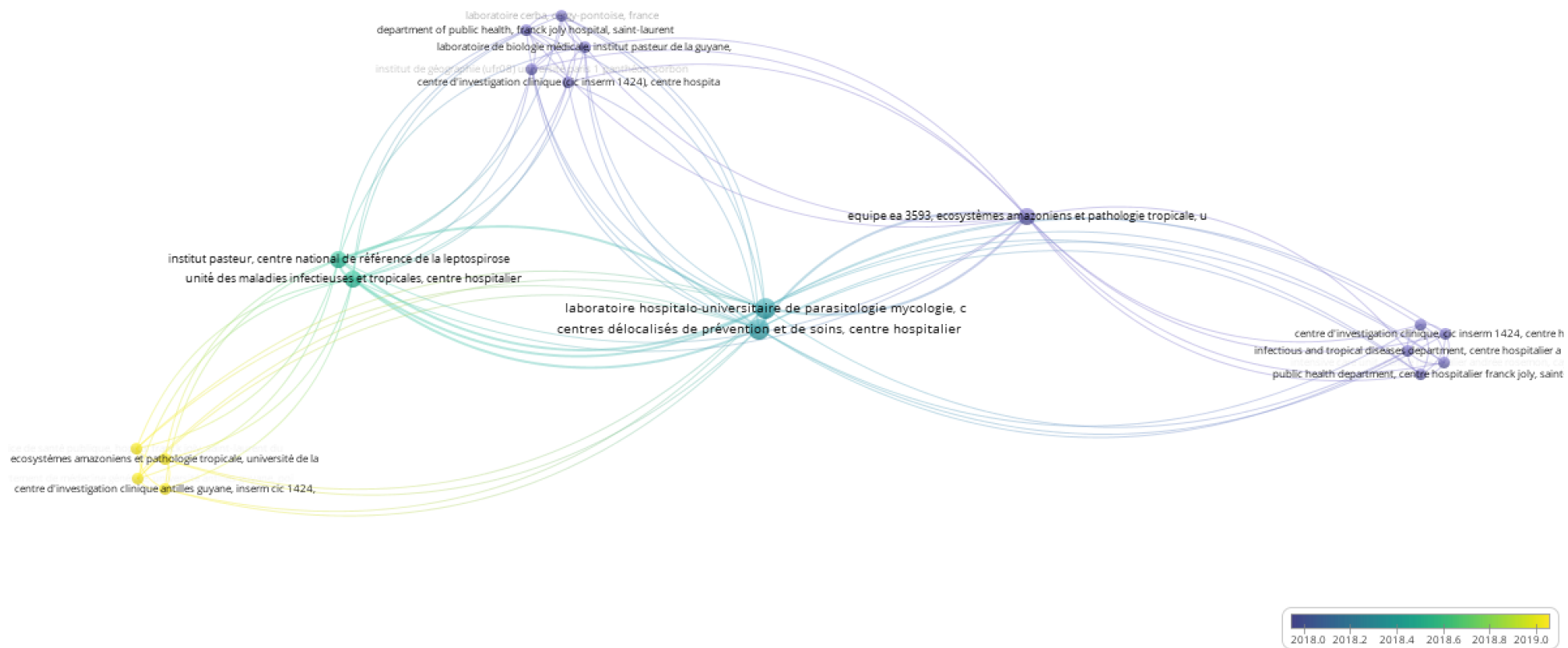


Figure 8. Vosviewer « french guiana and (leptospirosis or leptospira) » depuis les données de PubMed.

Ce graphe représente un réseau de co-auteurs, de co-organisations, ou de collaborations de recherche, probablement dans le domaine de l'écologie tropicale et des maladies infectieuses/tropicales en Guyane. Les nœuds représentent les entités et les lignes représentent les activités ou collaborations plus anciennes (début 2018), tandis que ceux de couleur jaune-vert représentent des activités plus récentes (fin 2018, début 2019). Cette évolution traduit une volonté commune des acteurs – professionnels de santé, institutions de recherche et instances de gouvernance sanitaire – de conjuguer leurs efforts dans la lutte contre la leptospirose. Le graphe montre un réseau de co-auteurs, de co-organisations et de collaborations de recherche, révélant une dynamique collective qui tend à se renforcer au fil du temps. Bien que les liens apparaissent particulièrement forts entre les médecins et les laboratoires, les collaborations avec les scientifiques des écosystèmes restent plus limitées. Ainsi, le plan régional a donc vocation à consolider les interactions déjà existantes, à combler ces zones de faible articulation intersectorielle et à favoriser l'émergence de nouveaux partenariats afin de renforcer l'approche « Une seule santé » dans la lutte contre la leptospirose.

Procédure actuelle de signalement des cas

À partir de la littérature grise, il ressort un constat partagé de manque de données consolidées et de liens encore insuffisants entre les domaines concernés. En Guyane, cette limite avait déjà été soulignée lors du plan d'action élaboré en 2020, à la suite de l'augmentation significative des cas de leptospirose, dont les résultats se sont révélés insuffisants. Dans ce contexte, l'ARS Guyane a mis en œuvre des actions sanitaires et de communication ciblée, notamment à Cayenne, afin de répondre à cette recrudescence de cas. Ces démarches s'inscrivaient dans la procédure de gestion alors en vigueur, où le circuit du signalement de cas de leptospirose est traité au sein du pôle de veille et de sécurité sanitaire qui est destinataire de la fiche cerfa N°16292*01 pour la déclaration obligatoire (cf Annexe 1). La procédure de gestion du cas prévoit la réception du signal, qu'il soit validé, une enquête est ensuite réalisée pour déterminer s'il existe un risque d'exposition environnementale pour les cas et leur entourage. Le circuit du signalement permet de guider les politiques publiques, déployer les mesures de gestion et à réagir sur plusieurs niveaux : investigation, prévention et planification des actions. En cas de cluster (au moins 2 cas liés dans le temps et l'espace) ou pour les cas isolés dont la situation sanitaire soulève des questionnements, l'ARS initie une investigation épidémiologique qui comprend notamment l'administration d'un questionnaire. Il a pour objectif de répertorier les causes et les facteurs de risque pouvant être en lien avec la maladie auxquels les cas infectés ont pu être exposés, que ce soit dans son environnement professionnel comme dans son milieu de vie. En complément de ce questionnaire, actuellement mené par appel téléphonique, une enquête environnementale sur place peut être réalisée avec l'accord des

personnes concernées. Enfin, un courrier leur est envoyé contenant les recommandations pour éviter une nouvelle infection au sein de la famille et de l'entourage. Ces recommandations ont été élaborées à partir des recherches bibliographiques réalisées précédemment et la mise en place des actions de prévention a été rendue possible grâce à l'utilisation d'un modèle causal afin de comprendre et représenter les relations de cause à effet entre les différents facteurs qui influencent la propagation d'une maladie (cf. Annexe 5).

Réponse sanitaire et actions collectives

L'augmentation des fréquences de ramassage des ordures ménagères par la Communauté d'Agglomération du Centre Littoral (CACL) et la dératisation par les prestataires des mairies étaient principalement menées dans les communes de Cayenne et Matoury, communes les plus impactées par la leptospirose (ARS Guyane, 2020) afin de réduire les facteurs de risque.

Par ailleurs, la fréquence du ramassage des ordures ménagères a été augmentée de 2 à 3 fois par semaine jusqu'à 4 fois par semaine. Cette mesure visait à désengorger les bennes à ordures, qui sont des lieux propices au développement des rongeurs, et à éviter les déchets sauvages. Lorsque les bennes sont pleines, il est fréquent que les déchets soient déposés au sol. Cette habitude est souvent repérée dans les quartiers insalubres, ce qui favorise davantage la prolifération des rats.

Enfin, pour la dératisation, celle-ci visait à identifier les espèces de rongeurs, adapter les produits rodenticides et déterminer les endroits où la dératisation serait la plus efficace. Ainsi, dans le cadre d'un « plan de lutte intégrée » contre les rats, les communes étaient invitées à financer une partie des travaux urbains dans le but de réparer ou reconstruire les rues abîmées pour limiter l'exposition de la population à l'eau stagnante qui pourrait être contaminée (Epelboin, Turnier, et al., 2017). En effet, les résultats de cette méthode ont été concluants dans les quartiers de Balata et Cogneau (ARS Guyane, 2020). Néanmoins, cette opération représentait un coût pour les dépenses publiques, car les communes se voyaient contraintes de faire appel à des prestataires (Epelboin, Turnier, et al., 2017). Par la suite, le contexte sanitaire (covid-19) n'a pas favorisé la mise en œuvre du plan, celui-ci étant ainsi reporté à l'été 2025.

3.2 Synthèse des groupes de travail

Le tableau suivant s'appuie sur l'état des lieux établi par cinq groupes de travail. Il décline pour les trois volets « Une seule santé » (Environnement, Santé Humaine, Santé Animale) les champs d'action ciblés et les difficultés spécifiques en Guyane : comme l'accès restreint aux points de collecte, le manque de coordination interservices, l'instabilité sociale et l'isolement géographique des populations, le turn-over du personnel, et l'accès limité aux

techniques de diagnostic. S'y ajoutent des incertitudes sur les échanges entre réservoirs sauvages et domestiques et une couverture vaccinale incomplète. Les constats mettent en avant la divergence des temporalités d'action, la difficulté de traçabilité des expositions et le questionnement sur les réservoirs. Les solutions proposées incluent l'élaboration d'une cartographie qui se base sur des données partagées, la priorisation des zones à risque, la valorisation de la recherche épidémiologique comme le projet DEVeloppement d'Outils au Diagnostic (DEVOD), la vaccination des animaux domestiques et la capture des chiens errants, ainsi que la surveillance renforcée des rats de ville. Les outils recommandés afin de mener à bien ces actions sont la cartographie sur une base des données communes transmises et reportées sur SI-VSS, le recours au réseau SENTInelles des Maladies Associées aux Déchets sauvages (SENTIMAD) et au réseau de surveillance épidémiologique de la détection de signaux anormaux de mortalité et de diagnostic des causes de mortalité en santé animale (SAGIR pour « Surveiller pour AGIR ») en collaboration avec l'Unité de Maladies Infectieuses et Tropicales (UMIT).

Tableau 2. Synthèse des groupes de travail par champs d'action (environnement, santé humaine et santé animale).

