

## **CIRE CENTRE-OUEST** (Orléans)

L'Inter-région comprend les régions :

- ▣ Centre
- ▣ Limousin
- ▣ Poitou-Charentes



# Sommaire

CIRE CENTRE-OUEST (Orléans)

<b>I. Actions programmées</b> .....	<b>151</b>
<b>I.1. Rappels des actions programmées</b> .....	<b>151</b>
<b>I.2. Détail des actions programmées</b> .....	<b>151</b>
<i>I.2.1. Pomiculture et effets sur la santé des populations en Corrèze</i> .....	<i>151</i>
<i>I.2.2. Mise en place d'une surveillance épidémiologique à l'occasion du rassemblement de la mission évangélique tzigane « Vie et lumière » dans le Loiret</i> .....	<i>152</i>
<i>I.2.3. Formation des médecins inspecteurs de santé publique du centre au logiciel EPI-INFO</i> .....	<i>152</i>
<i>I.2.4. Evaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique sur l'agglomération orléanaise</i> .....	<i>152</i>
<i>I.2.5. Annuaire de personnes ressources en épidémiologie d'intervention</i> .....	<i>152</i>
<i>I.2.6. Impact sur la santé de la population vivant à proximité d'une entreprise de fabrication de pâte à papier à Saillat-sur-Vienne (87)</i> .....	<i>153</i>
<b>II. Actions non programmées</b> .....	<b>155</b>
<b>II.1. Investigations</b> .....	<b>155</b>
<i>II.1.1. Participation à l'enquête nationale sur les facteurs de risque de la leptospirose</i> .....	<i>155</i>
<i>II.1.2. Mise en place d'une évaluation des mesures de prévention et de contrôle visant à limiter l'exposition des populations au plomb émis par deux sites industriels du Loiret (45)</i> .....	<i>155</i>
<b>II.2. Statistiques des demandes non programmées en 2000</b> .....	<b>156</b>
<i>II.2.1. Répartition selon le type d'organisme à l'origine de la saisine</i> .....	<i>156</i>
<i>II.2.2. Répartition selon l'origine géographique des demandes</i> .....	<i>156</i>
<i>II.2.3. Répartition par thème et degré d'urgence</i> .....	<i>157</i>
<i>II.2.4. Répartition selon la nature des demandes</i> .....	<i>157</i>
<i>II.2.5. Répartition selon le temps consacré à la réponse</i> .....	<i>157</i>
<b>III. Autres activités</b> .....	<b>159</b>
<b>III.1. Travail en réseau</b> .....	<b>159</b>
<i>III.1.1. Mise en place de partenariats régionaux et inter-régionaux</i> .....	<i>159</i>
<i>III.1.2. Participation aux journées professionnelles</i> .....	<i>159</i>
<i>III.1.3. Réunions Inter-Cires</i> .....	<i>159</i>
<b>III.2. Formations</b> .....	<b>159</b>
<i>III.2.1. Formations dispensées</i> .....	<i>159</i>
<i>III.2.2. Formations suivies – Participation à des colloques, journées scientifiques, séminaires</i> ..	<i>159</i>
<b>IV. Annexes</b> .....	<b>161</b>



## I. Actions programmées

### I.1. Rappels des actions programmées

Quatre actions avaient été programmées pour 2000 lors de la première réunion du Comité de pilotage de la CIRE le 13 décembre 1999.

- Pomiculture et effets sur la santé des populations en Corrèze
- Evaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique (Orléans)
- Réalisation d'un annuaire de personnes ressource en épidémiologie d'intervention
- Evaluation des risques sanitaires liés aux émissions polluantes d'une usine de fabrication de pâte à papiers à Saillat sur Vienne

Lors du Comité de pilotage du 15 mars 2000, deux autres actions ont été retenues :

- Mise en place d'une surveillance épidémiologique à l'occasion du rassemblement de la mission évangélique tzigane « Vie et Lumière » dans le Loiret.
- Formation des Médecins Inspecteurs de Santé Publique du Centre au logiciel EPI-INFO

### I.2. Détail des actions programmées

#### I.2.1. Pomiculture et effets sur la santé des populations en Corrèze

En décembre 1996, le préfet de Corrèze avait sollicité la collaboration du RNSP pour réaliser une investigation visant à rechercher, si elle existe, une relation entre les activités de pomiculture et la recrudescence de pathologies de type allergique constatée par des médecins.

Une enquête épidémiologique de type écologique géographique avait été menée durant la période d'épandage des produits phytosanitaires auprès de la clientèle des médecins généralistes de deux zones, l'une potentiellement exposée et l'autre non exposée.

Les résultats de cette étude ont fait l'objet d'un rapport conjoint InVS-CIRE-DDASS 19 et ont été présentés au comité de pilotage du projet en octobre 2000.

