

*Maladies infectieuses*

# Surveillance épidémiologique des maladies infectieuses et parasitaires à la Réunion

Détermination et hiérarchisation  
des priorités par les professionnels de santé

Avril-Juillet 2004

Acronymes	4
Résumé	5
<b>1. Contexte</b>	<b>6</b>
<b>2. Objectifs</b>	<b>7</b>
<b>3. Matériel et méthodes</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Constitution du panel</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Méthodes</b>	<b>8</b>
3.2.1. Approche méthodologique	8
3.2.2. Sélection des maladies à inclure	8
3.2.3. Critères de hiérarchisation	8
3.2.4. Recueil des données et classement des maladies	9
3.2.5. Analyse des données	9
<b>3.3. Calendrier</b>	<b>9</b>
<b>4. Résultats</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Taux de réponse</b>	<b>10</b>
<b>4.2 Résultats de la première consultation</b>	<b>10</b>
<b>4.3 Résultats de la deuxième consultation</b>	<b>12</b>
<b>4.4 Robustesse des résultats</b>	<b>14</b>
<b>4.5 Observations sur les systèmes de surveillance existants</b>	<b>14</b>
<b>4.6 Adéquation de la surveillance aux besoins</b>	<b>15</b>
<b>4.7 Propositions d'objectifs et d'organisation des systèmes de surveillance</b>	<b>15</b>
<b>5. Discussion</b>	<b>21</b>
<b>5.1 Principaux constats</b>	<b>21</b>
5.1.1. Le consensus	21
5.1.2. Les pathologies prioritaires	21
5.1.3. Les attentes des professionnels	21
<b>5.2 Forces et faiblesses</b>	<b>22</b>
5.2.1. Limites de l'étude	22
5.2.2. Consistance des résultats	22
<b>5.3 Comparaison par rapport aux Antilles et à la Guyane</b>	<b>22</b>
<b>5.4 Place de l'étude dans le contexte national</b>	<b>23</b>
<b>5.5 Implications pour le dispositif de surveillance local</b>	<b>23</b>
<b>6. Conclusion</b>	<b>24</b>
Références bibliographiques	25
Annexes	26
Annexe 1 : document de la 1 <sup>e</sup> consultation	26
Annexe 2 : document de la 2 <sup>e</sup> consultation	29
Annexe 3 : liste des maladies proposées	32
Annexe 4 : tableau des résultats, 1 <sup>e</sup> consultation	33
Annexe 5 : tableau des résultats, 2 <sup>e</sup> consultation	35
Annexe 6 : analyse de sensibilité	38
Annexe 7 : adéquation de la surveillance aux besoins	39

Ce document est le résultat d'un travail rendu possible grâce aux professionnels de santé qui ont accepté de participer, entre les mois d'avril et de juin 2004, à une réflexion visant à identifier les maladies infectieuses, dont la surveillance dans l'île de la Réunion paraît prioritaire. Qu'ils en soient remerciés.

### **Cliniciens hospitaliers**

Docteur	Abossolo	CH Félix Guyon, Saint-Denis
Docteur	Chan Wai Nam	CH Félix Guyon, Saint-Denis
Docteur	Di Costanzo	CH Félix Guyon, Saint-Denis
Docteur	Gaud	CH Félix Guyon, Saint-Denis
Docteur	Gaüzere	CH Félix Guyon, Saint-Denis
Docteur	Gerardin	Groupe hospitalier Sud-Réunion, Saint-Pierre
Docteur	Heisert	Groupe hospitalier Sud-Réunion, Saint-Pierre
Docteur	Mourouvin	CH Félix Guyon, Saint-Denis
Docteur	Paganin	Groupe hospitalier Sud-Réunion, Saint-Pierre
Docteur	Pigeon-Kherchiche	CH Félix Guyon, Saint-Denis
Docteur	Poubeau	Groupe hospitalier Sud-Réunion, Saint-Pierre
Docteur	Renouil	Groupe hospitalier Sud-Réunion, Saint-Pierre
Docteur	Ricaud	CH Félix Guyon, Saint-Denis
Docteur	Thirapathi	CH de Saint-Benoît
Docteur	Yvin	CH Félix Guyon, Saint-Denis
Docteur	Le Pommelet	CH Félix Guyon, Saint-Denis

### **Information médicale hospitalière**

Docteur	Cartoux	CH Gabriel Martin, Saint-Paul
---------	---------	-------------------------------

### **Médecins spécialistes libéraux**

Docteur	Di Francia	Saint-Pierre
Docteur	Mourier	Saint-Denis
Docteur	Ottenwaelder	Trois-Bassins

### **Médecins généralistes libéraux**

Docteur	De Chazournes	Saint-Denis
Docteur	Durrieu	Le Port

Docteur Lan Nang Fan Saint-Denis  
Docteur Liesenfelt SOS Médecin Nord  
Docteur Potier La Possession

### **Biologie médicale publique et privée**

Docteur Jaffar-Bandjee CH Félix Guyon, Saint-Denis  
Docteur Martigny CH Gabriel Martin, Saint- Paul  
Docteur Michault Groupe hospitalier Sud-Réunion, Saint-Pierre  
Docteur Sauvage Sainte-Clotilde

### **Observatoire régional de la santé**

Docteur Yovanovitch

### **Service de santé des armées**

Docteur Ducaud  
Docteur Martinet

### **Direction régionale des affaires sanitaires et sociales**

Docteur Lassalle  
Docteur Thull

### **Services de santé du Conseil général de la Réunion**

Docteur Demaneuf  
Docteur Alcaraz  
Docteur Rochat  
Docteur Isautier Laboratoire départemental d'épidémiologie et d'hygiène du milieu

### **Service médical de la Sécurité sociale**

Docteur Prevot

### **Médecins de l'Education nationale**

Docteur Le Bot



## Acronymes

Afssaps	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
Areforcal	Association régionale de formation continue en allergologie
CDAG	Centre de dépistage anonyme et gratuit
CH	Centre hospitalier
Cire	Cellule interrégionale d'épidémiologie
CNR	Centre national de référence
DGS	Direction générale de la santé
DMI 2	Dossier épidémiologique, médical et économique de l'immunodéficience humaine, 2 <sup>e</sup> version
DOM	Département d'outremer
Drass	Direction régionale des affaires sanitaires et sociales
Grog	1) Groupe d'observation globale de la Réunion 2) Groupes régionaux d'observation de la grippe
HPV	Human papillomavirus
HTLV 1	Human T-lymphotropic virus 1
InVS	Institut de veille sanitaire
IST	Infections sexuellement transmissibles
ORS	Observatoire régional de la santé
PCR	Polymerase Chain Reaction
Reve	Réseau de veille épidémiologique de l'Océan Indien
RNSP	Réseau national de santé publique
SAP	Sensibilité altérée à la pénicilline
Tiac	Toxi-infection alimentaire collective
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
VRS	Virus respiratoire syncytial

## **Résumé**

### **Introduction**

Située dans l'hémisphère austral en zone subtropicale, soumise, par l'intermédiaire d'importants mouvements de population à l'influence de son voisinage où le risque infectieux n'est pas encore maîtrisé (Madagascar, Mayotte, Comores), la Réunion présente des spécificités en termes de maladies infectieuses non seulement vis-à-vis de la métropole, mais aussi des Antilles-Guyane. Cette étude avait pour objectifs principaux d'identifier les maladies infectieuses dont la surveillance apparaît prioritaire aux professionnels de santé de la Réunion et de hiérarchiser ces maladies en fonction de leur importance en santé publique au niveau régional.

### **Méthode**

Une méthode de consensus par questionnaire dérivée de la technique de Delphi a été proposée à un panel de professionnels de santé de la Réunion engagés dans le diagnostic, la prise en charge ou la prévention des maladies infectieuses, selon un protocole expérimenté aux Antilles-Guyane.

### **Résultats**

Le taux de réponse des professionnels du panel a été supérieur à 60 %. Un consensus robuste a été atteint en deux tours de consultation pour définir les niveaux de priorité concernant la surveillance des maladies infectieuses et parasitaires à la Réunion. La dengue, le paludisme, la leptospirose, les infections à VIH et le sida, la grippe et les syndromes grippaux, la tuberculose, sont les maladies dont la surveillance à la Réunion relève du plus haut niveau de priorité pour les professionnels de santé consultés. A un niveau de priorité moindre, suivent les diarrhées aiguës, les bronchiolites et les hépatites B et C. De nombreuses propositions d'amélioration du dispositif de surveillance ont été formulées.

### **Discussion et conclusion**

Ce type d'étude apparaît particulièrement utile vis-à-vis des pathologies dont la surveillance se justifie par une forte spécificité régionale, mais ses performances sont plus limitées pour certains types de surveillance tels que le signalement d'événements de santé aux fins d'alerte ou la surveillance des pathologies émergentes. En ce sens, ce travail apporte des éléments essentiels qui seront à prendre en compte, parmi d'autres, pour définir les orientations de la surveillance à la Réunion. C'est ainsi que les professionnels de santé consultés ont validé, pour l'essentiel, la liste des maladies faisant d'ores et déjà l'objet d'une surveillance locale. En revanche, ils ont exprimé de nombreuses attentes envers le dispositif en place, dont la prise en compte nécessitera un important travail d'adaptation, en particulier en ce qui concerne la communication avec les acteurs de terrain.

# 1. Contexte

Région monodépartementale française de l'archipel des Mascareignes, la Réunion est une île volcanique montagneuse située dans l'hémisphère austral par 21°5' de latitude sud et 55°30' de longitude est, dans le sud-ouest de l'Océan Indien, à 800 km à l'est de Madagascar et 200 km à l'ouest de l'île Maurice. D'une superficie de 2 500 km<sup>2</sup> et peuplée, au 1<sup>er</sup> janvier 2003, d'un peu plus de 750 000 habitants, la Réunion se place au 90<sup>e</sup> rang des départements français par la taille et au 30<sup>e</sup> rang par la population.

La surveillance des maladies infectieuses dans l'île repose pour partie sur les systèmes de surveillance nationaux : signalement et notification des maladies prévues par le Code de la santé publique, centres nationaux de référence, statistiques de mortalité. Ce dispositif est complété par un réseau de médecins sentinelles mis en place à partir de 1996 à l'initiative de la Direction régionale des affaires sanitaires et sociales (Drass) et animé par l'Observatoire régional de la santé (ORS) pour la surveillance des syndromes grippe-dengue, des syndromes gastro-intestinaux et des urétrites masculines [1].

Le dispositif de surveillance ainsi constitué répond-t-il aux enjeux de santé publique spécifiques posés par les maladies infectieuses et parasitaires à la Réunion ? Telle est la question soulevée tant par la Drass de la Réunion que par le Département des maladies infectieuses de l'InVS, dès l'installation de la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) en novembre 2002. En effet, à l'exception du paludisme d'importation, qui fait l'objet d'un signalement et d'une notification propres aux départements d'outremer (DOM), les systèmes nationaux de surveillance sont conçus, par définition, pour répondre aux besoins communs plutôt qu'aux particularismes épidémiologiques locaux. Or, les caractéristiques géoclimatiques australes et subtropicales ainsi que l'environnement international, qui conditionnent le risque infectieux à la Réunion, sont très différents de ce qu'ils sont en métropole, zone tempérée de l'hémisphère nord dans un environnement européen et, dans une moindre mesure, dans les autres DOM tous situés dans la zone tropicale nord des Amériques.

Ainsi, la problématique des maladies à transmission vectorielle, dont le paludisme, la dengue et l'infection par le virus West Nile, se pose à la Réunion en termes spécifiques. En effet, la Réunion avoisine la région afrotropicale qui recense 90 % des cas mortels de **paludisme** [2]. Avec 150 à 200 cas de paludisme d'importation par an et un anophélisme persistant, en particulier dans les zones littorales de l'île [3, 4], la Réunion est exposée à un risque de réintroduction du paludisme sur son territoire où l'endémie palustre est éliminée depuis 1979.

Outre l'anophélisme, d'importantes populations de vecteurs d'arboviroses sont retrouvées dans l'île [5]. Vingt-cinq ans après la grande épidémie de **dengue** rapportée en 1977-78 [6], une nouvelle épidémie est intervenue entre mars et juillet 2004 [7]. Transmise par *Aedes Albopictus*, cette épidémie très localisée, liée au sérotype 1, est restée d'ampleur limitée (228 cas) et aucune forme sévère n'a été signalée. Néanmoins, cette récente activité épidémique démontre que la Réunion n'est pas à l'abri d'une épidémie de dengue plus importante, éventuellement accompagnée de formes graves, d'autant plus que la circulation d'un autre sérotype (type 2) est documentée dans la zone [8], ou d'une autre arbovirose transmise par le même vecteur. Ainsi, l'émergence du **Chikungunya** à la Réunion en 2005, postérieurement à cette étude, a provoqué une épidémie durable et d'ampleur exceptionnelle : au 14 septembre 2006, alors que la transmission virale n'était pas interrompue, on estimait que 266 000 personnes avaient présenté des symptômes de cette arbovirose transmise par *Aedes Albopictus*; 248 certificats de décès mentionnaient le Chikungunya et des formes graves, ainsi que des cas de transmission materno-néonatale de la maladie, étaient rapportés pour la première fois [9].

Enfin, l'infection par le virus **West Nile** constitue à la Réunion un risque émergent qui est apparu suffisamment plausible à l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) pour qu'elle recommande des mesures de précaution vis-à-vis des donneurs de sang ayant séjourné dans l'île : la circulation du virus a été documentée à Madagascar, les vecteurs compétents sont présents à la Réunion (en particulier, *Culex quinquefasciatus* est une des deux espèces, avec *Aedes albopictus*, que l'on rencontre le plus souvent dans l'environnement humain à la Réunion) et l'île est fréquentée par des oiseaux migrateurs provenant des zones d'endémie d'Afrique de l'Est.

Parmi les zoonoses répandues en zone tropicale et subtropicale, la **leptospirose** a un impact sanitaire beaucoup plus important à la Réunion qu'en métropole. Ainsi, avec 10,3 cas/100 000 habitants, l'incidence de la leptospirose humaine, sans atteindre le niveau qu'elle connaît aux Antilles, était 20 fois plus élevée à la Réunion qu'en métropole en 2003 [10].