Champs d'action et objectifs	Constat(s) des acteurs	Difficultés et besoins / FREINS	Solutions proposées / LEVIERS	Outils
<p>Environnement</p> <p>Agir sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lieu de vie des réservoirs à leptospirose (eau contaminée, VHU ; zone inondable, zone à risque par la présence des déchets) - Lutte contre les rongeurs et leurs sources de prolifération (dératissage, collecte des déchets alimentaires, des déchets sauvages, lutte intégrée : mécanique, chimique) - Evaluation sanitaire du risque environnemental 	<p>La divergence des temporalités d'action entre les différents acteurs est une source de difficultés opérationnelles.</p> <p>Lorsque les calendriers ne sont pas synchronisés, des situations de conflit émergent, où les interventions des uns peuvent involontairement empiéter sur le champ de compétences des autres.</p> <p>La conduite des enquêtes environnementales autour des cas de leptospirose se heurte à des obstacles majeurs liés à la situation irrégulière de nombreux patients. En effet, l'absence de domicile stable ou d'un emploi déclaré, conjuguée au cumul d'activités informelles, compromet considérablement la capacité à suivre les cas, à identifier les lieux présumés de contamination et, par conséquent, à mettre en œuvre des mesures de contrôle ciblées.</p>	<p>Difficulté d'accès aux points de collecte (CACL)</p> <p>Traitement des déchets compliqué notamment pour les déchets ferreux (CACL)</p> <p>Moyen humain et financier (CACL et Mairies)</p> <p>Manque de coordination (CACL et Mairies)</p> <p>Difficulté de synchroniser les actions entre acteurs (secteur sanitaire et salubrité)</p> <p>Accès géographiques difficiles pour certaines zones du territoire guyanais</p>	<p>Face à la difficulté d'accès aux points de collecte, au manque de moyen humain et financier, la solution serait de d'assurer une couverture efficace : identifier le moment le plus propice (saison des pluies) et les secteurs prioritaires (via la cartographie) dans laquelle la CACL interviendra.</p> <p>Avec la transformation des points de collecte en espaces verts par les mairies.</p> <p>Avec le réaménagement des points de collecte pour faciliter l'accès</p> <p>Face au souhait de renforcer/améliorer la coordination, la solution serait de créer un réseau d'acteurs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cartographie (cf. Annexe 4) - Tableau de bord - Permettre l'échange des données : la CACL pourra s'approprier de la carte du SDIS des quartiers informels pour l'accessibilité des camions, la CACL et les mairies pourront coordonner leurs activités grâce à un tableau de bord. - Partage de données et accès en temps réel aux infos nécessaires pour chaque acteur.

<p>Santé Humaine</p> <p>Agir sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prévention et Promotion de la santé - Surveillance - Diagnostic précoce - Recherche épidémiologique : exposition, temporalité, tendance saisonnière... 	<p>Pour la population : La conduite efficace des actions communautaires en Guyane se heurte à des obstacles majeurs qui sont intrinsèquement liés aux spécificités du territoire. Ces freins sont la résultante de trois facteurs combinés : un écosystème contraignant, une précarité sociale marquée et l'enclavement de nombreuses communautés.</p> <p>Pour les professionnels de santé (PS) : renforcer la sensibilisation des PS afin que l'évocation du diagnostic de la leptospirose devienne quasi systématique face au syndrome fébrile, particulièrement en saison des pluies, pour réduire le risque élevé de sous-diagnostic.</p>	<p>Prévention : Mettre en place et/ou renforcer des actions de <u>prévention au sein des squats et quartiers précaires</u> (CLS, qui prennent davantage en compte la lutte contre les inégalités sociales)</p> <p><u>Sécuriser son personnel</u> notamment ceux qui sont les plus exposés car pas de vaccin ni d'EPI (Mairies)</p> <p>Surveillance : sous diagnostic ? sérogroupes ?</p> <p><u>Recueil de données</u> souvent difficile en raison de la précarité administrative et socio-économique de nombreux patients. Cette situation se manifeste souvent par une forte instabilité résidentielle (absence de domicile fixe au profit d'une simple adresse postale) et une insertion dans le secteur informel (absence d'emploi déclaré, cumul de</p>	<p>Face à la question de la prévention :</p> <p>Création/ modification/ amélioration des supports de communication (flyers, affiches etc) pour les adapter à la population générale, population vulnérable et cas lepto.</p> <p>Et pour la prise en compte des quartiers précaires et squats, la solution serait d'adapter les modalités de déclenchement des enquêtes environnementales par l'ARS et de les optimiser avec des « campagnes de sensibilisation » au sein de ces quartiers par les acteurs prévus à cet effet.</p> <p>Prioriser les campagnes de prévention dans les zones à risque grâce à la cartographie.</p> <p>La valorisation de la recherche épidémiologique pourrait être un levier face aux manques de données pour établir la cartographie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cartographie (cf. Annexe 4) - SI-VSS - Support de communication - Bulletin épidémiologique - SENTIMAD - Algorithme du circuit des échantillons (cf. Annexe 3) - Sensibilisation des PS : émettre un diagnostic différentiel et penser à diagnostiquer la leptospirose
---	---	---	--	---

		<p>multiples activités), ce qui rend la localisation des cas et la traçabilité des expositions particulièrement ardues.</p> <p>Diagnostic : <u>Turn over important dans les hôpitaux</u> couplé au manque de moyen humain <u>Enjeux diagnostic en ville, sérogroupage en local ?</u> <u>Nomenclature pour PCR</u> (facturé si couplé à IgM).</p>		
<p>Santé Animale</p> <p>Agir sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recherche animale : empirique pour déterminer les sérogroupes circulant, maladie animale, transmission... - Prise en charge des animaux : vaccination, soins, capture des chiens errants. - Surveillance animale 	<p>Il existe une mobilisation notable de multiples acteurs (recherche, vétérinaires, administration) sur la problématique de la leptospirose animale en Guyane. De nombreuses études sont en cours pour mieux comprendre les différents réservoirs (rats, animaux domestiques, bétail, faune sauvage). Néanmoins une question scientifique demeure : est-ce que les sérogroupes s'entretiennent au sein de leurs réservoirs respectifs ou est-ce qu'il y a des échanges entre les réservoirs sauvages et ceux d'élevage ?</p>	<p>Recherche : Fonds européens avec le projet FEDER. Coûts élevés de la mise en culture pour les tests MAT.</p> <p>Besoin de former des techniciens pour utilisation des techniques de diagnostic.</p> <p>Prise en charge des chiens errants : Capture de chiens errants est menée par la fourrière et la police, sous le pilote de la CACL et de la préfecture (avec la DEAAF).</p>	<p>Recherche : PROJET DEVOD : Déterminer le taux de positivité et le séovar de la leptospirose chez les animaux domestiques. Déterminer le taux de positivité et le séovar de la leptospirose chez les bovins. Cartographie des résultats. Déterminer le taux de positivité et le séovar de la leptospirose chez certaines espèces de la faune sauvage.</p> <p>Prise en charge des chiens errants : Pour les chiens errants, les mesures à mettre en place</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Base de données communes - Cartographie - Réseau SAGIR - Collaboration UMIT et vétérinaire (et peut-être labo) - Circuit des échantillons (cf. Annexe 3. Algorithme du circuit de l'échantillon en fonction des techniques disponibles sur le territoire).

		<p>La vaccination est recommandée mais non obligatoire. Selon les vétérinaires de l'ouest guyanais « environ 50% des chiens suivis par un vétérinaire dans l'Ouest seraient vaccinés ». De plus, le vaccin ne protège pas contre toutes les formes de leptospirose, en revanche aucun chien avec un schéma vaccinal complet n'est décédé de la maladie.</p> <p>Surveillance (animaux domestique, élevage et sauvage) :</p> <p>Nécessité de structurer et d'intégrer ces actions et connaissances éparses pour construire le plan.</p> <p>Renforcement du réseau des vetos et de la collaboration santé humaine – santé animale</p>	<p>sont la stérilisation, la capture et la vaccination obligatoire.</p> <p>Surveillance : Cartographier la présence de la leptospirose chez les rats de ville en priorité.</p> <p>Comparaison des sérogroupes circulant en santé humaine / santé animale</p>	
--	--	--	--	--

3.3 Rédaction du plan régional de lutte contre la leptospirose

3.3.1 Acteurs et comités stratégiques (en cours de définition)

Une comitologie s'est imposée afin d'assurer une meilleure coordination entre les différents acteurs du plan régional de lutte contre la leptospirose. Le comité stratégique, qui fixe les grandes orientations et valide les décisions finales du plan, repose ainsi sur deux instances complémentaires :

- Un **comité de pilotage** (Copil), constitué des représentants des institutions porteuses des actions, en charge de la validation des décisions stratégiques (10 personnes), se réunissant tous les ans ;
- Un **comité technique** (Cotech), regroupant des agents opérationnels et experts de terrain, chargés de traduire les axes définis en actions concrètes (15 à 20 personnes), se réunissant tous les ans. Ce dispositif permet de garantir à la fois la légitimité décisionnelle, la co-construction intersectorielle et le suivi technique du plan, tout en maintenant une logique de dialogue permanent entre les différents échelons d'acteurs impliqués.

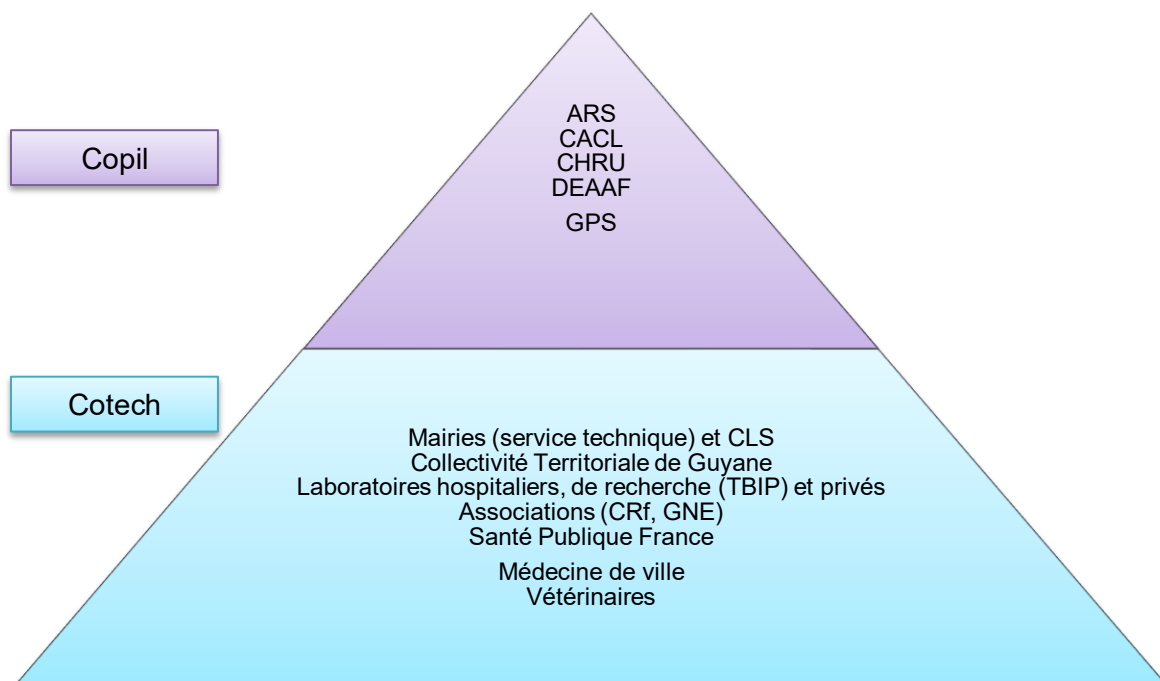


Figure 9. Schéma des acteurs du comité stratégique (copil et cotech)

3.3.2 Périmètre d'action du plan régional de lutte contre la leptospirose en Guyane

La définition d'un périmètre d'action clair pour le plan régional résulte directement des constats partagés et priorités établies lors des groupes de travail. Ces ateliers, réunissant des acteurs de la santé humaine, de la santé animale, de l'environnement ainsi que de la

prévention et promotion de la santé, ont permis d'identifier les leviers d'action les plus pertinents au regard des spécificités du territoire.