Cette étude a mis en évidence une incidence plus élevée de consultations pour pathologies de la sphère ORL dans la zone pomicole par rapport à la zone non pomicole, durant la période des épandages de pesticides. Cependant, il n'a pas été possible d'obtenir les cahiers d'épandage afin d'étudier si la survenue de ces pathologies était corrélée à des pratiques d'épandage particulières.

## **1.2.2. Mise en place d'une surveillance épidémiologique à l'occasion du rassemblement de la mission évangélique tzigane « Vie et lumière » dans le Loiret**

A l'occasion du rassemblement annuel de la mission évangélique tzigane « Vie et Lumière » à Nevoy une surveillance épidémiologique a été mise en place en collaboration avec les acteurs de santé locaux.

- 16 mars 2000 : participation à la réunion de cadrage du dispositif d'accueil organisée par le Sous-Préfet de Montargis-Gien
- du 3 au 9 avril : rencontre des partenaires et élaboration du protocole
- 18 avril : transmission du protocole finalisé à la DDASS et au CH de Gien
- du 22 avril au 1<sup>er</sup> mai : mise en place de la surveillance - suivi du dispositif sur site par un épidémiologiste stagiaire de la formation européenne EPIET - rétro-information quotidienne aux sources de données
- 8 juin : restitution des principaux résultats au comité de suivi
- Rapport final en cours de validation à l'InVS

## **1.2.3. Formation des médecins inspecteurs de santé publique du centre au logiciel EPI-INFO**

Cette formation s'est déroulée les 25 et 26 avril 2000.

- Réalisation d'un support de cours - Aide mémoire epi-info
- Encadrement en partenariat avec le Dr Garnier (DDASS 45).

## **1.2.4. Evaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique sur l'agglomération orléanaise**

Les Plans Régionaux de la Qualité de l'Air prévus par la Loi sur l'air doivent comporter localement une évaluation des effets de la qualité de l'air sur la santé.

Une réunion inter-régionale s'est tenue le 15 mars 2000 :

- présentation de la démarche : exemple de Caen (CIRE Ouest - InVS)
- identification des sites concernés dans l'inter-région et programmation d'une zone pilote pour 2000

La réalisation de l'EIS sur l'agglomération orléanaise a été programmée après la présentation au public du PRQA de la région Centre (novembre 2000 ) - Rapport en cours de finalisation. Diffusion prévue pour le 2<sup>ème</sup> trimestre 2001.

## **1.2.5. Annuaire de personnes ressources en épidémiologie d'intervention**

Le projet de la CIRE Centre-Ouest est un projet partagé par d'autres CIREs, notamment la CIRE Centre Est. Par ailleurs, l'InVS s'est également engagé dans la réalisation d'un annuaire dans le cadre d'un groupe de travail associant les CIREs.

La mise en œuvre de ce projet a donc été reportée sur 2001 afin d'étudier les possibilités de rattachement à celui de l'InVS.

### **I.2.6. Impact sur la santé de la population vivant à proximité d'une entreprise de fabrication de pâte à papier à Saillat-sur-Vienne (87)**

La DDASS de la Haute-Vienne était en attente des résultats de l'étude descriptive qui avait été menée par le RNSP en 1996. Cette étude visait à caractériser le risque sanitaire potentiel pour la population exposée aux émissions polluantes d'une papeterie et à étudier la pertinence de la mise en place une étude épidémiologique.

En 2000, le rapport actualisé a été transmis à la DDASS. La poursuite de ce dossier par la réalisation d'une étude épidémiologique n'a pas été jugée nécessaire, d'un point de vue décisionnel, par la DDASS.



## II. Actions non programmées

### II.1. Investigations

#### II.1.1. Participation à l'enquête nationale sur les facteurs de risque de la leptospirose

Une enquête cas-témoin exploratoire sur les facteurs de risque de la leptospirose en France métropolitaine a été initiée par l'InVS en collaboration avec l'Institut National de Médecine Agricole de Tours et l'Institut Pasteur de Paris. Trois CIREs ont été sollicitées par l'InVS pour participer au recueil de données, dont la CIRE Centre-Ouest.

Les renseignements cliniques concernant les cas ont été obtenus en consultant le dossier médical des personnes hospitalisées pour leptospirose entre le 01/08/99 et le 31/01/00. La sélection des témoins a été réalisée parmi les patients hospitalisés dans les mêmes établissements hospitaliers que les cas pour un motif indépendant de la leptospirose.

Les premiers résultats de l'enquête communiqués aux CIREs en janvier 2001 font apparaître un risque de survenue de leptospirose en lien avec :

- premièrement, la pratique du canoë-kayak
- deuxièmement, le contact - direct ou indirect - avec des rongeurs sauvages

La réflexion doit se poursuivre pour traduire ces résultats en terme de recommandations, de prévention et de gestion du risque.