Les **risques infectieux liés à l'eau** sont une problématique de santé publique partagée avec la métropole mais qui se pose à la Réunion avec une acuité particulière. En effet, la majeure partie de l'eau du réseau de distribution est captée en superficie, son traitement est limité à une simple chloration dans 88 % des unités de distribution et l'assainissement repose sur des dispositifs individuels qui n'apportent pas toutes les garanties de sécurité, en particulier



dans les bassins versants en amont des captages. Il en résulte des perturbations itératives de la qualité physique (turbidité) et microbiologique de l'eau, notamment pendant la saison des pluies [11]. L'impact épidémiologique de cette pollution microbiologique de l'eau distribuée par le réseau n'est pas documenté.

En revanche, la Réunion apparaît relativement épargnée par certaines maladies infectieuses qui, ailleurs, posent un problème de santé publique majeur. L'incidence des **infections invasives à méningocoque** est inférieure à la moyenne nationale : en 2003, 0,71 cas pour 100 000 habitants ont été notifiés à la Réunion contre 1,33 pour 100 000 habitants en France [12]. Avec 2,97 cas pour 100 000 habitants, l'incidence du **sida** se situait encore dans la moyenne nationale en 2001, année la plus récente pour laquelle on dispose de données définitives [13], mais cette situation plutôt favorable pourrait se dégrader avec le développement récent de l'épidémie dans la zone, notamment à Madagascar [14].

Ainsi, la situation épidémiologique des maladies infectieuses et parasitaires à la Réunion relève de spécificités qui peuvent nécessiter l'adaptation du dispositif de surveillance en fonction des priorités locales. Pour déterminer ces priorités dans les départements français d'Amérique, où la problématique est analogue, la Cire Antilles-Guyane a réalisé, en l'an 2000, une enquête auprès des professionnels de santé selon la technique de Delphi [15]. Cette étude a permis d'établir la liste des pathologies dont la surveillance devait être mise en place ou renforcée en priorité selon les professionnels consultés. D'autres approches sont possibles pour déterminer les priorités de la surveillance telles que le consensus d'experts ou l'exploitation des indicateurs de santé [16,17]. Toutefois, la méthode suivie par la Cire Antilles-Guyane est fréquemment employée et les résultats obtenus ont fait la preuve de leur utilité [15]. En outre, elle présente l'avantage, par la démarche participative qu'elle implique, de favoriser l'adhésion des professionnels aux résultats obtenus et aux dispositifs de surveillance qui en découlent.

Afin de définir les priorités locales de surveillance épidémiologique des maladies infectieuses et parasitaires, la Cire Réunion-Mayotte a ainsi piloté un travail de détermination et de hiérarchisation par les professionnels de santé réunionnais sur la base du protocole élaboré par la Cire Antilles-Guyane.

## 2. Objectifs

Les objectifs de ce travail étaient :

- identifier les maladies infectieuses et parasitaires pouvant justifier l'adaptation ou le développement d'un système de surveillance spécifique à la Réunion, assurant localement les différentes activités de recueil et analyse des données, appui à la gestion des interventions et rétro-information ;
- hiérarchiser ces maladies en fonction de leur importance en santé publique au niveau régional ;
- favoriser l'émergence d'un consensus entre les professionnels de santé réunionnais sur les priorités locales de la surveillance épidémiologique des maladies infectieuses et parasitaires.

## 3. Matériel et méthodes

### 3.1. CONSTITUTION DU PANEL

Les professionnels de santé susceptibles d'être impliqués dans la prévention, le diagnostic, la prise en charge des maladies infectieuses au sein de l'Etat et des collectivités territoriales, des structures publiques et parapubliques ou encore en pratique libérale, ont été identifiés de proche en proche selon une technique d'échantillonnage ciblé [18] à partir d'une liste d'acteurs de santé de la Réunion reconnus pour leur bonne connaissance du terrain et leur expérience. Cette liste avait été établie lors de l'installation de la Cire Réunion-Mayotte, en 2002, pour constituer un réseau des partenaires de la veille sanitaire. Ces acteurs ont suggéré une première liste de professionnels amenés à prendre en charge les infections dans leur pratique courante qui, à leur tour, ont été sollicités pour compléter la liste.

Au total, un panel de 48 professionnels ayant au préalable donné leur accord de participation par téléphone, a ainsi été invité à répondre au questionnaire par courrier papier ou électronique.

## 3.2. MÉTHODES

### 3.2.1. Approche méthodologique

L'approche utilisée est la technique de Delphi modifiée selon le protocole conçu par la Cire Antilles-Guyane [15]. Elle consiste à consulter plusieurs fois les professionnels de santé sur une liste de maladies infectieuses et parasitaires susceptibles d'être surveillées à la Réunion. A chaque tour de consultation, les professionnels sont informés des résultats de la consultation précédente. Sur la base de l'expérience acquise aux Antilles-Guyane pour aboutir à un niveau de consensus acceptable et classer les maladies, il était prévu de réaliser deux tours de consultation, au besoin suivis d'un troisième. Des critères objectifs et subjectifs pondérés ont été définis pour servir de base au classement. Les professionnels pouvaient, en outre, formuler des observations sur les besoins locaux en termes de connaissance, de surveillance, d'expertise biologique et d'action.

### 3.2.2. Sélection des maladies à inclure

Une présélection des infections ou des syndromes soumis au panel a été effectuée par l'équipe de la Cire Réunion-Mayotte, à partir de la liste établie par la Cire Antilles-Guyane et des infections déjà surveillées localement par la Drass de la Réunion. Cette présélection incluait notamment les maladies à notification obligatoire en France. Elle incluait également les infections par le VIH et le sida, contrairement aux Antilles-Guyane, où le sida était exclu de la consultation s'agissant d'une priorité déjà identifiée par les pouvoirs publics.

Ont été exclues, les infections considérées comme absentes à la Réunion telles que la leishmaniose, l'onchocercose ou la trypanosomiase. Dans la mesure où l'étude avait pour objet de préciser les orientations de la surveillance des maladies infectieuses communautaires, les infections essentiellement nosocomiales et la résistance microbienne aux anti-infectieux, qui relèvent d'un dispositif de surveillance spécifique, ont également été exclues.

La liste ainsi constituée a été soumise pour avis et complément éventuel aux médecins inspecteurs de santé publique chargés de la veille sanitaire à la Drass.

Au total, une liste initiale de 56 infections ou syndromes a été proposée au panel (annexe 1). Cette liste était ouverte lors du premier tour de consultation de sorte que les professionnels pouvaient rajouter de façon argumentée des maladies ou syndromes supplémentaires.

### 3.2.3. Critères de hiérarchisation

Huit critères (tableau 1) ont été retenus parmi les critères de hiérarchisation classiquement utilisés aux niveaux national et international pour fixer les priorités de surveillance des maladies infectieuses [19-21].

Tableau 1 : Critères de hiérarchisation

Critère	Pondération
Pathologie spécifique du département	0 – 5
Gravité	0 – 5
Fréquence locale	0 – 5
Intervention possible et efficace	0 – 5
Potentiel épidémique	0 – 5
Développement récent	0 – 3
Intérêt international Océan Indien	0 – 3
Existence d'une expertise locale	0 - 2

Une pondération a été assignée à chacun d'entre eux en fonction de leur importance respective en santé publique et selon les données de la littérature. Les valeurs de pondération ont été fixées d'après l'étude de la Cire Antilles-Guyane [15]. Ainsi, cinq critères (pathologie spécifique du département, gravité, fréquence locale, intervention possible et efficace, potentiel épidémique) pouvaient être cotés entre 0 et 5, deux critères (développement épidémiologique récent, intérêt international Océan Indien) pouvaient être cotés de 0 à 3, enfin, l'existence d'une expertise locale était cotée de 0 à 2. Pour chaque maladie, le score obtenu correspondait à la somme des scores donnés à chacun des critères et pouvait donc atteindre un maximum de 33.

Chaque membre du panel était invité à estimer le score d'un critère donné pour une maladie donnée selon son expérience professionnelle, sans recourir à la recherche de données épidémiologiques ou bibliographiques. Des critères supplémentaires pouvaient être proposés au cours du premier tour de consultation.

#### **3.2.4. Recueil des données et classement des maladies**

Les données étaient recueillies sur des fiches standardisées, en deux parties, différentes pour les deux tours de consultation prévus.

La première partie de la fiche de la première consultation consistait en un tableau croisant les 56 maladies à classer présentées par ordre alphabétique et les huit critères de hiérarchisation (annexe 1). La deuxième partie était destinée à recueillir en quatre items les commentaires des professionnels. Afin d'optimiser la qualité et la rigueur du remplissage des fiches, une note explicative ainsi qu'une fiche de présentation de la technique d'enquête de Delphi et de la problématique des maladies infectieuses à la Réunion étaient jointes aux fiches de recueil.

Un tableau croisé de dix lignes et huit colonnes comportant les critères de hiérarchisation était proposé en première partie de la fiche de la deuxième consultation (annexe 2). Les professionnels étaient invités à lister dans ces dix lignes les dix pathologies qui leur paraissaient prioritaires sur la base des résultats de la première consultation et à préciser, pour chacune d'entre elles, la valeur de chaque critère de manière relative entre les maladies choisies. La liste des pathologies, proposée lors de cette consultation, incluait, outre les 56 maladies et syndromes de la liste initiale, les maladies supplémentaires proposées par les professionnels lors de la première consultation (annexe 3). Dans la seconde partie, les professionnels pouvaient indiquer, au regard des dix pathologies qu'ils retenaient, leurs observations en termes d'objectifs opérationnels de surveillance ainsi que les modalités d'organisation souhaitées pour cette surveillance.

#### **3.2.5. Analyse des données**

L'analyse des réponses des deux tours était à la fois quantitative et qualitative. Les données quantitatives ont été anonymisées et saisies sur Excel version 1997 au fur et à mesure du retour des réponses. Un score moyen était calculé par maladie en rapportant le total des scores obtenus pour chaque critère au nombre total de répondants. Les non répondants n'ont pas été pris en compte dans l'analyse.

Le score de zéro a été systématiquement attribué à tout critère non coté par le professionnel de santé. Les maladies ont ensuite été classées par score moyen descendant. La liste des pathologies prioritaires a été établie uniquement en fonction du rang de classement ainsi obtenu. Il n'a pas été fixé de score moyen minimum d'inclusion.

La robustesse de l'étude a été vérifiée en examinant la stabilité des résultats entre le premier et le deuxième tour de consultation. L'influence des critères cotés de 0 à 3 (développement épidémiologique récent, intérêt international Océan Indien), puis du critère coté de 0 à 2 (existence d'une expertise locale) sur le rang des infections au deuxième tour de consultation a été évaluée. La concordance du classement des pathologies selon qu'il est obtenu par le score total moyen ou par le nombre de citations a également été examinée.

L'analyse qualitative a consisté à synthétiser sous forme de tableaux les commentaires et observations des professionnels.

### **3.3. CALENDRIER**

Le premier tour était prévu entre le 15 avril et le 10 mai 2004. Les délais de réponse ont été prolongés d'une semaine, afin de permettre à un nombre plus important de personnes d'apporter leur contribution à ce travail. La deuxième consultation devait se dérouler entre le 21 mai et le 14 juin et a été étendue jusqu'au 7 juillet 2004. Pendant ces délais supplémentaires, des relances téléphoniques des participants ont été effectuées afin de maximiser le taux de réponse.

## 4. Résultats

### 4.1 TAUX DE RÉPONSE

Le tableau 2 présente la participation aux deux tours de consultation par type de pratique professionnelle. Au premier tour, 40 des 48 fiches envoyées ont été remplies et renvoyées, soit un taux de réponse de 83 %. Dix-huit professionnels, soit 45 % des répondants, ont complété leurs réponses par des commentaires concernant, d'une part, des maladies infectieuses supplémentaires pour lesquelles il leur semblait important qu'un système de surveillance puisse être organisé, d'autre part, les réseaux de surveillance existants.

La participation est un peu plus faible au deuxième tour avec 30 questionnaires retournés et un taux de réponse de 62,5 %.