Dans un contexte territorial comme la Guyane marqué par une forte hétérogénéité socio-économique, un isolement géographique de certaines communautés, des difficultés d'accès aux soins et un contact étroit entre populations, animaux domestiques et faune sauvage, l'approche « Une seule santé » s'impose comme cadre structurant. Elle offre un socle commun pour agir simultanément sur plusieurs fronts, en intégrant les dimensions humaine, animale et environnementale, tout en tenant compte des déterminants sociaux de la santé.

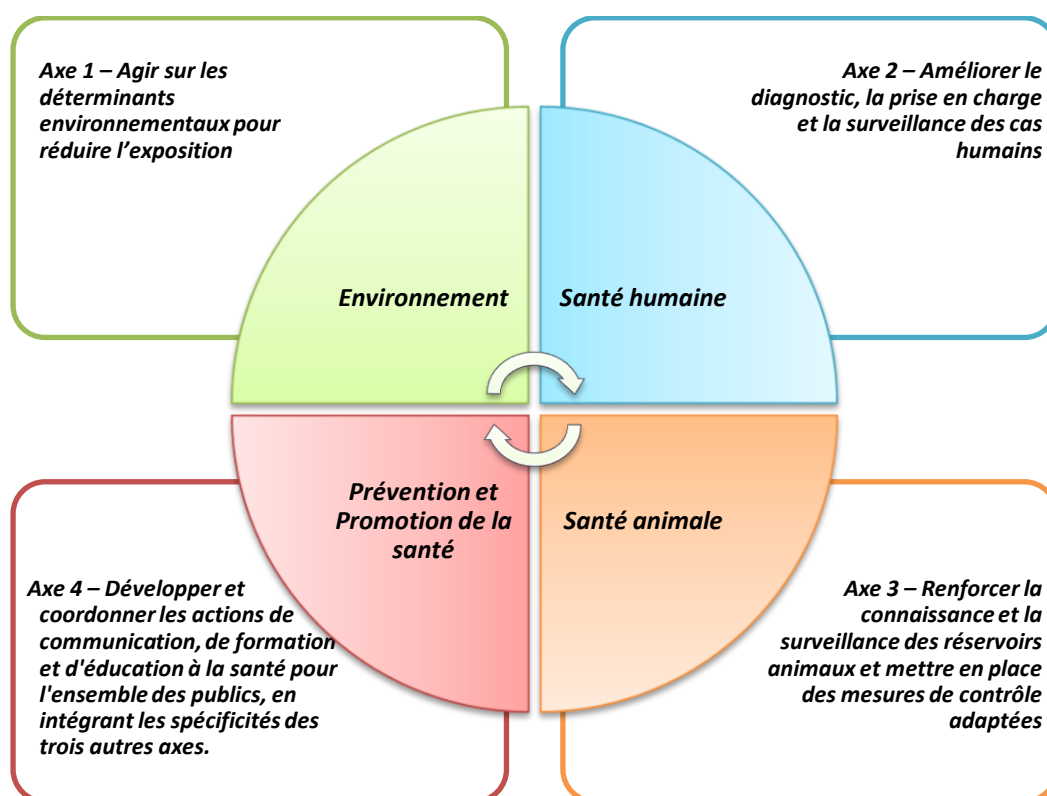


Figure 10. Axes du plan de lutte contre la leptospirose.

L'analyse croisée des besoins et contraintes territoriales a conduit à organiser le plan autour de quatre axes opérationnels : la santé environnementale (gestion des milieux de vie, maîtrise des eaux stagnantes et des déchets), la santé humaine (prévention, surveillance, diagnostic précoce, recherche épidémiologique), la santé animale (surveillance, vaccination, soins, gestion des chiens errants, suivi des réservoirs sauvages et domestiques) et la prévention-promotion de la santé. Ce dernier axe, transversal mais distinct, mobilise des actions spécifiques de sensibilisation et de communication adaptées aux réalités culturelles et linguistiques, tout en s'articulant avec les trois autres domaines – par exemple, la promotion de la vaccination contre la leptospirose par les vétérinaires. Ce découpage permet de cibler efficacement les interventions, de renforcer les synergies

intersectorielles et d'adapter les réponses aux spécificités épidémiologiques, environnementales et sociales de la Guyane.

3.3.3 Premières fiches actions in exhaustives du plan

Afin de traduire les orientations stratégiques du plan régional de lutte contre la leptospirose en interventions concrètes, dix fiches actions ont été élaborées à partir des priorités identifiées lors des groupes de travail. Ces fiches constituent le socle opérationnel du plan et détaillent, pour chaque axe et priorité retenus, les objectifs poursuivis, les actions à mettre en œuvre, les indicateurs de suivi et les pilotes responsables.

Axe 1	Priorité 1 : Améliorer la connaissance des zones à risque Priorité 2 : Evaluer le risque environnemental des cas de leptospirose déclarés (<i>individuel</i>) Priorité 3 : Lutter collectivement contre la prolifération des rongeurs Priorité 4 : Agir sur les sources d'eau contaminées
Axe 2	Priorité 1 : Optimiser le diagnostic et l'analyse des échantillons Priorité 2 : Améliorer la déclaration et la surveillance épidémiologique
Axe 3	Priorité 1 : Renforcer les connaissances sur les sérogroupes circulant chez les animaux domestiques et d'élevage Priorité 2 : Suivre les mesures de contrôle mises en place autour des animaux infectés
Axe 4	Priorité 1 : Améliorer la promotion des gestes à adopter contre la leptospirose auprès de la population générale Priorité 2 : Sensibiliser les populations vulnérables à la leptospirose Priorité 3 : Améliorer la prévention et sensibiliser les habitants des zones récentes de contamination

L'ensemble forme une feuille de route intersectorielle qui permet de coordonner les efforts, de mesurer l'avancement et d'adapter les interventions aux réalités épidémiologiques, environnementales et sociales du territoire guyanais.

Ce travail est en cours et ci-dessous sont présentées quelques exemples de fiches en cours de rédaction.

La validation du plan régional de lutte contre la leptospirose maquera la fin des travaux.

Axe 1

Priorité 1 : Améliorer la connaissance des zones à risque

	Actions	Indicateurs	Pilote(s)
1	Collecter et agréger les données existantes et les mettre à disposition des acteurs	Mise à jour 1 fois / an	ARS
2	Diffuser la cartographie aux acteurs pertinents (santé, aménagement du territoire, prévention)	Envoi 1 fois / an	ARS
3	Amélioration du modèle de la cartographie avec indicateurs : humains (nombre habitants, présence de personnes vulnérables), environnementaux (dépôts ordures, ...), animal (présence animaux infectés : (espèce, nombre si connu, ...)		ARS Partenaires : Sentinelles de la Nature, CACL, DEAAF

Axe 1

Priorité 2 : Evaluer individuellement le risque environnemental des cas de leptospirose déclarés

	Actions	Indicateurs	Pilote(s)
1	Mener les enquêtes environnementales pour les cas groupés ou situation particulière. Administration systématique du questionnaire pour les cas déclarés (téléphonique ou sur place en fonction du risque et de la situation)	Proportion de rapports d'enquête produits sur le nombre de cas déclarés, nombre d'appels émis	ARS
2	Sensibiliser le cas et mettre en œuvre les actions pour réduire les facteurs environnementaux d'exposition du cas	Nombre de cas alertés sur le nombre de cas déclarés	ARS
3	Suivre les mesures de gestion des cas déclarés	Nombre items renseignés sur fiche suivi	ARS
4	Coupler les enquêtes avec des prélèvements environnementaux (sol, eau)	Nombre de prélèvements positifs sur le nombre de cas déclarés et investigués	TBIP

Axe 1

Priorité 3 : Lutter collectivement contre la prolifération des rongeurs

Actions		Indicateurs	Pilote(s)
1	Augmenter la fréquence de collecte dans les quartiers prioritaires	Indicateur Moyen Salissure (IMS) sur les secteurs concernés (par exemple nombre de points de collectes avec déchets hors zone dépôt)	CACL
2	Aménager – et/ou réaménager – les points de collectes et de dépôts sauvages	Nombre de points de collecte identifiés, aménagés ou réaménagés car détériorés	CACL, Mairies
3	Opérations de nettoyage et d'embellissements des dépôts sauvages + communication ciblée	Nombre de dépôts sauvages éliminés	Mairies
4	Renforcer le ramassage des Véhicules Hors d'Usage (VHU) et la prise en charge qui suit	Nombre de VHU ramassés. Proportion (nombre) des VHU enlevés	Mairies
5	Procéder à la dératisation chimique et mécanique à la suite de signalements ou dans les zones signalées « à risque »	Nombre d'opérations de dératisation par zones signalées	GUP et prestataire(s) des mairies

Axe 1

Priorité 4 : Agir sur les sources d'eau contaminées

Actions		Indicateurs	Pilote(s)
1	<i>En cours de rédaction...</i>	-	-

Axe 2

Priorité 1 : Optimiser le diagnostic et l'analyse des échantillons

	Actions	Indicateurs	Pilote(s)
1	Décliner un logigramme territorial de diagnostic validé par les biologistes	Utilisation du logigramme par les PS	ARS, biologistes
2	Optimiser le circuit logistique des échantillons entre les lieux de prélèvements et les laboratoires d'analyse	Délai entre le prélèvement et la communication du résultat. Nombre d'analyses réalisées sur le territoire pour les techniques disponibles.	ARS, biologistes
3	Sensibiliser les professionnels de santé (PS) à la maladie et au logigramme de diagnostic de la leptospirose	Proportion de PS sensibilisés à la leptospirose,	CHU, ARS

Axe 2

Priorité 2 : Améliorer la déclaration et la surveillance épidémiologique

	Actions	Indicateurs	Pilote(s)
1	Renforcer la sensibilisation des professionnels de santé (PS) à la déclaration obligatoire et à sa complétude	Nombre et complétude des cerfa DO leptospirose transmises à l'ARS	ARS Hôpitaux de Guyane,
2	Assurer la collecte exhaustive des données de déclaration obligatoire	Nombre et complétude des cerfa (DO leptospiroses) transmises et non renvoyées	ARS
3	Analyser les données annuelles (tendances, profils des cas, répartition géographique...) et préciser les facteurs de risque	Rapport épidémiologique 1 fois par an	Santé publique France

4	Mener une étude cas-témoin visant à déterminer les facteurs de risque des personnes se présentant à l'hôpital de Cayenne	Résultats de l'étude	UMIT
---	--	----------------------	------

Axe 3 **Priorité 1 : Renforcer les connaissances sur les sérogroupes circulant chez les animaux domestiques et d'élevage**

	Actions	Indicateurs	Pilote(s)
1	Mener une étude sur les taux de positivité à la leptospirose chez les animaux d'élevage et domestiques	Cartographie des espèces positives	TBIP
2	Mener une étude pour isoler les souches vivantes dans les élevages, les chiens (sentinelles) et l'environnement afin de comprendre quels sont les sérovars qui circulent en Guyane et afin d'améliorer les outils diagnostiques	Résultats de l'étude	TBIP
3	Cartographier la population des rongeurs de ville (présence / absence) afin d'améliorer le modèle de risque (Cf Axe 1 : Améliorer la connaissance des zones à risque)	Cartographie	IPG

Axe 3 **Priorité 2 : Suivre les mesures de contrôle mises en place autour des animaux infectés**

	Actions	Indicateurs	Pilote(s)
1	Animer le réseau de vétérinaires sentinelles autour des enjeux liés à la leptospirose : diagnostic, échange échantillons, signalement	Proportion de vétérinaires sentinelles au sein du réseau	TBIP
2	Promouvoir la vaccination des animaux domestiques et d'élevage	% d'élevages et d'animaux domestiques vaccinés	Réseau de vétérinaires
3	Elaborer un guide de bonnes pratiques de la dératisation chimique à diffuser auprès des entreprises privées et contrôler sa mise en œuvre	Complétude du guide	Services communaux des Mairies,

			ARS, spécialistes de la dératisation
4	Identifier et sensibiliser les professionnels à risque en contact avec animaux : agents de dératisation, agents de fourrière, éleveurs	Proportion de professionnels sensibilisés	
5	Coordonner la gestion des chiens errants avec la rédaction d'arrêtés municipaux si besoin afin d'empêcher la divagation des chiens.	Nombre de chiens errants par quartier, promotion et prise des arrêtés municipaux	Mairie, Police municipale, fourrière

Axe 4

Priorité 1 : Améliorer la promotion des gestes à adopter contre la leptospirose auprès de la population générale

Actions	Indicateurs	Pilote(s)
1 Adapter les outils de communication à la population générale et organiser une campagne de communication avant la saison des pluies	Nombre d'outils adaptés déployés, nombre de campagne annuelle (au moins par an)	ARS
2 Sensibiliser les habitants par les centres sociaux et espaces de vie sociaux, acteurs de proximité, sur les maladies vectorielles dont la leptospirose	Proportion des centres sociaux ayant répondu à l'appel à projet proportion d'habitants sensibilisés	GPS / MANIOC
3 Multiplier les interventions d'information lors d'événements / stands	Proportions de personnes sensibilisées présentes aux évènements	Sentinelles de la Nature CRf

Axe 4

Priorité 2 : Sensibiliser les populations vulnérables à la leptospirose

Actions	Indicateurs	Pilote(s)
1 Sensibiliser les habitants des quartiers informels sur la maladie et les moyens de s'en prémunir en fonction de la situation sanitaire	Proportion des quartiers cibles sensibilisés, nombre d'interventions réalisées au sein des quartiers.	Équipe de terrain (EMSE)
2 Sensibiliser les habitants des zones à risque dans la commune sur la maladie et les moyens de s'en prémunir en fonction de la situation sanitaire	% d'interventions effectuées, proportion des zones couvertes.	Mairies, ARS
3 Réaliser le diagnostic d'une zone sanitaire prioritaire	Nombre de zones prioritaires pour lesquelles le diagnostic a été effectué	Sentinelles de la nature

Axe 4

Priorité 3 : Améliorer la prévention et sensibiliser les habitants des zones récentes de contamination

Actions	Indicateurs	Pilote(s)
1 Coordonner et suivre les activités de prévention, d'évaluation du risque (enquêtes environnementales).	Nombre de notifications aux équipes de terrain (EMSE)	ARS
2 Sensibiliser les habitants de la zone de contamination	Proportion de personnes cibles sensibilisées	Équipe de terrain (EMSE)

3.3.4 Définition collective de la démarche évaluative pour suivre l'effectivité du plan et sa mise en œuvre

L'évaluation du plan régional de lutte contre la leptospirose poursuit une double finalité, à la fois managériale et démocratique. Sur le plan managérial, l'objectif est d'optimiser et d'améliorer la performance opérationnelle du plan. Une interrogation régulière de sa mise

en œuvre est nécessaire, garantissant son efficacité et permettant d'ajuster les stratégies en fonction des observations.

Parallèlement, l'évaluation revêt une dimension démocratique. Elle vise à assurer la transparence des actions menées et à favoriser un apprentissage collectif. En encourageant l'appropriation des connaissances relatives aux enjeux environnementaux et sanitaires par l'ensemble des parties prenantes, cette démarche renforce la participation et la compréhension mutuelle.

L'objectif de cette démarche évaluative est de définir collectivement un cadre de référence partagé. Ce référentiel établira les lignes directrices, notamment en termes d'indicateurs et de méthodes, pour uniformiser et structurer la collecte des données. Cette standardisation est essentielle pour pérenniser le plan de lutte et permettre des ajustements éclairés basés sur les résultats observés.

4 Discussion

Il s'agit à présent de discuter des intérêts et limites du recours à la dimension « Une seule santé » dans l'élaboration du plan régional de lutte contre la leptospirose en Guyane.

Dans le cas de la Guyane, où les dynamiques d'urbanisation informelle, les inégalités d'accès aux soins et la proximité entre humains, animaux domestiques et faune sauvage s'entremêlent, la mise en œuvre effective de l'approche « Une seule santé » représente à la fois une opportunité majeure et un défi opérationnel.

4.1 Synthèse

L'état des lieux et la revue des connaissances ont mis en évidence une réalité complexe : en Guyane, la lutte contre la leptospirose se heurte à des contraintes structurelles, géographiques et sociales qui freinent la mise en œuvre effective d'une approche « Une seule santé ». L'éloignement des communautés de l'intérieur, l'isolement géographique, les délais d'accès aux structures de soins et les difficultés diagnostiques favorisent des retards de prise en charge, parfois lourds de conséquences. À ces enjeux s'ajoutent des obstacles propres au territoire : précarité sociale et administrative, diversité culturelle et linguistique, mobilité résidentielle, mais aussi manque de données épidémiologiques et de coordination intersectorielle. Dans ce contexte, minimiser au maximum les délais de diagnostic et de prise en charge suppose d'agir simultanément sur plusieurs leviers : améliorer la sensibilisation des populations à la reconnaissance des signes cliniques, renforcer les capacités des professionnels de santé à évoquer rapidement la maladie, et développer des actions ciblées dans les zones les plus à risque. La synthèse qui suit propose d'articuler ces constats avec des pistes concrètes, en tenant compte des spécificités guyanaises et des exigences opérationnelles de l'approche « Une seule santé ». Une lutte efficace contre la leptospirose suppose une transversalité dans son approche. Cette exigence est à la fois, une force et une faiblesse dans la mesure l'autonomie des différents limite l'action des acteurs les autres et rend difficile la garantie d'un continuum des mesures de gestion.

4.2 Contributions apportées par l'approche « Une seule santé »

4.2.1 Bénéfices pour le plan régional de lutte contre la leptospirose

L'approche « Une seule santé » a permis de mieux définir et structurer le plan régional, outil de santé publique. Faute de cadre structurant préexistant, l'élaboration de ce plan représente une avancée majeure. Elle offre une réponse organisée et contextualisée, construite collectivement, à une zoonose qui demeurait jusqu'ici insuffisamment coordonnée, en Guyane comme au niveau national. La méthodologie déployée, reposant sur la concertation d'acteurs issus des champs de la santé humaine, animale et

environnementale, a rendu possible une première déclinaison concrète de l'approche « Une seule santé » à l'échelle opérationnelle. Elle a également permis de structurer et clarifier les rôles entre secteurs traditionnellement cloisonnés, ou au contraire amené ces acteurs à se compléter sur certains terrains d'action. En effet, dans un territoire où les interventions en santé, environnement ou gestion animale peuvent parfois se juxtaposer sans articulation claire, la méthode de l'approche « Une seule santé » a servi de cadre intégrateur : elle a permis d'imbriquer des compétences et de renforcer les liens entre institutions. Au-delà de la production d'un plan, ce travail a contribué à formaliser une dynamique de coopération entre institutions, chercheurs, collectivités et acteurs de terrain, favorisant une montée en compétence collective et l'émergence d'un langage commun. En parallèle, la réalisation de ce mémoire a permis de documenter cette démarche, d'en identifier les leviers, mais aussi d'en interroger les limites. En effet, l'approche « Une seule santé », loin de constituer un simple référentiel théorique, s'est révélée être un cadre pertinent pour penser l'action en territoire, à condition d'être adaptée aux contraintes locales et réinterrogée de manière continue. Néanmoins, elle a permis de structurer une réponse territoriale concertée, tout en ouvrant des perspectives de renforcement de la gouvernance, de l'évaluation et de la participation communautaire.

4.2.2 Bénéfices pour les professionnels

D'un point de vue professionnel, l'intégration de l'approche « Une seule santé » à l'élaboration du plan a constitué une véritable opportunité de rencontre et de mise en relation des acteurs impliqués dans la lutte contre la leptospirose. De ce fait, les groupes de travail ont permis à chacun de mieux connaître le rôle, les missions et les contraintes des autres, dépassant les idées préconçues souvent présentes lorsque les échanges intersectoriels sont rares. Cette meilleure compréhension mutuelle a renforcé la reconnaissance de l'importance de chaque secteur et de ses expertises spécifiques.

Ainsi, le rôle central de l'ARS dans la coordination et la mise en œuvre des actions de santé a été clairement identifié, tout comme celui de la Direction de l'environnement de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (DEAAF) pour les enjeux agricoles et forestiers. Le Centre National de Recherche (CNR) a été reconnu pour sa maîtrise des outils diagnostiques et sa contribution scientifique, tandis que Santé Publique France a apporté sa compétence en épidémiologie et en traitement des données de santé. La Croix-Rouge française, de son côté, a été mise en avant pour son ancrage auprès des populations précaires et son rôle clé dans les actions de prévention et de sensibilisation.

En renforçant les liens entre ces acteurs et en rendant visibles leurs complémentarités, la démarche a posé les bases d'une coopération plus efficace, fondée sur une compréhension fine des apports et des contraintes de chacun.

4.2.3 Bénéfices pour la population

Sur le plan sociétal, l'élaboration du plan régional apporte des bénéfices directs pour la population en renforçant l'accès aux soins (diagnostic), à l'information et la capacité à se protéger contre la leptospirose. En effet, les groupes de travail ont permis d'identifier les canaux de communication les plus adaptés, ainsi que les relais communautaires (comme l'équipe mobile de santé environnement de la Croix Rouge française et l'association Guyane Nature Environnement) et institutionnels (comme le Centre Hospitalier de Cayenne) capables de diffuser rapidement les messages de prévention.