Tableau 2 : Taux de réponse par type de pratique, selon l'ordre de consultation des professionnels de santé à la Réunion entre avril et juillet 2004

Type de pratique	Nombre et taux de réponse, n (%)	
	1 <sup>e</sup> consultation	2 <sup>e</sup> consultation
Clinique	26 (84)	19 (61)
Santé publique	9 (75)	7 (58)
Biologie	5 (100)	4 (80)
Total	40 (83)	30 (62,5)

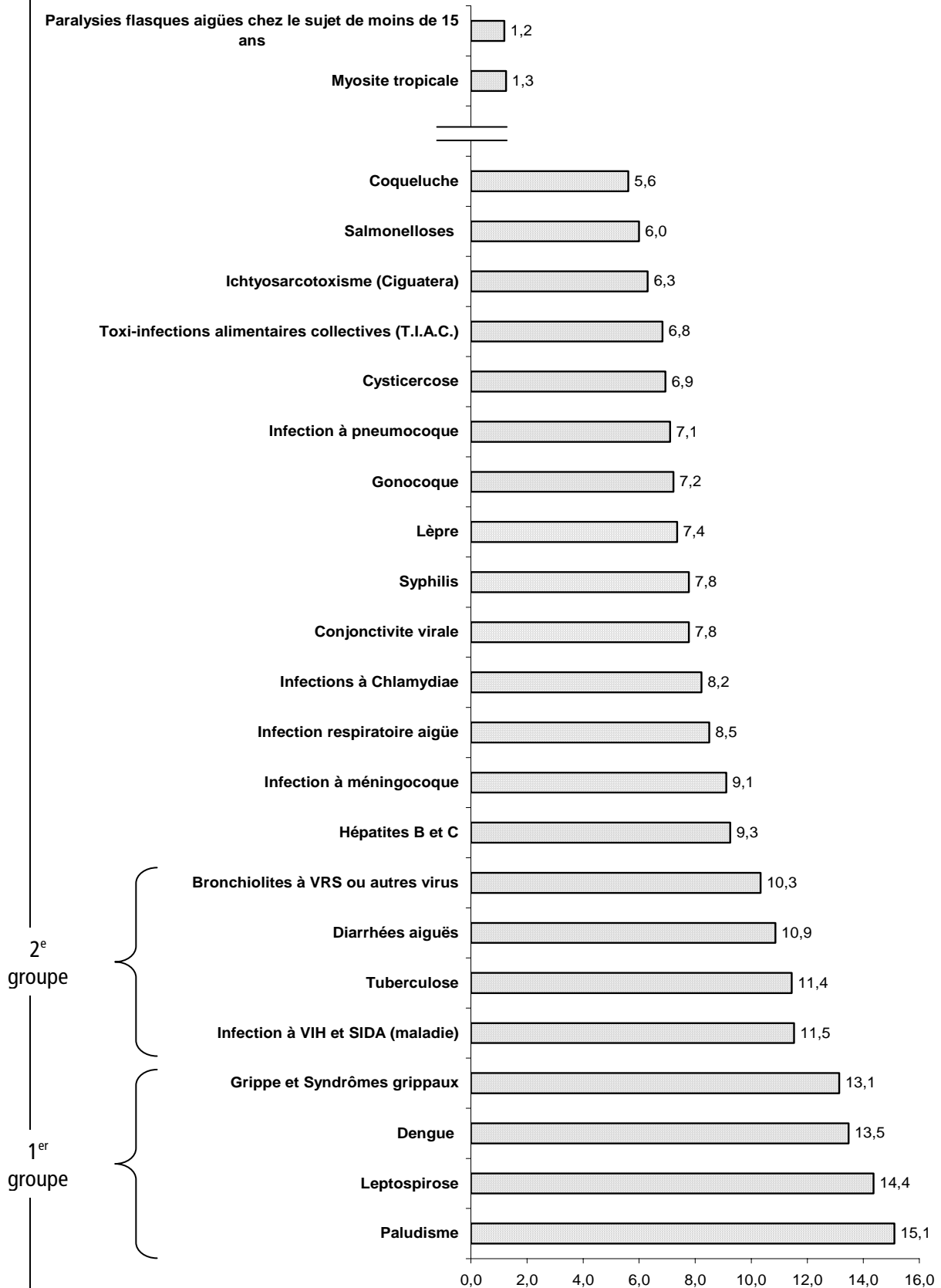
### 4.2 RÉSULTATS DE LA 1<sup>E</sup> CONSULTATION

Parmi les pathologies jugées prioritaires lors de la première consultation, deux groupes de maladies se dégagent nettement des autres, en se basant sur une différence du score total moyen supérieure ou égale à 1 entre la dernière maladie d'un groupe et la première du groupe suivant (figure 1) :

- Le premier groupe est composé du paludisme, de la leptospirose, de la dengue et de la grippe, dont les scores totaux sont compris entre 15 pour le paludisme et 13 pour la grippe.
- Le second groupe comporte quatre pathologies avec des scores compris entre 11,5 et 10,3, où l'on retrouve les infections à VIH, la tuberculose, les diarrhées aiguës et les bronchiolites.

Les autres maladies de la liste ont toutes un score total moyen inférieur à 10 et sont jugées de moindre importance par les professionnels de la santé, surtout en ce qui concerne la fréquence locale et la gravité.

**Figure 1 : Classement des maladies infectieuses et parasitaires à la Réunion par ordre de score total moyen ; 1ère consultation**



A l'issue de la première consultation, 12 maladies ont été rajoutées à la liste initiale à la demande des professionnels (tableau 3).

**Tableau 3 : liste des maladies supplémentaires proposées lors de la 1<sup>e</sup> consultation des professionnels de santé à la Réunion entre avril et juin 2004**

Maladies	Nombre de citations	Observations
Cytomégalo virus	3	- Primo-infection chez l'adulte, fréquente en cours de grossesse - Morbidité infantile - Fréquence des atteintes fœtales pendant la grossesse à La Réunion
Herpès	2	2 cas néonataux récents (suite à infection chez la femme enceinte)
Infections à papillomavirus humains (HPV)	1	IST fréquentes
Infections cutanées parasitaires	1	Gale, pédiculose
Parasitoses intestinales à <i>Endolimax nana</i> et <i>Entamoeba coli</i>	1	Fréquentes dans les examens parasitologiques des selles demandés dans les métiers de bouche
Pleuropneumopathie	1	Abondance des pleurésies, plusieurs cas transférés de Mayotte et des Seychelles
Pyélonéphrite	1	<i>Escherichia Coli</i>
Histoplasmose	1	<i>Histoplasma capsulatum</i>
Méningo-encéphalite à amibes libres	1	
Mononucléose infectieuse	1	
Empyèmes sous-duraux	1	
Septicémies à staphylocoques et streptocoques	1	

Au total, le tableau final soumis au panel lors de la 2<sup>e</sup> consultation comprenait 71 maladies infectieuses et parasitaires (annexe 3).

#### 4.3 RÉSULTATS DE LA 2<sup>E</sup> CONSULTATION

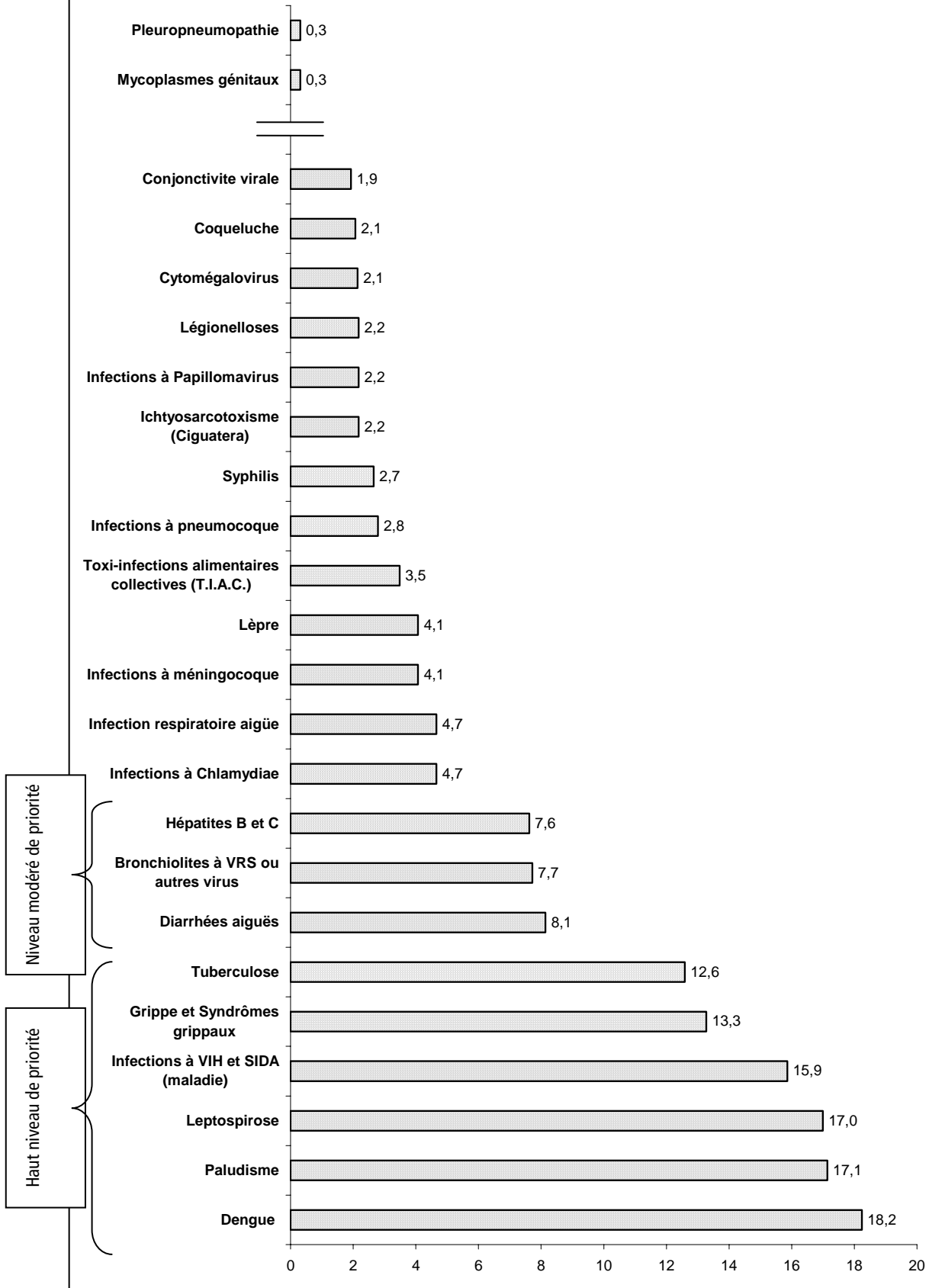
La prééminence de la dengue est nettement affirmée avec un score total moyen de 18,2, suivie par le paludisme (score total moyen de 17,1) et la leptospirose (score total moyen de 17). Viennent ensuite les infections à VIH et le sida avec un score total moyen de 15,9, tandis que la grippe et les syndromes grippaux sont classés en 5<sup>e</sup> position (score total moyen de 13,3) juste devant la tuberculose (score total moyen de 12,6). Ces pathologies constituent un groupe assez homogène qui se distingue des pathologies dont le score moyen est plus faible.

Un deuxième groupe de trois infections ou syndromes comprenant les diarrhées aiguës (score total moyen de 8,1), les bronchiolites (score total moyen de 7,7) et les hépatites B et C (score total moyen de 7,6) se dégage des autres maladies dont le score total moyen est inférieur à 5.

Sur cette base, on peut donc définir trois niveaux de priorité concernant la surveillance des maladies infectieuses et parasitaires à la Réunion :

- i) infections avec un haut niveau de priorité : dengue, paludisme, leptospirose, infections à VIH et sida, grippe et syndrome grippaux, tuberculose ;
- ii) infections avec un niveau modéré de priorité : diarrhées aiguës, bronchiolites, hépatites B et C ;
- iii) infections avec un niveau de priorité faible ou nul : autres infections.

**Figure 2 : Classement des maladies infectieuses et parasitaires à la Réunion par ordre de score total moyen ; 2ème consultation**



Le tableau 4 présente les résultats des 10 maladies ayant obtenu les scores les plus élevés lors de la deuxième consultation. Par rapport à la première consultation, le score total moyen augmente pour les 6 premières pathologies alors qu'il diminue à partir du 7<sup>e</sup> rang.

**Tableau 4 : Classement des 10 premières maladies infectieuses et parasitaires à l'issue de la deuxième consultation des professionnels de santé de la Réunion entre avril et juillet 2004**

Maladies	Rang	Score total moyen * (écart 1 <sup>ère</sup> consultation)	Pourcentage de citations †
Dengue	1	18,2 (+ 4,9)	86
Paludisme	2	17,1 (+ 2,1)	86
Leptospirose	3	17 (+ 2,6)	86
Infections VIH et sida	4	15,9 (+ 4,4)	86
Grippe et syndromes grippaux	5	13,3 (+ 0,2)	69
Tuberculose	6	12,6 (+ 1,2)	76
Diarrhées aiguës	7	8,1 (- 2,7)	45
Bronchiolites à VRS	8	7,7 (- 2,4)	41
Hépatites B et C	9	7,6 (- 1,7)	48
Infections à Chlamydiae	10	4,7 (- 3,3)	24
Infections respiratoires aiguës	10	4,7 (- 3,7)	28

\*score total divisé par le nombre total de participants (indicateur utilisé pour la priorisation)

†nombre de participants ayant cité la maladie divisé par le nombre total de participants

#### 4.4 ROBUSTESSE DES RÉSULTATS

L'analyse de sensibilité montre que la liste des 10 pathologies principales n'est pas modifiée quand on élimine de façon sélective ou globale les trois critères de hiérarchisation à faible pondération (0 jusqu'à 3).

De la même manière, le classement des maladies par niveaux de priorité n'est pas affecté si l'on utilise comme clé de classement le nombre de participants ayant cité la maladie au lieu du score total (annexe 6, figure 3).

#### 4.5 OBSERVATIONS SUR LES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE EXISTANTS

Les deux principaux systèmes de surveillance identifiés par les professionnels de santé sont, par ordre de fréquence de citation, le réseau sentinelle Grog local (groupe d'observation globale de la Réunion, distinct du réseau métropolitain des Grog) et le dispositif national de notification obligatoire.

D'autres dispositifs sont occasionnellement cités : le réseau hépatite C, mais il s'agit d'un réseau de soins plutôt que d'un système de surveillance ; le Reve (Réseau de veille épidémiologique Océan Indien) qui assure uniquement un échange d'informations et de données épidémiologiques entre les autorités sanitaires de certaines îles de la zone sud-est de l'Océan Indien (Comores, Madagascar, Maurice, Réunion, Seychelles) ; la surveillance du VIH et sida par l'ORS, interrompue depuis janvier 2003 suite à la mise en place de la déclaration obligatoire de l'infection par le VIH.

Les commentaires sont présentés dans le tableau 5.



Tableau 5 : Observations sur les systèmes existants lors de deux consultations des professionnels de santé de la Réunion entre avril et juillet 2004

Système de surveillance	N°	Commentaires
Maladies à déclaration obligatoire	7	- Point fort : caractère obligatoire - Points faibles : manque d'exhaustivité, trop faible incitation des soignants, moyens de rétro-information insuffisants - Pathologies citées : légionellose, typhoïde, toxi-infections alimentaires collectives (Tiac), paludisme d'importation
Réseau grippe / dengue	12	- Point fort : existe depuis 11 ans, certitude diagnostique - Point faible : rétro-information insuffisante, absence de lien avec les actions de lutte, faible densité du réseau
Réseau hépatite C	1	- Point fort : rattaché au réseau national - Point faible : implication insuffisante des médecins généralistes
Surveillance VIH/sida par l'ORS	1	- Point fort : quasi-exhaustif - Point faible : n'oriente pas les actions de prévention
Reve	1	- Réseau de veille épidémiologique Océan Indien

\*N= nombre de citations

#### 4.6 ADÉQUATION DE LA SURVEILLANCE AUX BESOINS

Plusieurs participants ont émis, au premier ou au second tour de consultation, des observations relatives aux besoins en matière de contrôle des maladies transmissibles. Pour l'essentiel, les besoins identifiés concernent moins la surveillance proprement dite que le renforcement des moyens accordés à l'action sanitaire (lutte anti-vectorielle, moyens diagnostiques, actions de prévention, contrôle sanitaire aux frontières, etc.) Ces observations sont présentées en annexe 7.