Cette réflexion a conduit à valoriser les acteurs de proximité – médiateurs de santé, associations locales, élus communaux, professionnels de terrain – comme vecteurs essentiels pour toucher les différentes communautés, y compris celles vivant dans des zones enclavées ou en situation de précarité. En s'appuyant sur des supports adaptés aux réalités linguistiques, culturelles et sociales de la Guyane, et en renforçant la médiation interculturelle, le plan vise à améliorer la compréhension des risques et la capacité des habitants à reconnaître les signes cliniques précoces.

Ainsi, au-delà de la lutte contre la leptospirose, le plan régional sous cette approche holistique pourrait réduire les inégalités d'accès à la prévention et à favoriser une plus grande autonomie des populations face aux risques sanitaires.

4.3 Forces et limites

L'élaboration du plan régional de lutte contre la leptospirose s'inscrit dans un contexte marqué par les particularités administratives, géographiques et socio-démographiques propres à la Guyane. Elle représente une avancée structurante puisqu'elle a permis d'initier une démarche collective et intersectorielle véritablement adaptée au territoire dans le cadre de lutte contre la leptospirose en Guyane.

En réunissant des acteurs issus de champs d'action complémentaires et en tenant compte des réalités locales, ce plan a posé les bases d'une réponse coordonnée. La mobilisation des acteurs locaux, la prise en compte des réalités environnementales et sociales, ainsi que l'intégration d'une réflexion évaluative dès l'amont, renforcent sa pertinence et sa solidité. Les particularités administratives de la Guyane, éloignée de la France hexagonale, nécessitent par ailleurs des relais locaux forts et autonomes, adaptés à une complexité sociodémographique marquée par la diversité des communautés, l'importance des distances et une précarité sociale importante.

Cependant, plusieurs limites doivent être soulignées. La première concerne la capacité à atteindre les populations les plus vulnérables : situations de précarité, enclavement géographique, difficultés d'accès à l'information malgré la présence de médiateurs, ainsi que barrières linguistiques et culturelles. À cela s'ajoute le contexte particulier des chiens errants et, plus largement, du rapport de l'homme à l'animal. Contrairement à la France

hexagonale, de nombreux chiens sont laissés sans suivi vétérinaire, ce qui complique leur éventuel diagnostic et favorise la circulation et la dissémination de la maladie.

S'ajoute la question des réservoirs animaux, particulièrement difficile à investiguer dans le contexte guyanais. En effet, capturer des espèces sauvages dans la forêt amazonienne requiert des compétences et des moyens spécialisés qui sont difficiles à mobiliser localement. Le suivi des populations animales reste donc lacunaire, ce qui limite la compréhension de la dynamique de transmission.

D'un point de vue scientifique et opérationnel, la problématique du diagnostic différentiel constitue un frein majeur. La leptospirose présente des signes cliniques peu spécifiques et peut facilement être confondue avec d'autres pathologies tropicales fréquentes (paludisme, dengue, arboviroses). Cette difficulté est accentuée par les contraintes logistiques : absence du test de référence MAT (Microscopic Agglutination Test), en Guyane, nécessité d'envoyer les échantillons vers Paris, délais d'acheminement et d'analyse, coûts élevés et problèmes administratifs liés à la nomenclature des actes en laboratoire. Ces obstacles retardent le diagnostic et la prise en charge, mais compliquent aussi l'identification des sérovars, limitant la capacité à documenter la circulation des souches et à affiner la surveillance épidémiologique.

Une autre limite tient à la nature même de l'outil : comme pour d'autres plans construits sous une logique de recherche-action (exemple du plan de lutte contre le paludisme), l'efficacité dépend largement de l'appropriation des acteurs et de la pérennité de leur engagement. Or, sans ressources suffisantes ni gouvernance forte, il existe un risque que le plan reste partiellement théorique.

Par ailleurs, la multiplicité des acteurs constitue une richesse, mais aussi une limite dans le cadre de l'élaboration du plan. En effet, certains partenaires clés n'ont pas participé aux groupes de travail, ce qui réduit la diversité des points de vue intégrés. Parfois, des tensions ou des conflits de pouvoir entre acteurs institutionnels ont ralenti le travail commun. Aussi, certains acteurs ou organisme n'ont pas pu s'impliquer en raison de la surcharge d'activité due à leurs missions. Ces absences ou limites de participation affectent nécessairement la représentativité et l'exhaustivité du plan. Les établissements impliqués dépendent parfois d'administrations différentes et restent autonomes les uns vis-à-vis des autres. Cette fragmentation freine la coordination, la priorisation et la synchronisation des actions.

Enfin, la question de la validité externe se pose. Le plan élaboré ne couvre pas l'ensemble des enjeux identifiés dans la littérature scientifique sur les stratégies de lutte contre la leptospirose. Certaines pistes, relevées dans la revue de littérature internationale (par exemple le renforcement systématique de la vaccination animale, le développement d'outils diagnostiques innovants, ou encore des actions spécifiques sur la gestion des eaux contaminées), n'ont pas été pleinement intégrées dans les groupes de travail. Cela souligne

que toutes les dimensions reconnues comme pertinentes à l'échelle internationale n'ont pas nécessairement trouvé leur place dans la réflexion locale.

Au total, les limites de ce plan relèvent autant des moyens humains et financiers, aujourd'hui insuffisants, que des contraintes scientifiques (diagnostic, identification des réservoirs) et organisationnelles (fragmentation des acteurs, inégalités de participation). Leur prise en compte sera indispensable pour garantir l'opérationnalité et la durabilité de la stratégie guyanaise de lutte contre la leptospirose.

4.4 Pistes d'amélioration et perspectives pour la suite

Afin de renforcer l'impact du plan régional, plusieurs pistes d'amélioration peuvent être envisagées. D'abord, il serait pertinent de renforcer la réflexion évaluative de manière continue, en instaurant des temps réguliers de réajustement avec les acteurs de terrain. Une telle approche permettrait de suivre l'adéquation entre les objectifs fixés et la réalité opérationnelle, tout en favorisant l'amélioration continue. Ensuite, l'accessibilité aux messages de prévention devra être renforcée par des actions adaptées aux réalités linguistiques, culturelles et sociales des différentes communautés vivant en Guyane. Ceci suppose un investissement accru dans la médiation interculturelle, la traduction des supports de communication, ainsi que la formation des intervenants. Enfin, le développement de programmes d'éducation thérapeutique, notamment dans les zones à forte incidence, permettrait de mieux accompagner les personnes touchées et de prévenir des nouvelles infections. Sur un plan plus général, une meilleure articulation avec les projets de recherche en cours sur les réservoirs animaux où les dynamiques environnementales permettraient d'alimenter le plan en données actualisées et de soutenir la prise de décision.

Aussi, la mise en œuvre d'un plan régional conçu comme un programme de recherche-action, sous l'égide de l'approche « Une seule santé », apparaît comme une perspective audacieuse néanmoins elle offrirait l'opportunité de renforcer simultanément la surveillance humaine, animale et environnementale, tout en mobilisant les acteurs de terrain autour d'objectifs communs. Elle favoriserait également l'acquisition de données locales indispensables pour améliorer la compréhension de la circulation des souches, affiner les stratégies de prévention et adapter les outils diagnostiques. Toutefois, la réussite d'un tel dispositif dépendrait fortement de la disponibilité des ressources humaines et financières, de la capacité à maintenir une coordination intersectorielle durable, et de l'implication effective de l'ensemble des partenaires, notamment vétérinaires et collectivités. Sans ces conditions, le risque est que le plan perde sa portée opérationnelle et reste limité à une intention théorique.

5 Conclusion

En Guyane, la lutte contre la leptospirose va bénéficier d'un cadre structuré et partagé, élaboré à partir d'une concertation entre les acteurs de la santé humaine, animale et environnementale. Les échanges intersectoriels ont permis de clarifier les rôles, de renforcer les liens et d'identifier les priorités d'action, en tenant compte des spécificités géographiques, administratives et socio-démographiques du territoire.

Les principaux freins ont été identifiés : retards diagnostiques, inégalités d'accès aux soins, conditions de vie précaires, manque de données épidémiologiques et absence d'outils partagés pour cibler les zones à risque. En parallèle, les leviers existent : expertise scientifique et technique, présence d'acteurs institutionnels et associatifs engagés, capacité à développer des outils de suivi, à renforcer la prévention et à adapter les messages aux réalités culturelles locales. La pérennisation de ces leviers dépendra de l'allocation de moyens financiers et humains adaptés à l'ampleur des enjeux.

Dans ce dispositif, en tant qu'autorité sanitaire, l'Agence régionale de santé occupe une place centrale. L'efficacité du plan reposera sur la capacité à élargir son action au-delà du contrôle réglementaire, pour renforcer l'accompagnement, la prévention et l'intégration des populations dans les démarches de santé publique. Des mises à jour peuvent s'avérer nécessaire sur la base de l'évolution de la situation épidémiologique, du cadre national et de l'évolution de la doctrine. Une meilleure compréhension des réalités vécues sur le terrain, combinée à des méthodes de prévention adaptées, constitue un prérequis pour réduire durablement l'incidence de la maladie.

Le plan régional de lutte contre la leptospirose constitue ainsi une avancée majeure dans la structuration des réponses sanitaires en Guyane. Sa mise en œuvre effective, soutenue par des ressources suffisantes et une gouvernance ouverte au changement de pratiques, représente une opportunité déterminante pour améliorer la santé des populations, protéger les écosystèmes et renforcer la résilience du territoire face aux zoonoses. Il est nécessaire de garantir et maintenir un cadre d'échange et d'action faisant intervenir toutes les parties prenantes et l'ensemble des acteurs impliqués et concernés.