#### 4.7 PROPOSITIONS D'OBJECTIFS ET D'ORGANISATION DES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE

Vingt-et-un répondants du 2<sup>e</sup> tour (70%) ont proposé des objectifs et une organisation pour les systèmes de surveillance des maladies qu'ils avaient sélectionnées.

Le tableau 6 présente une synthèse des propositions concernant les 9 principales maladies identifiées par le panel.

Tableau 6 : Objectifs et organisation des systèmes de surveillance proposés par les participants pour les neuf principales maladies

Maladie	Objectifs (nombre de citations)	Organisation de la surveillance
<b>Dengue</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alerte et intervention rapide autour des cas (9)</li> <li>2. Etudes/connaissances (5)</li> <li>3. Evaluation de programme de santé publique (3)</li> <li>4. Recherche (2)</li> <li>5. Développement des capacités diagnostiques locales (1) : transfert des techniques virologiques moléculaires</li> </ol>	<p><b>Surveillance des cas cliniques</b>  <i>Données</i> : formalisation d'une fiche de déclaration clinique  <i>Sources</i> : médecins (réseau grippe/dengue ; hospitaliers)</p> <p><b>Surveillance des sérotypes</b>  <i>Données</i> : résultats viraux (sérologiques et PCR) et résultats des souches typées par le CNR  <i>Sources</i> : laboratoires privés et publics, CNR</p> <p><b>Circuit</b>  <i>Déclaration</i> : médecins du réseau, hospitaliers et biologistes  <i>Centralisation des fiches</i> : Drass et ORS  <i>Coordination méthodologique</i> : Cire  <i>Diffusion de l'information</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en période épidémique : alerte territoriale à répercuter auprès de tous les acteurs</li> <li>- en phase interépidémique : maintien de l'implication des acteurs par retour régulier de l'information</li> </ul> <p><b>Remarques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- harmoniser les procédures et les diffuser à tous les acteurs</li> <li>- augmenter la couverture et la représentativité du réseau grippe/dengue</li> <li>- rendre obligatoire la déclaration de la maladie à la Réunion</li> </ul>
<b>Paludisme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alerte et intervention rapide autour des cas (7)</li> <li>2. Etudes/connaissances (5)</li> <li>3. Evaluation de programme de santé publique (5) :</li> <li>4. Recherche (1)</li> <li>5. Suivi des résistances aux antipaludéens (2)</li> </ol>	<p><b>Surveillance des cas cliniques</b>  <i>Données</i> : cas confirmés au laboratoire (frottis, goutte épaisse)  <i>Sources</i> : médecins et biologistes libéraux, hospitaliers</p> <p><b>Surveillance de la chimiorésistance</b>  <i>Données</i> : prélèvements des cas confirmés  <i>Sources</i> : biologistes libéraux et hospitaliers</p> <p><b>Circuit</b>  <i>Déclaration</i> : médecins et biologistes  <i>Centralisation des fiches</i> : Drass  <i>Coordination méthodologique</i> : Cire  <i>Rétro-information</i> : par courrier, animation d'un site dédié aux maladies infectieuses</p> <p><b>Remarques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activer la collaboration avec le CNR des chimiorésistances du paludisme</li> <li>- réaliser des fiches d'actualisation destinées aux médecins</li> </ul>

Maladie	Objectifs	Organisation de la surveillance
<b>Leptospirose</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alerte et intervention rapide autour des cas (9)</li> <li>2. Etudes/connaissances (5) : cartographie des zones à risque, identification des facteurs favorisant la prolifération du réservoir animal, en particulier les rongeurs</li> <li>3. Evaluation de programme de santé publique (6)</li> <li>4. Recherche (4)</li> </ol>	<p><b>Surveillance des cas cliniques</b>  <i>Données</i> : cas confirmés au laboratoire  <i>Sources</i> : médecins et biologistes, libéraux et hospitaliers</p> <p><b>Surveillance des sérotypes</b>  <i>Données</i> : résultats sérologiques et PCR ; résultats des souches typées par le CNR  <i>Sources</i> : laboratoires privés et publics, CNR</p> <p><b>Circuit</b>  <i>Déclaration</i> : médecins et biologistes hospitaliers et biologistes  <i>Centralisation des fiches</i> : Drass  <i>Coordination méthodologique</i> : Cire  <i>Diffusion de l'information</i> : bulletin d'information ou site dédié aux maladies infectieuses</p> <p><b>Remarques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rendre obligatoire la déclaration de la maladie à la Réunion</li> <li>- créer un réseau sentinelle de la leptospirose</li> </ul>
<b>Infection à VIH et sida</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alerte axée en particulier sur les nouveaux cas importés (4)</li> <li>2. Etudes/connaissances (5)</li> <li>3. Evaluation de programme de santé publique (7) : Impact des actions de prévention sur les comportements en particulier chez les populations à risque</li> <li>4. Recherche (4) : Suivi des génotypes circulants</li> </ol>	<p><b>Surveillance des cas cliniques</b>  <i>Données</i> : déclaration obligatoire, données de dépistage en particulier proposition de test systématique chez les patients hospitalisés âgés de moins de 50 ans  <i>Sources</i> : CDAG, services hospitaliers, laboratoires publics et privés</p> <p><b>Circuit</b>  <i>Déclaration</i> : médecins et biologistes  <i>Centralisation des fiches</i> : Drass  <i>Coordination méthodologique</i> : Cire  <i>Rétro-information</i> : bulletin annuel avec description détaillée des caractéristiques épidémiologiques et cliniques</p> <p><b>Remarques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activer la collaboration épidémiologique régionale avec Madagascar, les Comores et les Seychelles</li> <li>- harmonisation avec les systèmes existants en particulier le DMI 2</li> </ul>

Maladie	Objectifs	Organisation de la surveillance
<b>Grippes et syndromes grippaux</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alerte (passage en phase épidémique) (6)</li> <li>2. Etudes/connaissances (2) : sérotypes circulants, définition des seuils épidémiques</li> <li>3. Evaluation de programme de vaccination et d'information (5)</li> <li>4. Recherche (3) : développement des capacités diagnostiques locales dans l'identification des souches virales circulantes à la Réunion</li> </ol>	<p><b>Surveillance des cas cliniques</b>  <i>Données</i> : cas déclarés par les médecins du réseau sentinelle grippe/dengue  <i>Sources</i> : réseau grippe/dengue</p> <p><b>Circuit</b>  <i>Déclaration</i> : médecins du réseau  <i>Centralisation des fiches</i> : ORS/Drass  <i>Coordination méthodologique</i> : Cire  <i>Diffusion de l'information</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en période pré-épidémique : alerter individuellement tous les médecins traitants</li> <li>- rétro-information dans le bulletin annuel avec description des cas sévères et mortels</li> </ul> <p><b>Remarques</b>  Elaborer et mettre à la disposition des acteurs sanitaires un guide de prise en charge des cas et de conduite à tenir en période épidémique</p>
<b>Tuberculose</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alerte et intervention autour des cas (7)</li> <li>2. Etudes/connaissances (8) : tendances et échecs thérapeutiques</li> <li>3. Evaluation de programme de vaccination et d'information (4)</li> <li>4. Recherche (1)</li> </ol>	<p><b>Surveillance des cas cliniques</b>  <i>Données</i> : déclaration obligatoire de la tuberculose (cas confirmés au laboratoire, cas probables traités par antituberculeux)  <i>Sources</i> : médecins libéraux et hospitaliers, biologistes des laboratoires publics et privés et CNR (chimiorésistance)</p> <p><b>Circuit</b>  <i>Déclaration</i> : médecins et biologistes  <i>Centralisation des fiches</i> : Drass  <i>Coordination méthodologique</i> : Cire  <i>Rétro-information</i> : bulletin annuel avec description détaillée des caractéristiques épidémiologiques et cliniques, sensibilité des souches isolées</p> <p><b>Remarques</b>  Renforcer la collaboration avec les services de lutte antituberculeuse</p>

Maladie	Objectifs	Organisation de la surveillance
<b>Diarrhées aiguës</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alerte et intervention rapide autour des cas (5)</li> <li>2. Etudes/connaissances (5) : identification des micro-organismes impliqués, leur sensibilité aux anti-infectieux, tendances spatio-temporelles, évaluer le risque sanitaire lié à la consommation d'une eau régulièrement non conforme</li> <li>3. Evaluation de programme de prévention (2)</li> <li>4. Recherche (1)</li> </ol>	<p><b>Surveillance des cas cliniques</b>  <i>Données</i> : cas notifiés  <i>Sources</i> : médecins du réseau grippe/dengue</p> <p><b>Surveillance des micro-organismes</b>  <i>Données</i> : résultats coprologiques et sensibilité des souches typées par le CNR  <i>Sources</i> : laboratoires privés et publics, CNR</p> <p><b>Circuit</b>  <i>Déclaration</i> : médecins et biologistes hospitaliers et libéraux  <i>Centralisation des fiches</i> : Drass  <i>Coordination méthodologique</i> : Cire  <i>Diffusion de l'information</i> : bulletin d'information ou site Internet dédié aux maladies infectieuses</p> <p><b>Remarques</b>  Déployer un dispositif d'alerte des épidémies de gastro-entérites</p>
<b>Bronchiolites</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alerte (3)</li> <li>2. Etudes/connaissances (4) : définition des seuils épidémiques, identification des facteurs de risque particuliers</li> <li>3. Elaboration des programmes de santé publique (3)</li> </ol>	<p><b>Surveillance des cas cliniques</b>  <i>Données</i> : Services d'urgences, pédiatres et médecins généralistes libéraux  <i>Sources</i> : PMI, hôpitaux, Areforcal</p> <p><b>Circuit</b>  <i>Déclaration</i> : médecins  <i>Centralisation des fiches</i> : Drass  <i>Coordination méthodologique</i> : Cire  <i>Rétro-information</i> : bulletin annuel avec description détaillée des caractéristiques épidémiologiques et cliniques</p> <p><b>Remarques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- élaborer et mettre à la disposition des acteurs sanitaires un guide de prise en charge des cas et de conduite à tenir en période épidémique</li> <li>- mener des enquêtes spécifiques sur le devenir des cas</li> </ul>

Maladie	Objectifs	Organisation de la surveillance
<b>Hépatites B et C</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etudes/connaissances (5) : identification des particularités épidémiologiques locales (géotypes, gravité de la maladie)</li> <li>2. Evaluation de programme de santé publique (5) : couverture vaccinale, campagnes de prévention contre l'hépatite C dans les populations à risque</li> <li>3. Recherche (2)</li> <li>4. Développement des capacités diagnostiques locales (1) : transfert des techniques virologiques moléculaires</li> </ol>	<p><b>Surveillance des cas cliniques</b>  <i>Données</i> : cas diagnostiqués dans les centres de transfusion sanguine, données hospitalières  <i>Sources</i> : médecins et biologistes</p> <p><b>Surveillance des sérotypes</b>  <i>Données</i> : résultats sérologiques et PCR, souches typées par le CNR  <i>Sources</i> : laboratoires privés et publics, CNR</p> <p><b>Circuit</b>  <i>Déclaration</i> : médecins et biologistes  <i>Centralisation des fiches</i> : Drass  <i>Coordination méthodologique</i> : Cire  <i>Diffusion de l'information</i> : par courrier ou par un site Internet local dédié aux maladies infectieuses</p> <p><b>Remarques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- harmoniser les procédures à suivre et les faire connaître par tous les acteurs de santé</li> <li>- augmenter la couverture vaccinale contre l'hépatite B</li> </ul>

## 5. Discussion

### 5.1 PRINCIPAUX CONSTATS

#### 5.1.1. Le consensus

La stabilité des résultats sur deux tours de consultation consécutifs est un bon indicateur de la force du consensus obtenu au sein du panel [22,23]. Elle peut s'apprécier sur la composition de la liste des pathologies jugées prioritaires et sur leur rang de classement. En l'occurrence, les résultats du deuxième tour sont conformes à ceux de la première consultation : les neuf premières pathologies de la liste sont identiques et leur classement est globalement stable, mis à part l'ascension de la dengue au premier rang et une inversion des positions respectives des infections à VIH et des syndromes grippaux. Pour la dengue, l'augmentation du score moyen s'explique probablement par la survenue à la Réunion, fin mars 2004, d'une épidémie de dengue, largement médiatisée, dont le pic s'est situé entre les deux tours de la consultation.

#### 5.1.2. Les pathologies prioritaires

Dans ce type d'exercice, les pathologies prioritaires ne sont pas repérées par rapport à un seuil d'inclusion fixé à l'avance mais parce qu'elles arrivent en tête du classement par ordre de score moyen décroissant. En l'occurrence, neuf pathologies se détachent des suivantes avec un écart important (près de 3 points de plus que le score des deux infections arrivées *ex æquo* en 10<sup>e</sup> position) et apparaissent nettement prioritaires.

L'analyse des critères de cotation et des commentaires apporte un éclairage sur les raisons du choix de ces neuf pathologies par les professionnels. Ainsi, compte tenu des caractéristiques bioclimatiques régionales, il n'est pas étonnant de retrouver dans les premiers rangs des priorités ressenties des maladies dont la transmission comporte une composante environnementale locale spécifique et qui connaissent une incidence élevée à la Réunion ou dans son voisinage (dengue, paludisme, leptospirose, diarrhées aiguës). En revanche, la présence en bonne place dans le classement de l'infection par le VIH et du sida traduit moins une spécificité locale que, plus probablement, l'adhésion des professionnels au caractère prioritaire de la lutte mondiale contre l'épidémie et de son inscription dans la politique de santé publique locale. Cette hypothèse pourrait expliquer, au moins pour partie, le décalage important entre le rang de classement de l'infection par le VIH et celui des autres IST. La grippe et les bronchiolites sont citées principalement en raison de leur potentiel épidémique, comme l'indiquent les critères de cotation. Les autres infections jugées prioritaires (tuberculose et hépatites) sont des maladies à transmission interhumaine qui, bien que leur situation épidémiologique locale ne soit apparemment pas préoccupante, présentent un caractère de gravité et des possibilités d'intervention qui justifient, pour les professionnels consultés, un renforcement de la surveillance à visée interventionnelle.