Bibliographie

- Ahangarcani, M., Farnaghi, M., Shirzadi, M. R., Pilesjö, P., & Mansourian, A. (2019). Predictive risk mapping of human leptospirosis using support vector machine classification and multilayer perceptron neural network. *Geospatial Health*, 14(1). <https://doi.org/10.4081/gh.2019.711>
- Antima, & Banerjee, S. (2023). Modeling the dynamics of leptospirosis in India. *Scientific Reports*, 13, 19791. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46326-2>
- ARS Guyane. (2020, juin 14). *La leptospirose*. <https://www.guyane.ars.sante.fr/la-leptospirose-2>
- Ayral, F., Harran, E., Fournier-Chambrillon, C., Gautrelet, M., Tourniaire, O., Peutot, A., Groud, K., Thenon, N., Fournier, P., & Richomme, C. (2024). Characterisation of pathogenic *Leptospira* in invasive raccoons (*Procyon lotor*) in northeast and southwest France. *Epidemiology and Infection*, 152, e136. <https://doi.org/10.1017/S095026882400116X>
- Cárdenas, N. C., Infante, G. P., Pacheco, D. A. R., Diaz, J. P. D., Wagner, D. C. M., Dias, R. A., Neto, J. S. F., Amaku, M., Vargas-Pinto, P., Polo, L., & Grisi-Filho, J. H. H. (2018). Seroprevalence of *Leptospira* spp infection and its risk factors among domestic dogs in Bogotá, Colombia. *Veterinary and Animal Science*, 6, 64-68. <https://doi.org/10.1016/j.vas.2018.08.002>
- Carles, G., Montoya, E., Joly, F., & Peneau, C. (1995). [Leptospirosis and pregnancy. Eleven cases in French Guyana]. *Journal De Gynecologie, Obstetrique Et Biologie De La Reproduction*, 24(4), 418-421.
- Combe, M., Gozlan, R. E., Jagadesh, S., Velvin, C. J., Ruffine, R., Demar, M. P., Couppié, P., Djossou, F., Nacher, M., & Epelboin, L. (2019). Comparison of *Mycobacterium ulcerans* (Buruli ulcer) and *Leptospira* sp. (Leptospirosis) dynamics in urban and

- rural settings. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13(1), e0007074.
<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007074>
- Costa, F., Ribeiro, G. S., Felzemburgh, R. D. M., Santos, N., Reis, R. B., Santos, A. C., Fraga, D. B. M., Araujo, W. N., Santana, C., Childs, J. E., Reis, M. G., & Ko, A. I. (2014). Influence of Household Rat Infestation on *Leptospira* Transmission in the Urban Slum Environment. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 8(12), e3338.
<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003338>
- Cristaldi, M. A., Catry, T., Pottier, A., Herbreteau, V., Roux, E., Jacob, P., & Previtali, M. A. (2022). Determining the spatial distribution of environmental and socio-economic suitability for human leptospirosis in the face of limited epidemiological data. *Infectious Diseases of Poverty*, 11(1), 86. <https://doi.org/10.1186/s40249-022-01010-x>
- DEAAF Guyane. (2022, juillet 5). *Les visages de l'agriculture ultramarine*. DAAF Guyane | Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de Guyane.
<https://daaf.guyane.agriculture.gouv.fr/les-visages-de-l-agriculture-ultramarine-a556.html>
- Desvars, A., Cardinale, E., & Michault, A. (2011). Animal leptospirosis in small tropical areas. *Epidemiology and Infection*, 139(2), 167-188.
<https://doi.org/10.1017/S0950268810002074>
- Douine, M., Bonifay, T., Lambert, Y., Mutricy, L., Galindo, M. S., Godin, A., Bourhy, P., Picardeau, M., Saout, M., Demar, M., Sanna, A., Mosnier, E., Blaizot, R., Couppié, P., Nacher, M., Adenis, A., Suarez-Mutis, M., Vreden, S., Epelboin, L., & Schaub, R. (2022). Zoonoses and gold mining : A cross-sectional study to assess yellow fever immunization, Q fever, leptospirosis and leishmaniasis among the population working on illegal mining camps in French Guiana. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 16(8), e0010326. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010326>
- Epelboin, L., Abboud, P., Abdelmoumen, K., About, F., Adenis, A., Blaise, T., Blaizot, R., Bonifay, T., Bourne-Watrin, M., Boutrou, M., Carles, G., Carlier, P.-Y., Carod, J.-F., Carvalho, L., Couppié, P., De Toffol, B., Delon, F., Demar, M., Destoop, J., ...

- Vignier, N. (2023). Panorama des pathologies infectieuses et non infectieuses de Guyane en 2022. *Médecine Tropicale et Santé Internationale*, 3(1), mtsi.v3i1.2023.308. <https://doi.org/10.48327/mtsi.v3i1.2023.308>
- Epelboin, L., Bourhy, P., Le Turnier, P., Schaub, R., Mosnier, E., Berlioz-Arthaud, A., Reynaud, Y., Nacher, M., De Thoisy, B., Carles, G., Richard-Hansen, C., Demar, M., Picardeau, M., & Djossou, F. (2017). La leptospirose en Guyane française et sur le bouclier des Guyanes. État des connaissances en 2016. *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 110(3), 165-179. <https://doi.org/10.1007/s13149-017-0559-9>
- Epelboin, L., Le Turnier, P., Mosnier, E., Schaub, R., Fontaine, E., Houcke, S., Jolivet, A., Demar, M., Nacher, M., & Djossou, F. (2018). Severe leptospirosis in Morocco : Comparative data from the Amazonian area. *Intensive Care Medicine*, 44(1), 129-132. <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4917-7>
- Epelboin, L., Turnier, P. L., Picardeau, M., Schaub, R., Petit-Sinturel, M., Villemant, N., Trombert-Paolantoni, S., Berlioz-Arthaud, A., Bisser, S., Mosnier, E., Ardillon, V., Jolivet, A., Demar, M. P., Nacher, M., Bourhy, P., & Djossou, F. (2017). La leptospirose humaine en Guyane : État des connaissances et perspectives. *Bulletin d'épidémiologie hebdomadaire*, 8-9, 168.
- Fiechter, G. I. (2020). *Leptospirosis in Switzerland : An emerging disease or emerging awareness?* [Université de Genève]. <https://doi.org/10.13097/ARCHIVE-OUVERTE/UNIGE:134857>
- François-Xavier Lépine, Fernando Zavala. (2024). Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/8312071#onglet-2>
- Hazart, G., Hugonnard, M., Kodjo, A., Groud, K., & Goy-Thollot, I. (2010). La leptospirose canine en France : Étude rétrospective de 37 cas. *Pratique Médicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie*, 45(2), 59-64. <https://doi.org/10.1016/j.anicom.2010.05.002>
- HCSP. (2022). Avis relatif à la mise à déclaration obligatoire de la leptospirose. In *Rapport de l'HCSP*. Haut Conseil de la Santé Publique. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1275>

- Insee. (2024). *L'essentiel sur... la Guyane* | Insee. https://www.insee.fr/fr/statistiques/4313999#figure2_radio2
- Insee. (2025, juillet 10). *Dossier complet – Département de la Guyane (973)* | Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-973>
- Jagadesh, S., Combe, M., Couppié, P., Le Turnier, P., Epelboin, L., Nacher, M., & Gozlan, R. E. (2019). Emerging human infectious diseases of aquatic origin : A comparative biogeographic approach using Bayesian spatial modelling. *International Journal of Health Geographics*, 18(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s12942-019-0188-6>
- Julien Blasco & Jorick Guillaneuf. (2020). *En 2017, les niveaux de vie progressent légèrement, les inégalités sont quasi stables – Revenu, niveau de vie et pauvreté en 2017* | Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4208956?sommaire=4261132>
- Kallel, H., Bourhy, P., Mayence, C., Houcke, S., Hommel, D., Picardeau, M., Caro, V., & Matheus, S. (2020). Premier signalement d'une infection humaine à *Leptospira santarosai* en Guyane française. *Journal of Infection and Public Health*, 13(8), 1181-1183. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.03.020>
- Krishnan, B. K., Balasubramanian, G., & Kumar, P. P. (2024). Leptospirosis in India : Insights on circulating serovars, research lacunae and proposed strategies to control through one health approach. *One Health Outlook*, 6, 11. <https://doi.org/10.1186/s42522-024-00098-5>
- Kumar, K. V., M, S., Bokade, P. P., S, S., V, B., Govindaraj, G., Hemadri, D., Shome, B. R., & Balamurugan, V. (2024). Mapping serogroup distribution and seroprevalence of leptospirosis in livestock of Assam, Northeastern State of India : Unveiling uncommon *Leptospira* serogroups. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, 111, 102215. <https://doi.org/10.1016/j.cimid.2024.102215>
- Larry M. Bush, Maria T. Vazquez-Pertejo, & Christina A. Muzny. (2025). *Leptospirose—Maladies infectieuses—Édition professionnelle du Manuel MSD*. https://www.msdmanuals.com/fr/professional/maladies-infectieuses/spiroch%C3%A8tes/leptospirose#Symptomatologie_v1007966_fr

- Le Turnier, P., & Epelboin, L. (2019). Mise au point sur la leptospirose. *La Revue de Médecine Interne*, 40(5), 306-312. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2018.12.003>
- Le Turnier, P., Epelboin, L., Schaub, R., Mosnier, E., Rachida, B., Jolivet, A., Terraz, A., Kallel, H., Berlioz-Arthaud, A., Trombert-Paolantoni, S., Bourhy, P., Picardeau, M., Demar, M., & Djossou, F. (2015, janvier 1). *La leptospirose en Guyane : Une maladie tropicale négligée ? Etude transversale multicentrique 2007-2014*.
- Le Turnier, P., Mosnier, E., Schaub, R., Bourhy, P., Jolivet, A., Cropet, C., Villemant, N., Trombert-Paolantoni, S., Berlioz-Arthaud, A., Nacher, M., Demar, M., Picardeau, M., Djossou, F., & Epelboin, L. (2018). Epidemiology of Human Leptospirosis in French Guiana (2007–2014): A Retrospective Study. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 99(3), 590-596. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.17-0734>
- L'essentiel sur... Mayotte | Insee.* (2024, octobre 24). <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4632225>
- Lise Demougeot, Ludovic Besson, & Pierre Thibault. (2021). *Les natifs des Antilles, de Guyane et de Mayotte quittent souvent leur région natale, contrairement aux Réunionnais—Insee Première—1853*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5355264>
- Marquez, A. (2019). *Gestion de populations de rongeurs dans un contexte leptospirosique* [Phdthesis, Université de Lyon]. <https://theses.hal.science/tel-03120916>
- Marta Garcia-Lopez, Thibaut Lurier, Marie Bouilloud, Julien Pradel, Caroline Tatard, Diana Sepulveda, Gwendoline Anfray, Julie Dussert, Pascale Bourhy, Nathalie Charbonnel, & Zouheira Djelouadji. (2024). *Prévalence, diversité génétique et éco-épidémiologie des espèces pathogènes de Leptospira dans les communautés de petits mammifères des parcs urbains de la ville de Lyon, France—PubMed*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38598501/>
- Mathieu Picardeau, Ben Adler, Dieter M. Bulach, Christiane Bouchier, Richard L. Zuerner, Nora Zidane, Peter J. Wilson, Sophie Creno, Elizabeth S. Kuczek, Simona Bommezzadri, John C. Davis, Annette McGrath, Matthew J. Johnson, Caroline Boursaux-Eude, Torsten Seemann, Zoé Rouy, Ross L. Coppel, Julian I. Rood, Aurélie Lajus, ... Claudine Médigue. (2008). *Genome Sequence of the Saprophyte*

Ministère de l'aménagement du territoire et de la décentralisation & Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche. (2020). *Les plans régionaux santé environnement*. <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/plans-regionaux-sante-environnement-prse>

Mohd Hatta, H., Musa, K. I., Mohd Fuzi, N. M. H., & Moraga, P. (2024). Spatial Interaction Between Leptospirosis and Enteric Fever in Kelantan, Malaysia : A 2016-2022 Notification Registry Analysis. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 36(8), 738-745. <https://doi.org/10.1177/10105395241286118>

Nacher, M., Epelboin, L., Bonifay, T., Djossou, F., Blaizot, R., Couppié, P., Adenis, A., Lucarelli, A., Lambert, Y., Schaub, R., & Douine, M. (2024). Migration in French Guiana : Implications in health and infectious diseases. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 57, 102677. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2023.102677>

Naudet, J., Crespin, L., Cappelle, J., Kodjo, A., & Ayral, F. (2022). Circulating serogroups of *Leptospira* in swine from a 7-year study in France (2011–2017). *Porcine Health Management*, 8, 15. <https://doi.org/10.1186/s40813-022-00257-y>