#### 5.1.3. Les attentes des professionnels

Parmi les techniques de consensus disponibles, la technique de Delphi a l'avantage de reposer sur la cotation de critères prédéfinis, ce qui permet de générer des mesures quantitatives agrégées plus consistantes qu'une simple concordance d'opinions. Cependant, on peut juger cette approche un peu restrictive. C'est pourquoi les observations qualitatives des participants ont été prises en compte afin d'enrichir cette approche statistique par des éléments issus de leur connaissance du terrain. Le nombre et la richesse inattendus des commentaires des professionnels de santé expriment à l'évidence de fortes attentes vis-à-vis de la surveillance et de sa contribution à la prévention et à la lutte contre les maladies infectieuses et parasitaires.

Ces attentes se focalisent essentiellement sur trois points :

- (i) restructuration et adéquation des systèmes par rapport aux spécificités locales et régionales ;
- (ii) optimisation de la coordination et de l'animation locales des systèmes à travers, notamment, l'élaboration et la diffusion de guides ainsi que la mise en place d'un support régional de rétro-information destiné à tous les acteurs ;
- (iii) mise en œuvre d'études descriptives et/ou étiologiques pour étayer les caractéristiques épidémiologiques locales des infections jugées prioritaires.

## 5.2 FORCES ET FAIBLESSES

### 5.2.1. Limites de l'étude

Dans une procédure de consensus, la sélection des participants est une des étapes cruciales de l'enquête [16]. Ici, le panel a été constitué en veillant à ce qu'il soit représentatif des différentes catégories d'intervenants dans le domaine des maladies infectieuses et parasitaires, tout en privilégiant son homogénéité par la méthode d'échantillonnage choisie (ciblée, de proche en proche) et en se limitant aux seuls professionnels de santé. Dès lors que le panel constitué était homogène, un nombre raisonnable de participants, entre 40 et 50, a été retenu. Ce nombre était cohérent avec les suggestions de certains auteurs soulignant qu'une trentaine de participants est suffisante dans un panel homogène et surtout, qu'au-delà, peu de nouvelles idées sont générées [16]. Les constatations rapportées ici doivent donc être seulement considérées comme représentatives d'un large panel de professionnels de santé et non de l'ensemble des acteurs concernés. En particulier, cette étude ne renseigne pas sur les attentes de la population, des gestionnaires ni des décideurs. Elle ne tient pas compte non plus de l'impact médiatique potentiel des différentes pathologies étudiées.

Par ailleurs, au sein du panel, la représentation des groupes professionnels est inégale avec une prédominance des cliniciens. De plus, comme il était demandé de répondre en ne tenant compte que de l'expérience professionnelle, il est probable que les pathologies émergentes aient été défavorisées.

Malgré de nombreuses relances téléphoniques, le taux de participation a chuté de 85 % à 64 % entre le premier et le deuxième tour de consultation. Cependant, il est peu vraisemblable que ce phénomène ait affecté sensiblement les résultats, dans la mesure où la participation est restée, malgré tout, très élevée et où sa diminution n'a pas modifié la répartition par catégorie professionnelle au sein du panel.

Bien que l'analyse coût-utilité puisse constituer un élément important dans la détermination et la mise en œuvre des priorités de surveillance, le critère de coût n'a pas été considéré dans cet exercice, la composition du panel, exclusivement constituée de professionnels de santé, n'ayant pas été prévue dans cet objectif.

En recensant les priorités ressenties localement par les professionnels de santé, cette étude permet surtout d'identifier des pathologies prévalentes en population générale, dont la forte spécificité régionale pourrait ne pas être suffisamment prise en compte dans le dispositif national de surveillance. En ce sens, elle paraît particulièrement utile dans le contexte des DOM. En revanche, ce format d'étude est mal adapté à la surveillance des maladies dans une sous-population spécifique, telles que les infections nosocomiales, au signalement des événements de santé aux fins d'alerte, aux maladies dont la surveillance se justifie au niveau national ou international, ou aux pathologies émergentes. Une confirmation frappante vient d'en être donnée par l'épidémie de Chikungunya à la Réunion, alors que la nécessité de surveiller cette maladie n'était pas apparue dans cette étude réalisée quelques mois à peine avant son émergence dans l'île.

### 5.2.2. Consistance des résultats

La concordance de plusieurs éléments suggère que les résultats de cette étude sont explicitement consistants et reproductibles : la détermination puis la hiérarchisation quantitative des maladies a fait appel à des critères reconnus et largement utilisés dans de nombreux exercices de détermination des priorités, notamment européens [20,24] ; l'analyse de sensibilité montre que les critères les moins cotés n'ont pas d'influence sur les résultats ; enfin, la liste des pathologies dont la surveillance est jugée prioritaire apparaît cohérente avec la réalité épidémiologique locale.

## 5.3 COMPARAISON PAR RAPPORT AUX ANTILLES ET À LA GUYANE

Il était intéressant de comparer les résultats de cette étude et de celle réalisée par la Cire Antilles-Guyane [15], les problématiques et les protocoles des deux études étant analogues (tableau 7).

Comme on pouvait s'y attendre, les DOM partagent en commun une perception de risque élevé pour des maladies typiquement tropicales, et plus particulièrement pour la dengue qui arrive au premier rang dans l'ensemble des départements. A l'exception peut-être d'une préoccupation pour les maladies respiratoires, les priorités réunionnaises n'apparaissent pas spécifiques par rapport à celles des Antilles et de la Guyane, chacune reflétant fidèlement les différentes situations épidémiologiques locales (dengue, paludisme, leptospirose, grippe et syndromes grippaux, tuberculose, hépatites B et C).

Parmi les quelques différences observées, certaines s'expliquent par des artefacts méthodologiques : ainsi, les infections à VIH et le sida étaient exclus *a priori* de l'étude antillo-guyanaise et les maladies entériques et IST y étaient



constituées de regroupements de pathologies effectués *a posteriori*. Ces exclusions et regroupements n'ont pas été retenus dans l'étude réunionnaise. D'autres différences concernent des problématiques très spécifiques comme la ciguatera et le HTLV 1 aux Antilles ou la fièvre jaune, la fièvre Q et les fièvres inexplicables en Guyane.

Par contre, il est frappant de constater qu'avec une situation épidémiologique comparable caractérisée par une incidence très faible, les méningites sont jugées prioritaires aux Antilles alors qu'elles n'ont pas émergé à la Réunion.

**Tableau 7 : Classement comparatif des dix premières maladies infectieuses et parasitaires lors des deux consultations des professionnels de santé aux Antilles (entre avril et juillet 2000) et à la Réunion (entre avril et juillet 2004)**

Rang de priorité	Antilles (Réf. AG)	Guyane	La Réunion
1	Dengue	Dengue	Dengue
2	Leptospirose	Paludisme	Paludisme
3	Maladies entériques	Maladies entériques	Leptospirose
4	Grippe et syndromes grippaux	Tuberculose	Infections à VIH et sida
5	Tuberculose	Fièvre jaune	Grippe et syndromes grippaux
6	HTLV1	IST	Tuberculose
7	Méningites	Fièvre Q	Diarrhées
8	Ciguatera	Fièvres inexplicables	Bronchiolites à VRS
9	Infections à Pneumocoques à SAP*	Grippe et syndromes grippaux	Hépatites B et C
10	IST	Hépatites B et C	Infections respiratoires aiguës † Chlamydiae †

\*SAP : Sensibilité altérée à la pénicilline ; † : rang ex-æquo

## 5.4 PLACE DE L'ÉTUDE DANS LE CONTEXTE NATIONAL

Le dernier exercice d'évaluation globale de la surveillance des maladies infectieuses en France a été réalisé en 1994 et 1995 par des groupes de travail constitués d'experts et de partenaires institutionnels copilotés par la Direction générale de la santé (DGS) et le Réseau national de santé publique (RNSP) [19]. On retrouve huit des neuf pathologies jugées prioritaires par les professionnels réunionnais parmi les maladies dont la surveillance avait, à l'époque, été jugée indispensable (hépatite B, grippe, infections à VIH et sida, paludisme, tuberculose), nécessaire (hépatite C, leptospirose) ou souhaitable (dengue, infections à VRS). Contrairement à notre étude, les diarrhées n'avaient pas été retenues parmi les pathologies à surveiller mais la réalisation d'enquêtes sur les agents infectieux qui en sont responsables était néanmoins préconisée. Cependant, la méthodologie, les objectifs et le périmètre géographique des deux études sont très éloignés, ce qui explique la différence du nombre de maladies finalement retenues : dans l'étude nationale, la surveillance de 27 maladies est jugée indispensable et ce chiffre s'élève à 68 si l'on retient les maladies dont la surveillance est au moins souhaitable. Il n'est pas surprenant de retrouver les neuf pathologies identifiées par le panel réunionnais dans une liste aussi large.

En revanche, quatre de ces neuf pathologies seulement font partie de la liste des maladies du système national de notification obligatoire (paludisme, infections à VIH et sida, tuberculose et hépatite B). Les autres sont des maladies dont la surveillance au plan national est assurée par des réseaux sentinelles, hospitaliers ou de laboratoires (grippe et syndromes grippaux, diarrhées, bronchiolites à VRS et hépatite C) ou qui présentent des problématiques spécifiques en milieu tropical et sont surveillées par les CNR (dengue, leptospirose).

## 5.5 IMPLICATIONS POUR LE DISPOSITIF DE SURVEILLANCE LOCAL

Parmi les maladies prioritaires identifiées à l'issue de cette enquête, seule l'hépatite C ne fait pour le moment l'objet d'aucune surveillance régulière à la Réunion. Les autres pathologies sont d'ores et déjà prises en compte, soit par le système national de notification obligatoire (paludisme, infections à VIH et sida, tuberculose et hépatite B), soit par le réseau de médecins sentinelles animé par l'ORS (dengue, grippe et syndromes grippaux), soit par les Centres nationaux de référence (CNR) (dengue et leptospirose). Quant aux diarrhées et bronchiolites à VRS, si la surveillance n'en est pas assurée comme telle, le réseau de médecins sentinelles surveille néanmoins les gastro-entérites et la circulation du VRS.

On peut donc considérer que le consensus des professionnels consultés valide la liste des pathologies déjà prises en compte par le dispositif de surveillance à la Réunion, ce qui n'exclut pas l'existence d'un consensus tout aussi fort en faveur du renforcement et de l'amélioration du dispositif lui-même.

## 6. Conclusion

Ce travail constitue la première étude de définition et de classement des priorités de surveillance des maladies infectieuses et parasitaires par les acteurs de terrain à la Réunion, selon la technique de Delphi. En considérant à la fois les maladies et les systèmes de surveillance, les professionnels de santé réunionnais ont, par une approche systématique et transparente, fourni des éléments essentiels pour développer une stratégie globale de surveillance des maladies infectieuses et parasitaires à la Réunion.

La déclinaison opérationnelle de cette stratégie nécessitera :

- i) l'évaluation et l'amélioration des dispositifs existants, voire la conception et la mise en œuvre de nouveaux systèmes ;
- ii) une meilleure coordination locale de la surveillance ;
- iii) le décroisement de la surveillance grâce au renforcement de la communication avec les acteurs de terrain.

Le bon niveau de participation à cette enquête souligne l'intérêt des professionnels pour la surveillance. Leur implication dès la phase de définition et de hiérarchisation des priorités est de nature à renforcer la pertinence du dispositif de surveillance, tout en favorisant l'adhésion et la participation des acteurs de terrain à ce dispositif.

Cette enquête a également permis de faire un état des lieux aussi exhaustif et objectif que possible de la situation de plus de 70 maladies infectieuses et parasitaires à la Réunion et de leur importance relative en santé publique telles que perçues par les professionnels de santé. Ces conclusions pourront utilement compléter les indicateurs habituels de morbidité et de mortalité pour orienter les actions locales de prévention et de lutte dans le domaine des maladies infectieuses et parasitaires.

Les maladies dont la surveillance est jugée prioritaire restent à peu près les mêmes que dans le dispositif actuel (dengue, paludisme, leptospirose, infections à VIH et sida, grippe et syndromes grippaux, tuberculose, diarrhées, bronchiolites à VRS, hépatites B et C). Si la surveillance des maladies ainsi identifiées est impérative, cette liste ne saurait être limitative et définitive compte tenu des limites de la méthode, en particulier dans les domaines de l'alerte et des pathologies émergentes. La restitution de ce travail à l'ensemble des professionnels pourrait être l'occasion de contribuer à la réflexion sur la veille sanitaire à la Réunion déjà engagée lors de l'élaboration du Plan régional d'alerte et de gestion des urgences sanitaires et qui s'est accélérée avec la crise sanitaire de grande ampleur provoquée par l'émergence du Chikungunya.