OMS. (2021). *Le Groupe tripartite et le PNUE valident la définition du principe « Une seule santé » formulée par l'OHHLEP*. <https://www.who.int/fr/news/item/01-12-2021-tripartite-and-unesp-support-ohhlep-s-definition-of-one-health>

Onafro, D., Klein, J., Erume, J., Kankya, C., Jubara, A., Kokas, I., Odoch, T., Munyeme, M., Alinaitwe, L., Kitale, E., Marin, P., Sabbath, E., & Dreyfus, A. (2024). Molecular and serological prevalence of *Leptospira* spp. Among slaughtered cattle and associated risk factors in the Bahr El Ghazal region of South Sudan. *BMC Veterinary Research*, 20, 296. <https://doi.org/10.1186/s12917-024-04154-0>

Owers, K. A., Odetunde, J., de Matos, R. B., Sacramento, G., Carvalho, M., Nery, N., Costa, F., Reis, M. G., Childs, J. E., Hagan, J. E., Diggle, P. J., & Ko, A. I. (2018). Fine-scale GPS tracking to quantify human movement patterns and exposure to

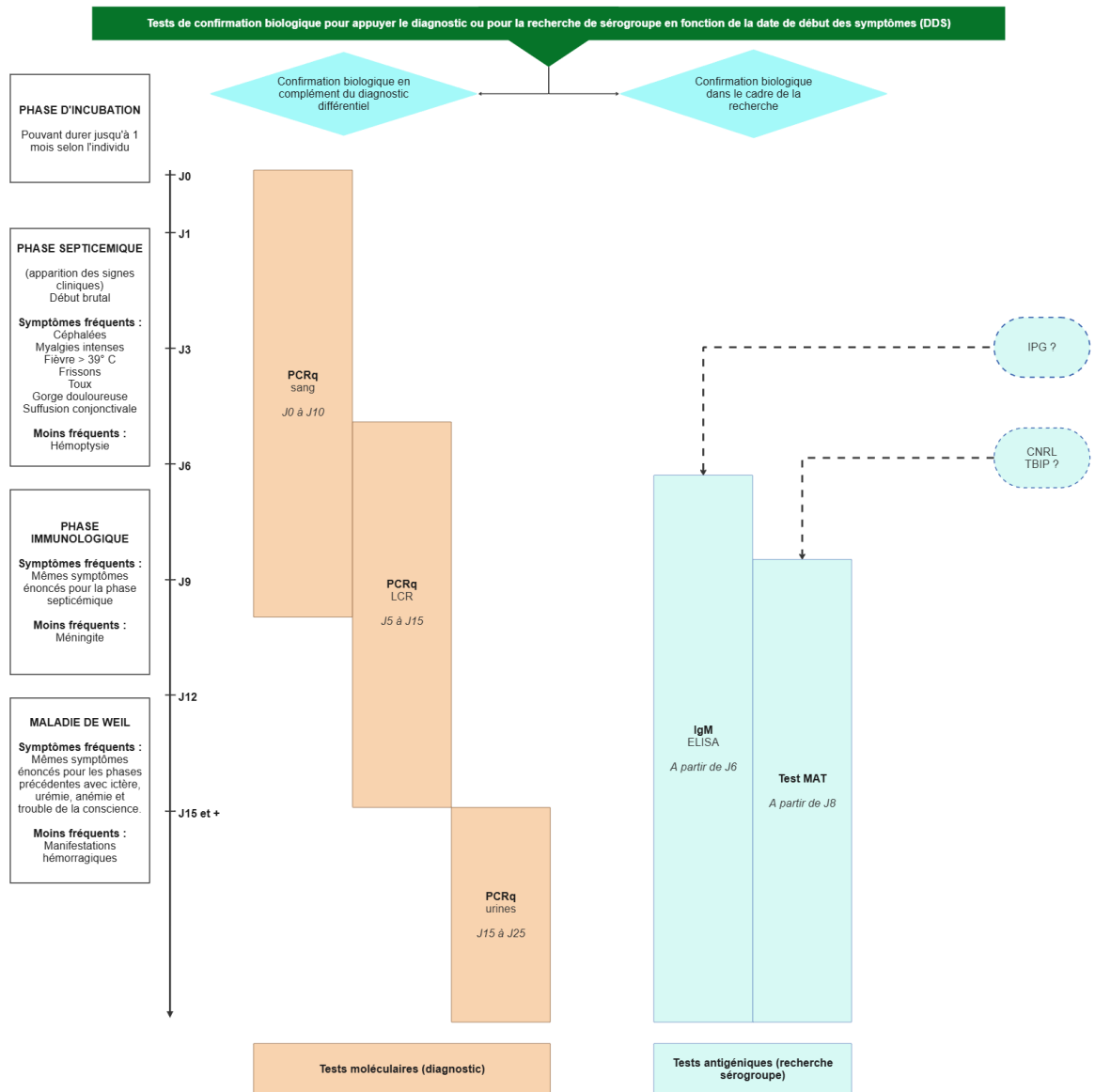
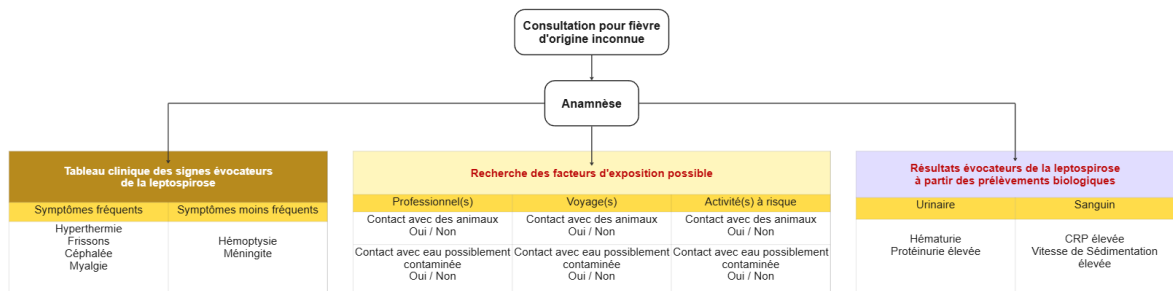
- leptospire in the urban slum environment. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 12(8), e0006752. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006752>
- Perolat, P., Poingt, J.-P., Vie, J.-C., Jouaneau, C., Baranton, G., & Gysin, J. (1992). Occurrence of Severe Leptospirosis in a Breeding Colony of Squirrel Monkeys. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.1992.46.538>
- Picardeau, M. (2018). La leptospirose, négligée parmi les maladies négligées. *Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France*, 171(3), 156-159. <https://doi.org/10.4267/2042/70088>
- Professionnels de santé au 1^{er} janvier 2023 | Insee. (2023). https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012677#graphique-TCRD_068_tab1_departements
- Robi, D. T., Bogale, A., Aleme, M., & Urge, B. (2024). Herd and animal level seroprevalence and associated risk factors of *Leptospira interrogans* sensu lato serovar Hardjo in cattle in southwest Ethiopia. *BMC Veterinary Research*, 20(1), 553. <https://doi.org/10.1186/s12917-024-04418-9>
- Samir Bhatt, Simon I. Hay, Peter W. Gething, Oliver J. Brady, Jane P. Messina, Andrew W. Farlow, Catherine L. Moyes, John M. Drake, John S. Brownstein, Anne G. Hoen, Osman Sankoh, Monica F. Myers, Dylan B. George, Thomas Jaenisch, G. R. William Wint, Cameron P. Simmons, Thomas W. Scott, & Jeremy J. Farrar. (2013). *La répartition et le poids de la dengue dans le monde World Mosquito Program*. <https://fr.worldmosquitoprogram.org/en/learn/scientific-publications/global-distribution-and-burden-dengue>
- Santé Publique France. (2024). *Leptospirose*. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/leptospirose>
- Socolovschi, C., Angelakis, E., Renvoisé, A., Fournier, P.-E., Marié, J. L., Davoust, B., Stein, A., & Raoult, D. (2011). Strikes, flooding, rats, and leptospirosis in Marseille, France. *International Journal of Infectious Diseases*, 15(10), e710-e715. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2011.05.017>

- Taaffe, J., Sharma, R., Parthiban, A. B. R., Singh, J., Kaur, P., Singh, B. B., Gill, J. P. S., Gopal, D. R., Dhand, N. K., & Parekh, F. K. (2023). One Health activities to reinforce intersectoral coordination at local levels in India. *Frontiers in Public Health*, 11, 1041447. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1041447>
- Taupe, G. (2023). *En 2022, si les naissances baissent en Guyane, la fécondité reste très élevée—Insee Flash Guyane—176.* Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7673285>

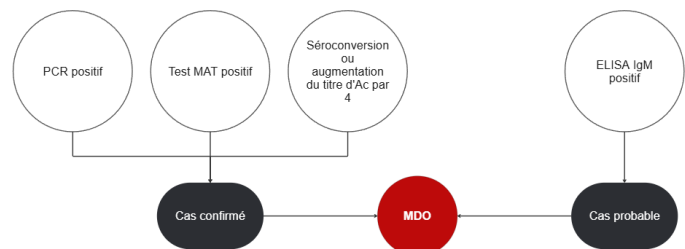
Liste des annexes

Annexe 1. Leptospirose - CERFA n°16292*01	II
Annexe 2. Circuit de la MDO : depuis la déclaration aux enquêtes environnementales (ARS Guyane, 2024).....	III
Annexe 3. Algorithme du circuit de l'échantillon en fonction des techniques disponibles sur le territoire – en cours de validation (ARS Guyane, 2024)	IV
Annexe 4. Première version de la cartographie du risque de la leptospirose en Guyane avec zoom sur les communautés d'agglomération du centre littoral (ARS Guyane, 2024)	V
Annexe 5. Modèle causal de la leptospirose en Guyane (ARS Guyane, 2020).....	VI

Annexe 3. Algorithme du circuit de l'échantillon en fonction des techniques disponibles sur le territoire – en cours de validation (ARS Guyane, 2024)