## Références bibliographiques

1. Lassalle C, Grizeau P, Isautier H, Bagnis O, Michault A, Zeller H. Surveillance de la grippe et de la dengue. La Réunion, 1996. Bull Soc Pathol Exot. 1998;91(1):61-63.
2. The world health report 2003: shaping the future. Geneva, World Health Organization, 2003.
3. Sissoko D, Thiria J, Lassalle C, Girod R, Renault P. Imported Malaria in La Reunion Island in 2000- 2004: From surveillance to prevention opportunities. Program and abstracts of the XVI International congress on tropical medicine and malaria and IV European congress on tropical medicine. September 11-15, 2005, Marseille, France. [P 410].
4. Girod R, Salvan M, Simard F, Andrianaivolambo L, Fontenille D, Laventure S. Evaluation of the vectorial capacity of *Anopheles arabiensis* (Diptera:Culicidae) on the island of Reunion: an approach to the health risk of malaria importation in an area of eradication. Bull Soc Pathol Exot. 1999;92(3):203-9.
5. Julvez J, Ragavoodoo C, Gopaul AR, Mouchet J. Maladies humaines transmises par les culicidés dans le sud-ouest de l'Océan Indien. Bull Soc Pathol Exot. 1998;91:99-103.
6. Kles V, Michault A, Rodhain F, Mevel F, Chastel C. Enquêtes sérologiques concernant les arboviroses à *Flaviridae* sur l'île de la Réunion (1971-1989). Bull Soc Pathol Exot. 1994;87:71-6.
7. Pierre V, Thiria J, Rachou E, Lassalle C, Sissoko D and Renault P. Resurgence of Dengue Epidemic in la Réunion Island in 2004. Program and abstracts of the XVI International congress on tropical medicine and malaria and IV European congress on tropical medicine. September 11-15, 2005, Marseille, France. [P 511].
8. Metselaar D, Grainger CR, Oei KG, Reynolds DG, Pudney M, Leake CJ, Tukei PM, D'Offay RM, Simpson DI. An outbreak of type 2 dengue fever in the Seychelles, probably transmitted by *Aedes albopictus* (Skuse). Bull World Health Organ. 1980;58(6):937-43.
9. Epidémie de Chikungunya à la Réunion. Point au 14 septembre 2006 pour la semaine 36 allant du 4 au 10 septembre 2006. Document préparé par la Cire La Réunion-Mayotte. Téléchargeable sur le lien [www.invs.sante.fr/presse/2006/le\\_point\\_sur/chikungunya\\_reunion\\_140906/chikungunya\\_reunion\\_s36.pdf](http://www.invs.sante.fr/presse/2006/le_point_sur/chikungunya_reunion_140906/chikungunya_reunion_s36.pdf)
10. Gaudelus J. Leptospirose. Programme et résumés, VI<sup>e</sup> Journées Nationales d'Infectiologie, 9-10 Juin, 2005, Nice. Téléchargeable sur le lien [www.infectiologie.com/public/congres/2005/CP/cp7-3-gaudelus.pdf](http://www.infectiologie.com/public/congres/2005/CP/cp7-3-gaudelus.pdf)
11. Denys JC, Thiria J. Qualité des eaux de consommation distribuées à la Réunion : situation en 2003. Drass de la Réunion, France, 2004, 33 p.
12. Institut de veille sanitaire. Bases annuelles des infections invasives à méningocoques en 2003. Téléchargeable sur le lien [www.invs.sante.fr/surveillance/iim/web\\_meni.htm](http://www.invs.sante.fr/surveillance/iim/web_meni.htm)
13. Institut de veille sanitaire. Données issues de la déclaration obligatoire du sida au 30 septembre 2004. Téléchargeable sur le lien [www.invs.sante.fr/surveillance/vih-sida/bdd\\_sida/index.htm](http://www.invs.sante.fr/surveillance/vih-sida/bdd_sida/index.htm)
14. ONUSIDA. Le point sur l'épidémie de SIDA: 2004. Téléchargeable sur le lien [www.unaids.org/wad2004/EPI\\_1204\\_pdf\\_fr/EpiUpdate04\\_fr.pdf](http://www.unaids.org/wad2004/EPI_1204_pdf_fr/EpiUpdate04_fr.pdf)
15. Chaud P, Blateau A, Bazely P. La surveillance des maladies infectieuses et parasitaires aux Antilles et en Guyane : détermination des priorités par les professionnels de santé. Institut de veille sanitaire, France, Mai 2001:47 p.
16. Pineault R, Daveluy C. // La planification en santé : concepts, méthodes, stratégies. Ottawa : Editions Nouvelles, 1995. p. 231-39.
17. Jones J, Hunter D. Consensus methods for medical and health services research. BMJ. 1995;311:376-80.
18. Watters J, Biernacki P. Targeted sampling: option for the study of hidden populations. Soc. Prob. 1989;36(4):416-30.
19. Anonyme. Orientation pour la révision des modalités de surveillance des maladies transmissibles en France. BEH. 1996;26. Téléchargeable sur le lien [www.invs.sante.fr/beh/1996/9626/beh\\_26\\_1996.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/1996/9626/beh_26_1996.pdf)
20. Horby P, Rushdy A, Graham C, O'Mahony M. PHLS Overview of Communicable Diseases Committee. PHLS overview of communicable diseases 1999. Commun Dis Public Health. 2001;4(1):8-17.
21. Anonymous. Establishing goals, techniques and priorities for national communicable disease surveillance. Can Dis Wkly Rep. 1991;17(16):79-84.
22. Hasson F, Keeney S, Mckenna H. Research guidelines for the Delphi survey technique. J Adv Nurs. 2000 ;32(4):1008-15.
23. Greatorex J, Dexter T. An accessible analytical approach for investigating what happens between the rounds of a Delphi study. J Adv Nurs. 2000;32(4):1016-24.
24. Weinberg J, Grimaud O, Newton L. Establishing priorities for European collaboration in communicable disease surveillance. Eur J of Pub Health 1999;9:236-40.

# Annexes

## ANNEXE 1 - DOCUMENT DE LA 1<sup>E</sup> CONSULTATION

### Fiche de présentation de l'enquête Delphi

#### 1 Contexte

A la demande de l'Institut de Veille Sanitaire, la Cire La Réunion - Mayotte a inscrit dans son programme 2004, l'action suivante : "Hiérarchisation des priorités de la surveillance des maladies infectieuses et parasitaires à La Réunion".

- **Justification du projet en Santé Publique**

Située dans l'hémisphère austral en zone subtropicale, soumise par l'intermédiaire d'importants mouvements de population à l'influence de son voisinage (Madagascar, Mayotte, Comores), où le risque infectieux n'est pas encore maîtrisé, la Réunion présente des spécificités en termes de maladies infectieuses, ne serait-ce qu'au niveau de la perception du risque, non seulement vis-à-vis de la métropole, mais aussi des Antilles - Guyane. Ces spécificités justifient la mise en place d'un dispositif de surveillance des maladies infectieuses adapté aux problématiques locales, en complément du dispositif réglementaire de surveillance des maladies à déclaration obligatoire.

- **Objectifs du projet et résultats attendus :**

Le projet a pour objectifs d'identifier les maladies infectieuses justifiant la mise en œuvre d'un système de surveillance spécifique à la Réunion et de hiérarchiser ces maladies en fonction de leur importance en santé publique au niveau régional.

Il est prévu que le choix des pathologies prioritaires soit terminé pour la mi-juin 2004.

#### 2 Méthode

Pour le choix des maladies infectieuses prioritaires, il est proposé de suivre une méthode de consensus par protocole dérivé de la technique de Delphi.

La technique de Delphi suppose qu'un même groupe de professionnels soit interrogé successivement plusieurs fois sur un même sujet, la question posée devenant de plus en plus précise compte tenu des réponses apportées par le groupe aux consultations précédentes.

Dans le cas présent, la question posée est de classer par ordre de priorité des maladies infectieuses dont la liste a déjà été établie à partir de plusieurs sources : maladies à déclaration obligatoire, maladies déjà surveillées localement, adaptation locale de la liste des maladies proposées pour l'enquête Delphi effectuée par la Cire Antilles - Guyane (mai 2001). Les critères de classement et leur poids respectif ont également été définis.

Une consultation en deux phases paraît donc suffisante : à la première consultation, chaque professionnel établira son classement par ordre de priorité selon les critères proposés et pourra proposer des commentaires sur le choix des maladies et des critères. La synthèse des réponses sera faite par la Cire La Réunion - Mayotte et servira de base pour une seconde consultation des professionnels qui exprimeront alors leurs points d'accord et de désaccord. En fin de consultation, une quinzaine de maladies sera retenue comme pouvant justifier un programme de surveillance local spécifique.

Il a été décidé de faire appel à un groupe de professionnels de santé engagés dans le diagnostic, la prise en charge ou la prévention des maladies infectieuses au sein de l'Etat et des collectivités territoriales, des structures publiques et parapubliques, et de la pratique libérale.

#### 3 Organisation

La note de présentation, la liste des maladies à classer avec les critères de priorisation sont envoyées par courrier (et par e-mail pour ceux dont l'adresse est connue de la Cire La Réunion - Mayotte) à chacun des professionnels du panel pendant la semaine n° 17. Le fichier comportant la liste des maladies à hiérarchiser sera joint à cet envoi pour faciliter la saisie.

Le retour à la Cire La Réunion - Mayotte devra se faire avant la fin de la semaine 19 par e-mail (fichier complet) ou par télécopie (impression du fichier sur papier). La synthèse sera adressée à la fin de la semaine 20, pour la deuxième phase de la consultation dont le retour est prévu pour la fin de la semaine 23.

La synthèse définitive sera adressée à tous les participants à la fin du mois de juin.

## Note explicative pour remplir le tableau des priorités locales

### *Sur le choix des pathologies*

Il est recommandé de prendre connaissance de la liste des pathologies dans son intégralité avant de remplir le tableau. Cette liste a été établie par le croisement de plusieurs sources. Il est toutefois possible qu'une pathologie qui vous apparaît comme importante ne figure pas dans cette liste. Vous pouvez la citer sur la page de commentaires en précisant les cotations que vous proposez pour les différents critères retenus.

Il n'est pas impératif de coter toutes les maladies proposées dans la liste.

### *Sur le choix des critères*

La liste des critères est classique pour ce genre de classement mais il est possible là aussi qu'un critère qui vous apparaît comme important ait été oublié. Vous pouvez le citer sur la page de commentaires en proposant une cotation pour l'ensemble des pathologies.

### *Sur la cotation des critères*

Pathologie spécifique du département (de 0 à 5): il s'agit d'évaluer la spécificité par rapport à l'ensemble de la France métropolitaine. La spécificité peut tenir au fait, soit que la pathologie n'existe qu'à La Réunion, soit que sa gravité, et/ou sa fréquence ou sa probabilité de survenue y sont supérieures.

Gravité (de 0 à 5) : la gravité est évaluée en termes de morbidité et de mortalité.

Fréquence locale (de 0 à 5): la fréquence à évaluer n'est pas obligatoirement une fréquence absolue mais plutôt une fréquence relative des maladies les unes par rapport aux autres.

Intervention possible et efficace (de 0 à 5) : il s'agit d'estimer si la connaissance rapide de l'existence d'un cas, ou de la survenue de cas groupés (ou d'une épidémie), permet d'engager des actions de contrôle et de prévention.

Potentiel épidémique (de 0 à 5) : permet d'estimer le risque de propagation rapide de la maladie au sein de la population. Il s'agit là encore d'un critère permettant de classer les maladies les unes par rapport aux autres.

Développement récent (de 0 à 3) : Ce critère doit permettre de prendre en compte la notion de maladie émergente, que ce soit dans le sens d'une augmentation récente de l'incidence globale d'une pathologie dans le département ou de modifications tangibles ou potentielles de son épidémiologie liées à différents facteurs (Introduction d'une nouvelle thérapeutique, d'un nouveau vaccin, mutations du micro-organisme lui-même, extension des zones à risque, augmentation de l'importance des groupes exposés...)

Intérêt international Océan Indien (de 0 à 3) : ce critère doit permettre de tenir compte du fait qu'une pathologie est déjà considérée comme prioritaire par les instances sanitaires internationales de la zone.

Existence d'une expertise locale (de 0 à 2) : ce critère doit permettre de classer les maladies selon le niveau de l'expertise que l'on peut trouver localement, sans faire appel à des réseaux hors zone Sud Océan Indien.

## Commentaires

1. Si vous pensez qu'une ou plusieurs pathologies importantes dans la région ont été oubliées dans la liste soumise à classement, notez-les ci-dessous avec un bref commentaire sur vos motifs :

2. Si vous pensez qu'un ou plusieurs critères importants dans la région ont été oubliés dans les critères de classement retenus pour la priorisation, ou si vous pensez que le barème de cotation n'est pas adapté, notez ci-dessous les critères supplémentaires que vous souhaiteriez prendre en compte et/ou le barème que vous pensez le plus adapté, avec un bref commentaire sur vos motifs :

3. Si vous le souhaitez, vous pouvez lister ci-dessous les systèmes de surveillance actuellement en place, dont vous avez connaissance, avec un bref commentaire sur ce qui vous apparaît comme leurs points forts et leurs points faibles :

4. Vous pouvez nous faire part de toute remarque utile à l'avancement de ce dossier :

## ANNEXE 2 - DOCUMENT DE LA 2<sup>E</sup> CONSULTATION

### "Hiérarchisation des priorités de la surveillance des maladies infectieuses et parasitaires à La Réunion"

#### 2<sup>e</sup> Consultation des professionnels

##### Note explicative

Cette deuxième consultation se déroule en 3 étapes :

#### 1) Choix de 10 maladies infectieuses (ou syndromes) parmi la liste qui vous est proposée

Ces 10 maladies (ou syndromes) sont celles pour lesquelles la mise en œuvre d'un système de surveillance local<sup>1</sup> vous paraît être prioritaire. La liste ci-jointe a été constituée en rajoutant les maladies complémentaires qui ont été proposées par les participants à la liste qui vous avait été présentée lors de la première consultation.

Votre choix doit être établi sur votre expérience professionnelle, en tenant compte des résultats de la première consultation.

Si vous le jugez pertinent, il est possible de sélectionner un regroupement de maladies cohérent, dans un objectif de surveillance (exemple : « Maladies entériques » ou « Dermatoses infectieuses »), **en précisant les maladies incluses dans le regroupement.**

Une fois les pathologies sélectionnées, notez les dans le tableau de hiérarchisation des maladies infectieuses joint, soit de manière manuscrite, soit directement dans le fichier Excel (Tableau.xls).

Documents à utiliser : - *Liste des maladies infectieuses (ou des syndromes)*  
- *Tableau de hiérarchisation des maladies infectieuses*

#### 2) Priorisation des 10 maladies sélectionnées en cotant pour chaque maladie les critères de santé publique ci-après (de la même manière que lors de la 1<sup>ère</sup> consultation). Cet exercice doit être effectué pour les 10 maladies.

Le principe est de coter ces différents critères :

##### 1. D'une manière **relative entre les 10 maladies.**

##### 2. **En fonction de votre expérience professionnelle**, sans qu'aucune recherche bibliographique ne soit demandée

Les critères proposés pour cette deuxième consultation sont les suivants :

- *Pathologie spécifique du département* (de 0 à 5) : spécificité de la maladie par rapport à l'ensemble de la France métropolitaine (la spécificité peut tenir au fait, soit que la pathologie n'existe qu'à La Réunion, soit que sa gravité, et/ou sa fréquence ou sa probabilité de survenue y sont supérieures)

- *Gravité* (de 0 à 5) : la gravité est évaluée en termes de morbidité et de mortalité.

- *Fréquence locale* (de 0 à 5) : taux d'incidence et/ou de prévalence de la maladie dans le département

- *Intervention possible et efficace* (de 0 à 5) : il s'agit d'estimer si la connaissance rapide de l'existence d'un cas, ou de la survenue de cas groupés (ou d'une épidémie), permet d'engager des actions de contrôle et de prévention

- *Potentiel épidémique* (de 0 à 5) : permet d'estimer le risque de propagation rapide de la maladie au sein de la population. Il s'agit là encore d'un critère permettant de classer les maladies les unes par rapport aux autres.

- *Développements récents ou tendance évolutive* (de 0 à 3) : Ce critère doit permettre de prendre en compte la notion de maladie émergente, que ce soit :

- dans le sens d'une augmentation récente de l'incidence globale d'une pathologie dans le département
- de modifications tangibles ou potentielles de son épidémiologie liées à différents facteurs (Introduction d'une nouvelle thérapeutique, d'un nouveau vaccin, mutations du micro-organisme lui-même, extension des zones à risque, augmentation de l'importance des groupes exposés...)

- *Importance internationale Océan Indien* (de 0 à 3) : ce critère doit permettre de tenir compte du fait qu'une pathologie est déjà considérée comme prioritaire par les instances sanitaires internationales de la zone.

- *Existence d'une expertise locale* (de 0 à 2) : ce critère doit permettre de classer les maladies selon le niveau de l'expertise que l'on peut trouver localement, sans faire appel à des réseaux hors zone Sud Océan Indien.

Document à utiliser : - *Tableau de hiérarchisation des maladies infectieuses (à remplir de manière manuscrite ou directement dans le fichier Excel)*

<sup>1</sup> Par système de surveillance local, on entend un système de surveillance spécifique assurant localement les différentes activités de recueil des données, analyse des informations, gestion des interventions, diffusion de la rétro information

### 3) Définition des objectifs de surveillance souhaités pour les 10 maladies prioritaires

Les principaux objectifs d'un système de surveillance sont :

- 1) D'**alerter** pour un déclenchement précoce d'interventions destinées à éviter l'apparition d'autres cas
- 2) D'**étudier** un phénomène de santé dans le temps (tendances, caractéristiques, facteurs de risques, gravité...)
- 3) D'**évaluer** les programmes de santé publique mis en place pour contrôler ou prévenir une maladie (programme de vaccination par exemple)

Une combinaison de ces 3 objectifs est possible mais elle doit être clairement identifiée.

D'autres objectifs sont possibles : aide à la **recherche** épidémiologique, aide à **la planification des ressources**, mais ne sont pas à priori considérés comme suffisants pris isolément pour justifier la mise en place ou le maintien d'un système de surveillance.

Il vous est demandé de définir pour chacune des maladies prioritaires :

- d'une part les objectifs que vous souhaiteriez voir assigner à sa surveillance,
- d'autre part, et ce, dans la mesure du possible, la (ou les) organisation(s) que vous préconiserez (indicateurs suivis, sources de données, circuits des informations, traitement des données, diffusion de l'information, partenaires impliqués)

*Document à utiliser : - Objectifs et organisation des systèmes de surveillance (à remplir de manière manuscrite ou directement dans le fichier Word)*



## Objectifs et organisation des systèmes de surveillance

Maladie	Objectifs de la surveillance	Organisation de la surveillance															

## ANNEXE 3 - LISTE DES MALADIES PROPOSÉES

### Liste des maladies infectieuses (ou des syndromes) proposées

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Angiostrongylose</li><li>2. Anguillulose</li><li>3. Ankylostome</li><li>4. Botulisme</li><li>5. Bronchiolites à VRS ou autres virus</li><li>6. Charbon</li><li>7. Choléra</li><li>8. Conjonctivite virale</li><li>9. Coqueluche</li><li>10. Cryptosporidiose</li><li>11. Cysticercose</li><li>12. Cytomégalovirus</li><li>13. Dengue</li><li>14. Diarrhées aiguës</li><li>15. Distomatose</li><li>16. Empyèmes sous-duraux</li><li>17. Fièvre Q</li><li>18. Fièvres typhoïde et paratyphoïde</li><li>19. Giardiase</li><li>20. Gonocoque</li><li>21. Grippe et Syndromes grippaux</li><li>22. Hépatite B et C</li><li>23. Herpès</li><li>24. Histoplasmose (<i>Histoplasma capsulatum</i>)</li><li>25. Ichtyosarcotaxisme (<i>Ciguatera</i>)</li><li>26. Infections à Chlamydiae</li><li>27. Infections à HTLV1</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>28. Infection à méningocoque</li><li>29. Infection à papillomavirus (HPV)</li><li>30. Infection à pneumocoque</li><li>31. Infection à VIH et sida (maladie)</li><li>32. Infection cutanées parasitaires</li><li>33. Infection respiratoire aiguë</li><li>34. IST</li><li>35. Légionelloses</li><li>36. Lèpre</li><li>37. Leptospirose</li><li>38. Listériose</li><li>39. Méningites virales</li><li>40. Méningo-encéphalite à amibes libres</li><li>41. Mononucléose infectieuse</li><li>42. Mycoplasmes génitaux</li><li>43. Myosite tropicale</li><li>44. Orthopoxviroses</li><li>45. Paludisme</li><li>46. Paralysies flasques aiguës chez le sujet âgé de moins de 15 ans</li><li>47. Parasitoses intestinales à <i>Endolimax nana</i> et <i>Entamoeba coli</i></li><li>48. Peste</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>49. Pleuropneumopathie</li><li>50. Pyélonéphrite</li><li>51. Rage</li><li>52. Rickettsioses</li><li>53. Rhumatisme articulaire aigu</li><li>54. Rougeole (acquise ou congénitale)</li><li>55. Rubéole</li><li>56. Salmonelloses</li><li>57. Septicémie staphylocoque/streptocoque</li><li>58. Shigelloses</li><li>59. Suspicion de Maladie de Creutzfeld-Jacob</li><li>60. Syphilis</li><li>61. Tétanos</li><li>62. Toxi-infections alimentaires collectives (T.I.A.C)</li><li>63. Toxocarose</li><li>64. Toxoplasmose acquise ou congénitale</li><li>65. Tréponématose non vénérienne</li><li>66. Trichinellose (trichinose)</li><li>67. Tuberculose</li><li>68. Tularémie</li><li>69. Typhus exanthématique</li><li>70. Varicelle</li><li>71. West Nile</li></ol>
--	---	---

## ANNEXE 4 - TABLEAU DES RESULTATS : 1<sup>E</sup> CONSULTATION

Rang	Maladie infectieuse	Critères								
		Pathologie locale	Gravité	Fréquence	Intervention possible	Potentiel épidémique	Développement récent	Intérêt international Océan Indien	Expertise locale	Total
		0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-3	0-3	0-2	0-33
1	Paludisme	2,3	3,1	1,8	2,6	1,4	0,5	2,1	1,4	15,1
2	Leptospirose	2,9	3,0	2,1	2,3	1,2	0,5	1,1	1,3	14,4
3	Dengue	2,5	2,2	1,2	2,1	2,6	0,6	1,3	1,1	13,5
4	Grippe et syndromes grippaux	1,5	1,6	2,5	1,9	3,3	0,3	0,9	1,1	13,1
5	Infection à VIH et sida (maladie)	0,8	2,9	1,0	1,9	1,6	0,9	1,4	1,1	11,5
6	Tuberculose	1,3	2,2	1,3	2,5	1,5	0,3	1,0	1,3	11,4
7	Diarrhées aiguës	1,4	1,4	2,1	1,7	2,3	0,3	0,8	1,0	10,9
8	Bronchiolites à VRS ou autres virus	1,3	1,8	1,9	1,2	2,2	0,5	0,4	1,0	10,3
9	Hépatites B et C	0,9	2,3	1,3	1,5	1,0	0,4	0,9	0,9	9,3
10	Infection à méningocoque	0,6	2,3	0,7	2,1	1,7	0,3	0,6	0,8	9,1
11	Infection respiratoire aigüe	1,1	1,5	1,8	1,1	1,3	0,4	0,6	0,8	8,5
12	Infections à Chlamydiae	1,2	1,3	1,3	1,5	1,1	0,3	0,6	0,9	8,2
13	Conjonctivite virale	1,3	0,6	1,6	1,2	1,9	0,3	0,2	0,7	7,8
14	Syphilis	0,8	1,7	0,7	1,8	1,1	0,3	0,6	0,9	7,8
15	Lèpre	1,4	1,5	0,6	1,6	0,6	0,1	0,7	0,8	7,4
16	Gonocoque	0,7	1,1	0,9	1,6	1,2	0,2	0,7	0,9	7,2
17	Infection à pneumocoque	0,6	1,7	1,2	1,2	0,9	0,4	0,4	0,7	7,1
18	Cysticerose	1,5	1,3	0,9	1,4	0,4	0,1	0,6	0,7	6,9
19	TIAC	0,9	1,1	0,9	1,6	1,1	0,3	0,2	0,8	6,8
20	Ichtyosarcotoxisme (Ciguatera)	1,5	1,3	0,5	1,1	0,4	0,3	0,9	0,5	6,3
21	Salmonelloses	0,8	0,9	0,9	1,3	1,0	0,3	0,3	0,6	6,0
22	Coqueluche	0,6	1,2	0,5	1,2	1,1	0,3	0,2	0,6	5,6
23	Légionelloses	0,3	1,3	0,3	1,3	1,1	0,3	0,3	0,5	5,4
24	Toxoplasmose	0,6	1,4	0,8	1,1	0,4	0,1	0,3	0,7	5,3
25	Listériose	0,4	1,4	0,5	1,2	0,8	0,3	0,3	0,5	5,3
26	Mycoplasmes génitaux	0,7	0,8	0,8	1,1	0,7	0,3	0,3	0,5	5,1
27	Fièvres typhoïde et paratyphoïde	0,6	1,1	0,5	1,1	0,6	0,1	0,4	0,6	5,1

Critères

		<b>Pathologie locale</b>	<b>Gravité</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Intervention possible</b>	<b>Potentiel épidémique</b>	<b>Développement récent</b>	<b>Intérêt international Océan Indien</b>	<b>Expertise locale</b>	<b>Total</b>
<b>Rang</b>	<b>Maladie infectieuse</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-3</b>	<b>0-3</b>	<b>0-2</b>	<b>0-33</b>
28	Anguillulose	1,2	0,7	0,9	1,0	0,2	0,1	0,4	0,6	5,1
29	Tétanos	0,6	1,8	0,4	1,2	0,2	0,1	0,3	0,6	5,1
30	Rhumatisme articulaire aigu	0,7	1,3	0,5	1,2	0,3	0,1	0,3	0,6	5,0
31	Rubéole	0,4	1,0	0,4	1,2	1,0	0,1	0,3	0,5	4,9
32	Rage	0,3	1,5	0,1	1,2	0,7	0,0	0,6	0,3	4,7
33	Rougeole (acquise ou congénitale)	0,4	0,8	0,3	1,0	1,1	0,0	0,3	0,5	4,4
34	Choléra	0,1	0,9	0,0	1,1	1,0	0,1	0,6	0,5	4,3
35	Peste	0,3	1,0	0,1	1,0	0,9	0,0	0,6	0,3	4,2
36	Giardiase	0,6	0,6	0,6	0,8	0,5	0,1	0,3	0,6	4,0
37	Shigelloses	0,6	0,8	0,4	0,8	0,5	0,1	0,2	0,4	3,9
38	Toxocarose	0,9	0,6	0,9	0,8	0,3	0,1	0,1	0,4	3,9
39	West Nile	0,4	0,7	0,2	0,7	0,8	0,4	0,4	0,3	3,8
40	Maladie de Creutzfeld Jacob	0,2	1,7	0,2	0,7	0,2	0,1	0,2	0,3	3,6
41	Angiostrongylose	0,7	0,8	0,2	0,6	0,1	0,2	0,2	0,3	3,1
42	Botulisme	0,2	1,1	0,2	0,9	0,1	0,0	0,1	0,2	2,9
43	Ankylostome	0,4	0,4	0,4	0,8	0,2	0,0	0,2	0,3	2,8
44	Rickettsioses	0,4	0,8	0,2	0,6	0,3	0,1	0,2	0,2	2,8
45	Distomatose	0,2	0,8	0,2	0,9	0,2	0,0	0,2	0,3	2,6
46	Cryptosporidiose	0,2	0,9	0,2	0,4	0,2	0,1	0,1	0,3	2,5
47	Infections à HTLV1	0,3	0,6	0,2	0,2	0,3	0,1	0,4	0,3	2,3
48	Charbon	0,1	0,8	0,0	0,6	0,3	0,0	0,1	0,2	2,3
49	Typhus exanthématique	0,1	0,6	0,0	0,5	0,4	0,0	0,1	0,2	1,9
50	Fièvre Q	0,2	0,6	0,1	0,4	0,2	0,0	0,0	0,2	1,7
51	Orthopoxviroses	0,1	0,5	0,0	0,4	0,5	0,0	0,1	0,1	1,6
52	Trichinellose (trichinose)	0,1	0,5	0,0	0,6	0,1	0,0	0,1	0,2	1,6
53	Tréponématose non vénérienne	0,2	0,4	0,1	0,4	0,1	0,0	0,1	0,2	1,5
54	Tularémie	0,1	0,4	0,0	0,5	0,2	0,0	0,0	0,1	1,3
55	Myosite tropicale	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	1,3
56	Paralysies flasques aiguës chez le sujet <15 ans	0,1	0,4	0,1	0,3	0,1	0,0	0,1	0,2	1,2