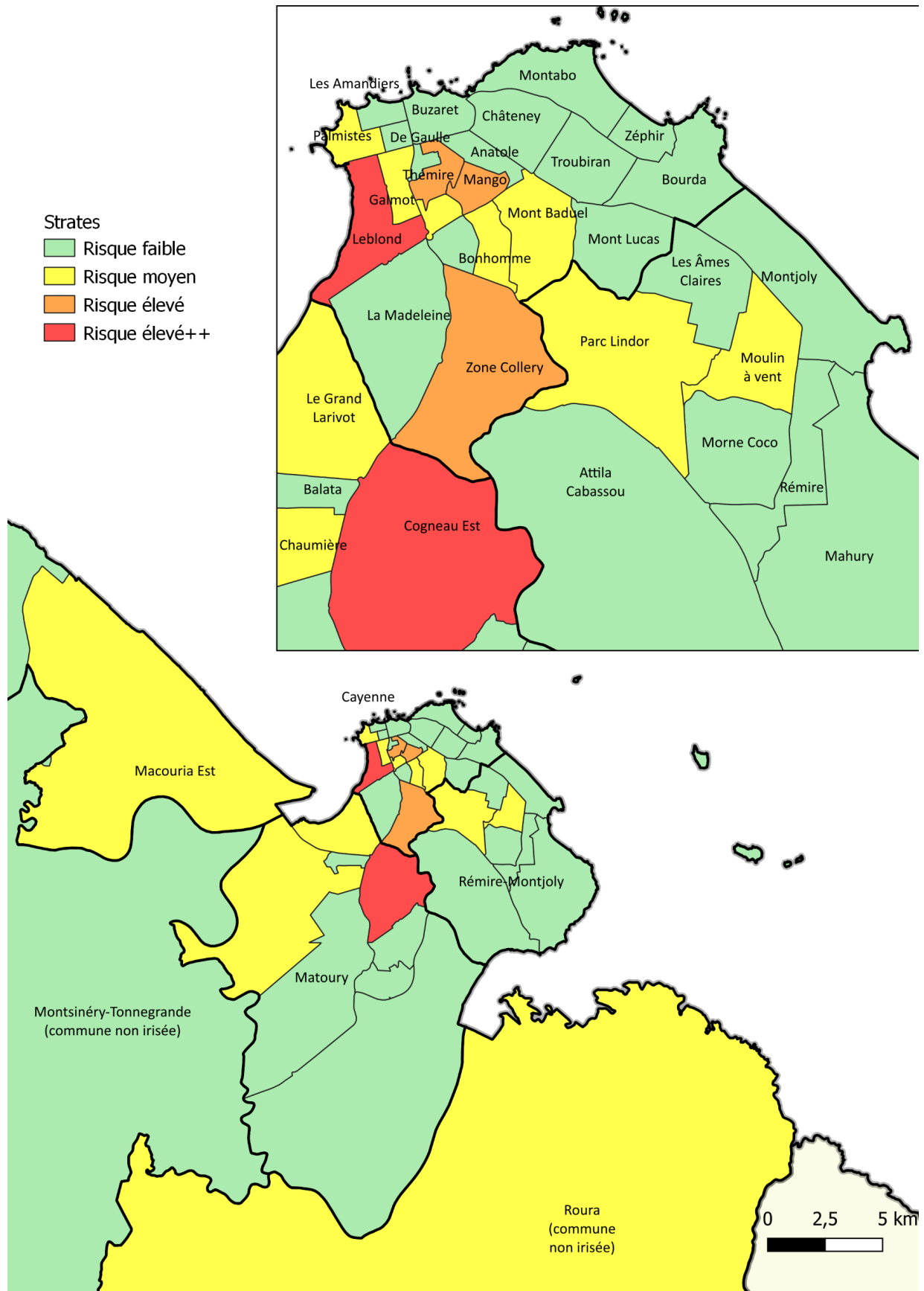


Définition du cas

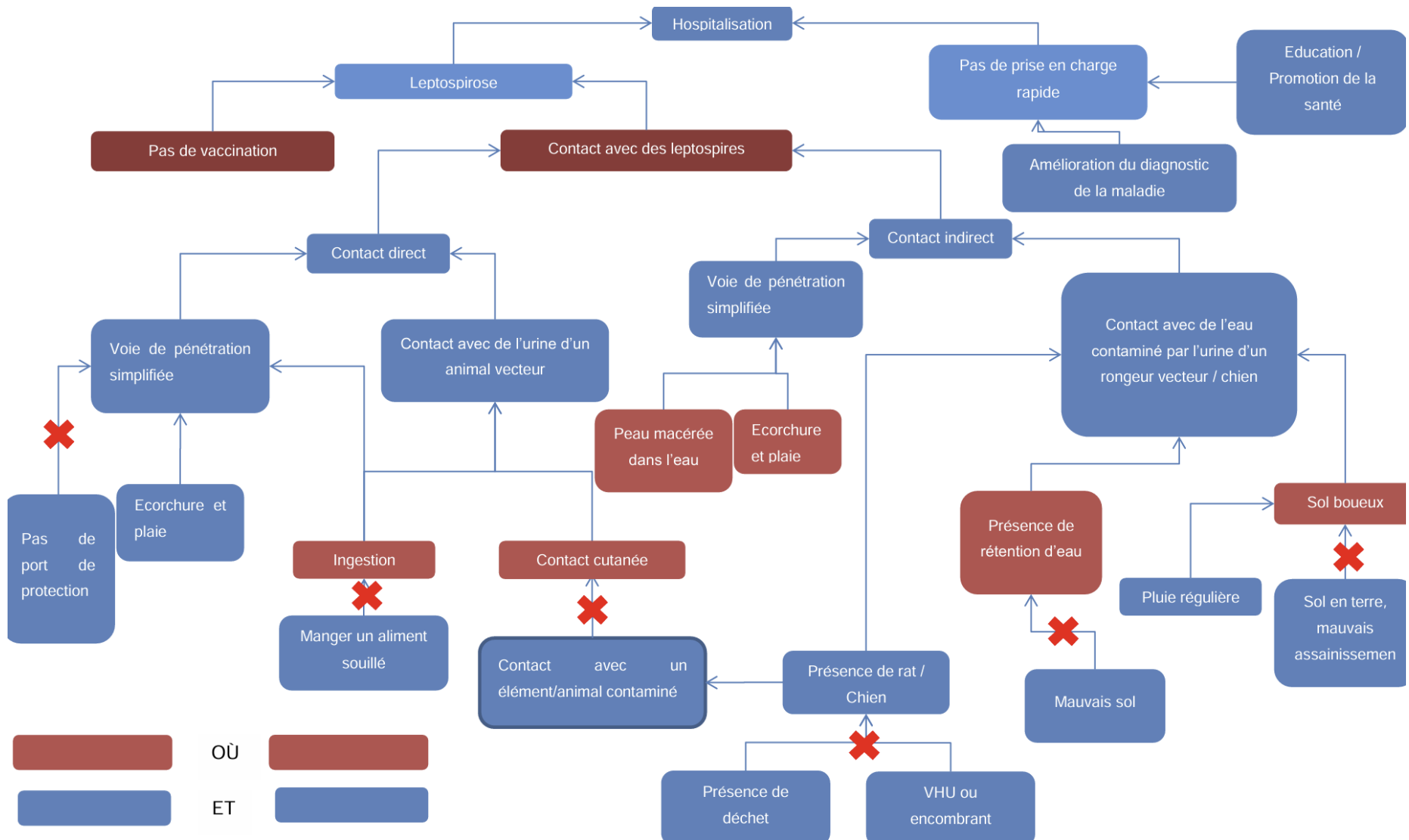


miro

Annexe 4. Première version de la cartographie du risque de la leptospirose en Guyane avec zoom sur les communautés d'agglomération du centre littoral (ARS Guyane, 2024)



Annexe 5. Modèle causal de la leptospirose en Guyane (ARS Guyane, 2020)



LYFOUNG	Celeste	12/09/2025
METEORE Promotion 2024-2025		
Development of the regional plan to fight leptospirosis in French Guiana : Integrating the ‘One Health’ approach to take action at a local level		
UNIVERSITY PARTNERSHIP : Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique		
<p>Abstract :</p> <p>In French Guiana, leptospirosis is a public health issue, which is further aggravated by a fragile socio-economic context, unequally distributed healthcare services and a tropical environment conducive to transmission. This zoonosis, which was reclassified as a notifiable disease in August 2023, is characterised by a high number of cases and difficult clinical diagnosis. In response to this situation, the French Guiana Regional Health Agency has initiated the development of a regional prevention plan structured based on the ‘One Health’ approach, integrating the ‘human’, “animal” and ‘environmental’ dimensions.</p> <p>The methodology combined an epidemiological and bibliographic review, an analysis of past actions and the co-construction of strategic guidelines via intersectoral working groups. These enabled the identification of obstacles (precariousness, isolation, lack of data, diagnostic difficulties) and the proposal of levers (mapping of risk areas, improvement of sample circuits, promotion of animal vaccination, waste and reservoir management, awareness campaigns among health professionals).</p> <p>The plan is structured around four dimensions : environment, human health, animal health and prevention/health promotion, broken down into operational action sheets, each with at least one pilot and one monitoring indicator. The ‘One Health’ approach has made it possible to strengthen coordination between actors, clarify roles and develop shared tools adapted to local realities.</p> <p>While challenges remain – particularly in term of access to care, sustainable financing and reaching the most vulnerable populations – this plan represents a structural step forward in sustainably reducing the impact of leptospirosis in French Guiana, improving the health of populations and strengthening the territory's to zoonotic diseases.</p>		
<p>Mots clés : French Guiana – Leptospirosis – Regional plan – One Health.</p>		
<i>The School of Advanced Studies in Public Health does not intend to endorse or disapprove of the opinions expressed in the dissertations: these opinions should be considered as those of their authors.</i>		

LYFOUNG	Céleste	12/09/2025
METEORE Promotion 2024-2025		
Élaboration du plan régional de lutte contre la leptospirose en Guyane : Intégrer l'approche « Une seule santé » pour agir localement		
PARTENARIAT UNIVERSITAIRE : Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique		
<p>Résumé :</p> <p>En Guyane française, la leptospirose constitue un enjeu de santé publique, aggravé par un contexte socio-économique fragile, une offre de soins inégalement répartie et un environnement tropical propice à la transmission. Cette zoonose, réintégrée parmi les maladies à déclaration obligatoire en août 2023, se caractérise par un nombre de cas élevé et un diagnostic clinique difficile. Face à ce constat, l'Agence Régionale de Santé de Guyane a initié l'élaboration d'un plan régional de lutte, structuré selon l'approche « Une seule santé » (One Health), intégrant les dimensions « humaine », « animale » et « environnementale ».</p> <p>La méthodologie a combiné un état des lieux épidémiologique et bibliographique, l'analyse des actions passées et la co-construction d'orientations stratégiques via des groupes de travail intersectoriels. Ceux-ci ont permis d'identifier les freins (précarité, enclavement, manque de données, difficultés diagnostiques) et de proposer des leviers (cartographie des zones à risque, amélioration des circuits des échantillons, promotion de la vaccination animale, gestion des déchets et des réservoirs, campagnes de sensibilisation auprès des professionnels de santé).</p> <p>Le plan s'articule autour de quatre axes : environnement, santé humaine, santé animale et prévention-promotion de la santé, déclinés en fiches actions opérationnelles chacune comportant au moins un pilote et un indicateur de suivi. L'approche « Une seule santé » a permis de renforcer la coordination entre acteurs, de clarifier les rôles et de développer des outils partagés adaptés aux réalités locales.</p> <p>Si des défis persistent – notamment l'accessibilité aux soins, la durabilité du financement et l'atteinte des populations les plus vulnérables – ce plan constitue une avancée structurante pour réduire durablement l'impact de la leptospirose en Guyane, améliorer la santé des populations et renforcer la résilience du territoire face aux zoonoses.</p>		
<p>Mots clés : Guyane française – Leptospirose – Plan régional – Une seule santé.</p>		
<i>L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.</i>		