## ANNEXE 5 - TABLEAU DES RESULTATS : 2<sup>E</sup> CONSULTATION

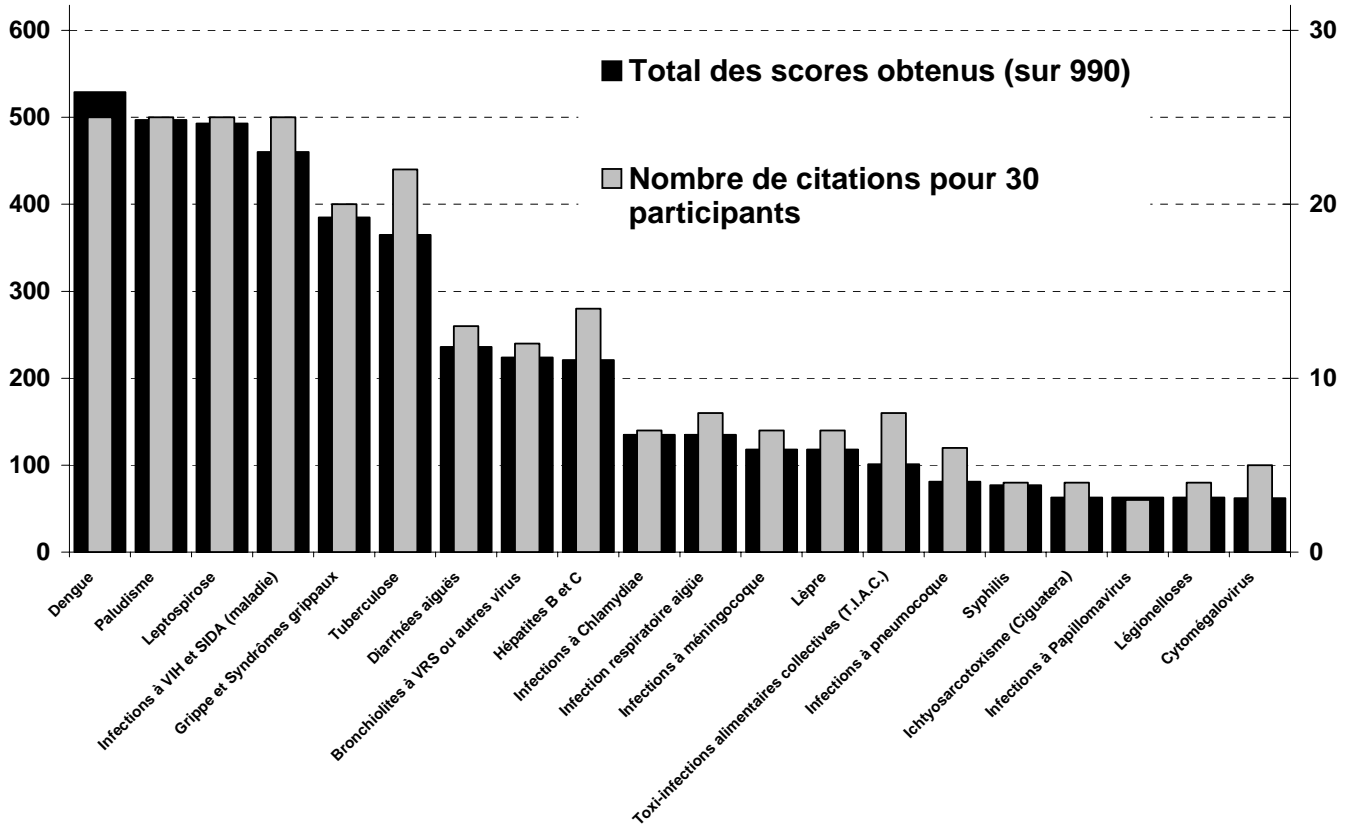
Rang	Maladie infectieuses	Critères								
		Pathologie locale	Gravité	Fréquence	Intervention possible	Potentiel épidémique	Développement récent	Intérêt international Océan Indien	Expertise locale	Total
		0-5	0-5	0-5	0-5	0-5	0-3	0-3	0-2	0-33
1	Dengue	3,0	2,3	1,7	2,9	3,3	1,7	1,9	1,3	18,2
2	Paludisme	2,4	3,2	1,9	3,0	2,0	0,8	2,2	1,5	17,1
3	Leptospirose		3,0	2,4	2,8	1,7	0,9	1,4	1,5	17,0
4	Infections à VIH et sida (maladie)	1,1	3,5	1,2	3,0	2,4	1,0	2,0	1,6	15,9
5	Grippe et syndromes grippaux	1,3	1,7	2,3	2,1	3,0	0,7	1,2	1,0	13,3
6	Tuberculose	1,3	2,2	1,5	2,7	2,0	0,4	1,2	1,2	12,6
7	Diarrhées aiguës	1,1	0,8	1,5	1,6	1,4	0,3	0,7	0,7	8,1
8	Bronchiolites à VRS ou autres virus	0,9	1,0	1,3	1,2	1,6	0,6	0,4	0,6	7,7
9	Hépatites B et C	0,9	1,5	1,0	1,2	0,9	0,5	0,9	0,8	7,6
10	Infections à Chlamydiae	0,7	0,6	0,8	0,9	0,6	0,4	0,4	0,3	4,7
11	Infection respiratoire aiguë	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,2	0,3	0,4	4,7
12	Infections à méningocoque	0,2	1,0	0,2	1,1	0,8	0,2	0,3	0,3	4,1
13	Lèpre	0,7	0,6	0,3	0,8	0,6	0,1	0,5	0,3	4,1
14	TIAC	0,6	0,4	0,6	0,8	0,4	0,2	0,1	0,4	3,5
15	Infections à pneumocoque	0,4	0,7	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3	2,8
16	Syphilis	0,2	0,4	0,3	0,6	0,5	0,2	0,2	0,3	2,7
17	Ichtyosarcotoxisme (Ciguatera)	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	2,2
18	Infections à Papillomavirus	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	2,2
19	Légionelloses	0,1	0,6	0,1	0,4	0,4	0,2	0,0	0,3	2,2
20	Cytomégalovirus	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	2,1
21	Coqueluche	0,2	0,4	0,2	0,5	0,4	0,1	0,1	0,1	2,1
22	Conjonctivite virale	0,4	0,1	0,3	0,4	0,5	0,1	0,1	0,1	1,9

		<b>Critères</b>								
		<b>Pathologie locale</b>	<b>Gravité</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Intervention possible</b>	<b>Potentiel épidémique</b>	<b>Développement récent</b>	<b>Intérêt international Océan Indien</b>	<b>Expertise locale</b>	<b>Total</b>
<b>Rang</b>	<b>Maladie infectieuses</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-3</b>	<b>0-3</b>	<b>0-2</b>	<b>0-33</b>
23	Infections cutanées parasitaires	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	1,8
24	IST	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,0	0,1	0,1	1,4
25	Tétanos	0,2	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	1,3
26	West Nile	0,3	0,2	0,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	1,3
27	Salmonelloses	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	1,3
28	Cysticercose	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,0	0,1	0,2	1,3
29	Herpès	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	1,1
30	Gonocoque	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,9
31	Typhus exanthématique	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,8
32	Parasitoses intestinales	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,8
33	Varicelle	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,8
34	Tréponématose non vénérienne	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,8
35	Toxocarose	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,7
36	Rage	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,6
37	Méningites virales	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,6
38	Maladie de Creutzfeld Jacob	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,5
39	Pyélonéphrite	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
40	Listériose	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4
41	Paralysies flasques aiguës chez le sujet âgé de moins de 15 ans	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
42	Rickettsioses	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
43	Mycoplasmes génitaux	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
44	Pleuropneumopathie	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3
45	Angiostrongylose	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

		<b>Critères</b>								
		<b>Pathologie locale</b>	<b>Gravité</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Intervention possible</b>	<b>Potentiel épidémique</b>	<b>Développement récent</b>	<b>Intérêt international Océan Indien</b>	<b>Expertise locale</b>	<b>Total</b>
<b>Rang</b>	<b>Maladie infectieuses</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-5</b>	<b>0-3</b>	<b>0-3</b>	<b>0-2</b>	<b>0-33</b>
45	Anguillulose	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Ankylostome	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Botulisme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Charbon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Choléra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Cryptosporidiose	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Distomatose	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Empyèmes sous-duraux	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Fièvre Q	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Fièvres typhoïde et paratyphoïde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Giardiase	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Histoplasmose	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Infections à HTLV1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Méningo-encéphalite à amibes libres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Mononucléose infectieuse	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Myosite tropicale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Orthopoxviroses	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Peste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Rhumatisme articulaire aigu	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Rougeole	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Rubéole	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Septicémie staphylo/streptocoque	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Shigelloses	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Toxoplasmose	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Trichinellose (trichinose)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	Tularémie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## ANNEXE 6 - ANALYSE DE SENSIBILITÉ

Figure 3 : Total des scores et nombre de citations par maladie pour les 20 premières maladies du deuxième tour  
(30 répondants, score total maximum : 990)





## ANNEXE 7 - ADÉQUATION DE LA SURVEILLANCE AUX BESOINS

### Synthèse des observations et commentaires formulées par les participants lors des deux consultations

- 1) La réémergence de cas autochtones de **dengue** implique la mise en œuvre d'actions de lutte anti-vectorielle et de mesures de prévention. Il faudrait procéder à une évaluation systématique de tout syndrome grippal intense, afin de confirmer d'éventuels cas de dengue, souvent confondue avec la grippe. Il serait souhaitable de pouvoir réaliser le diagnostic virologique et le typage des souches à la Réunion. L'élaboration d'un guide pratique de la conduite à tenir en collectivité serait souhaitable pour faciliter la prise en charge des cas.
- 2) Le contrôle sanitaire aux frontières devrait être amélioré afin d'éviter la réintroduction du **paludisme** à la Réunion ; la lutte contre gîtes les vecteurs et leurs gîtes devrait être renforcée.
- 3) Concernant la **leptospirose**, il faudrait renforcer la lutte contre le réservoir animal de la maladie en particulier les rats et les chiens malgré la disparition des services communaux d'hygiène et de santé (article L. 1422-1 CSP). Compte tenu de la gravité de la pathologie, il s'avère indispensable d'identifier les zones géographiques les plus à risque, de même que les populations les plus exposées, ce d'autant que le diagnostic est souvent retardé en raison du polymorphisme clinique de la maladie.
- 4) Malgré une incidence de la **tuberculose** en diminution, il faudrait améliorer le dépistage de la maladie chez les populations à risque et renforcer l'observance thérapeutique chez les cas.
- 5) La fréquence des primo-infections à **CMV** semble importante chez l'adulte réunionnais.
- 6) Il faudrait renforcer les programmes de prévention des **IST**, notamment des infections à VIH.
- 7) La sous-estimation des cas d'**hépatite B et C** est très probable. Il faudrait engager des campagnes régulières de prévention compte tenu de la banalisation de ces infections.
- 8) La séroprévalence de la **toxocarose** est très importante chez l'adulte réunionnais (> 90 %). Les conséquences sur l'état de santé des enfants sont mal évalués (asthme ?, convulsions ?) et le lien avec les nombreux chiens errant sur les plages de la Réunion est très probable.
- 9) Il faudrait contrôler davantage les services de restauration collective afin de prévenir les **Tiac** dont l'incidence semble importante.
- 10) Parallèlement à la surveillance des maladies infectieuses proprement dites, la surveillance du diabète et de l'alcoolisme pourrait s'envisager dans la mesure où ces pathologies créent un terrain favorable aux infections.

## Surveillance épidémiologique des maladies infectieuses et parasitaires à la Réunion

### Détermination et hiérarchisation des priorités par les professionnels de santé

Située en zone subtropicale et soumise à l'influence des pays voisins, l'île de la Réunion présente des spécificités en termes de maladies infectieuses, non seulement vis-à-vis de la métropole, mais aussi des départements français d'Amérique. Cette étude avait pour objectifs d'identifier les maladies infectieuses dont la surveillance apparaît prioritaire aux professionnels de santé de la Réunion par une méthode de consensus dérivée de la technique de Delphi. Le taux de réponse des professionnels du panel a été supérieur à 60 % et un consensus robuste a été atteint en deux tours de consultation. La dengue, le paludisme, la leptospirose, les infections à VIH et le sida, la grippe et les syndromes grippaux et la tuberculose sont les maladies dont la surveillance à la Réunion relève du plus haut niveau de priorité pour les professionnels de santé consultés. A un niveau de priorité moindre, suivent les diarrhées aiguës, les bronchiolites et les hépatites B et C. De nombreuses propositions d'amélioration du dispositif de surveillance ont été formulées. Ce type d'étude apparaît particulièrement utile vis-à-vis des pathologies, dont la surveillance se justifie par une forte spécificité régionale, mais ses performances sont plus limitées pour certains types de surveillance tels que le signalement d'événements de santé aux fins d'alerte, la surveillance des pathologies émergentes ou la surveillance des maladies dans une sous-population spécifique. En ce sens, ce travail apporte des éléments essentiels qui seront à prendre en compte, parmi d'autres, pour définir les futures orientations de la surveillance des maladies infectieuses à la Réunion.

## Epidemiological surveillance of infectious and parasitic diseases in Reunion island

### Setting priorities by health professionals

*Because of its subtropical location and its relationship with neighboring countries, Reunion Island presents a specific pattern of infectious diseases as compared to continental France and to french departments of America. The goals of this study were to identify infectious diseases whose epidemiological surveillance was felt a priority by local health professionals through a consensus method derived from the Delphi technique. More than 60% of the professionals panel filled up the questionnaire and a robust consensus was reached in two rounds of consulting. Dengue, malaria, leptospirosis, HIV infections, influenza and tuberculosis obtained the highest priority ranking from the panel, followed by acute diarrhoea, bronchiolitis and viral hepatitis. Numerous improvements were proposed with regard to the epidemiological surveillance system. This kind of study is very useful to identify pathologies with a high level of local specificity. However, a surveillance system should not be based solely on this approach because its efficiency appears to be weaker in the field of particular surveillance systems such as emergency warning or surveillance of specific population subgroups, as well as to identify emerging diseases of interest. In this sense, this study provides essential informations that should be used, among others, to consider future directions for surveillance of infectious diseases in Reunion island.*