#### II.1.2. Mise en place d'une évaluation des mesures de prévention et de contrôle visant à limiter l'exposition des populations au plomb émis par deux sites industriels du Loiret (45)

Deux usines émettrices de plomb sont installées dans le Loiret (45) : une fabrique de batteries et une fonderie de métaux non ferreux. En 1995, une étude épidémiologique transversale avait mis en évidence une contamination secondaire des enfants par l'intermédiaire de leurs parents salariés qui ramènent chez eux des particules de plomb déposées sur les vêtements, les cheveux ou la peau. A la suite de cette étude, les mesures de contrôle et de prévention ont été renforcées par la médecine du travail et les directions des 2 usines.

En 2000, ce sujet a fait l'objet d'un fort intérêt médiatique. La CIRE a été sollicitée pour étudier les suites à donner à ce dossier.

Au cours de la réunion du Comité de pilotage saturnisme du Loiret du 29 mai 2000 à laquelle la CIRE et l'InVS ont été conviés, il a été décidé de réaliser une étude visant à évaluer l'impact des

mesures de prévention et de contrôle sur l'exposition au plomb des enfants des salariés, en s'appuyant sur les données issues de la surveillance des plombémies.

Le protocole d'étude a été rédigé par la CIRE en accord avec l'InVS et soumis au comité de pilotage du projet. Il a reçu un avis favorable du Comité Consultatif sur le traitement de l'information en matière de recherche dans le domaine de la santé saisi le 6 septembre 2000.

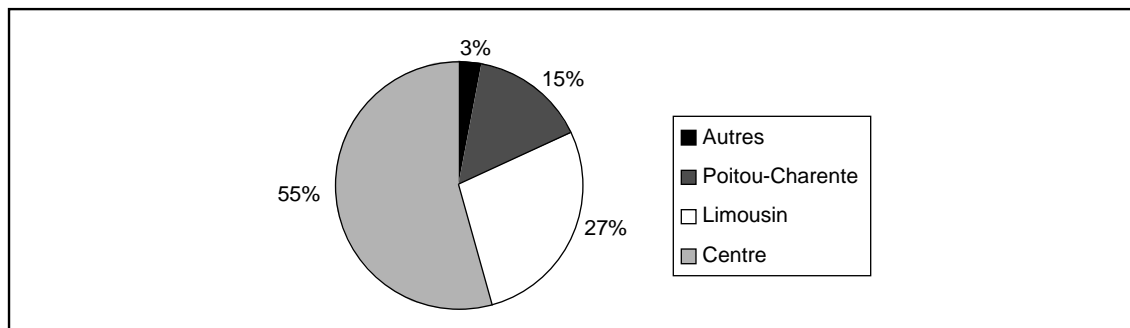
Le recueil des données sanitaires et environnementales s'effectuera sur 2001 en collaboration avec les médecins du travail et la DRIRE.

## II.2. Statistiques des demandes non programmées en 2000

Au total, 33 demandes non programmées ont été reçues en 2000. Ces demandes proviennent en majorité des services santé-environnement et inspection de la santé des DDASS. La région Centre est la région qui a le plus sollicité la CIRE. Les demandes ont concerné majoritairement les maladies transmissibles. Il s'agissait le plus souvent d'une demande de conseil ou avis nécessitant parfois une recherche documentaire préalable.

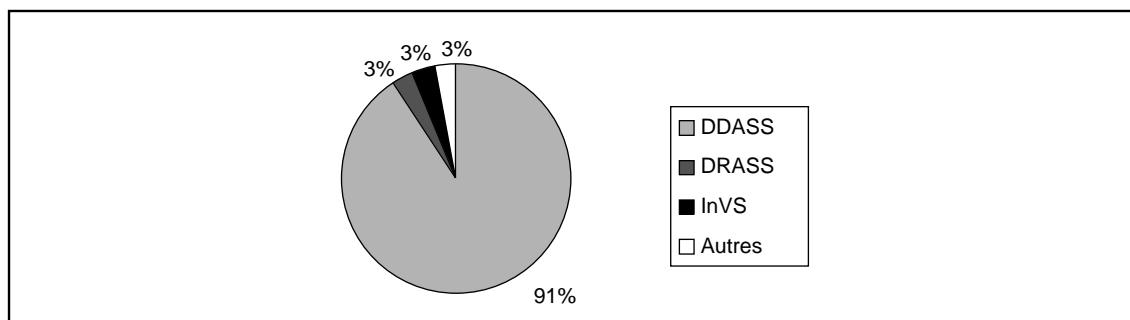
### II.2.1. Répartition selon le type d'organisme à l'origine de la saisine

FIGURE 1 : Répartition des demandes selon le type d'organisme (n = 33)



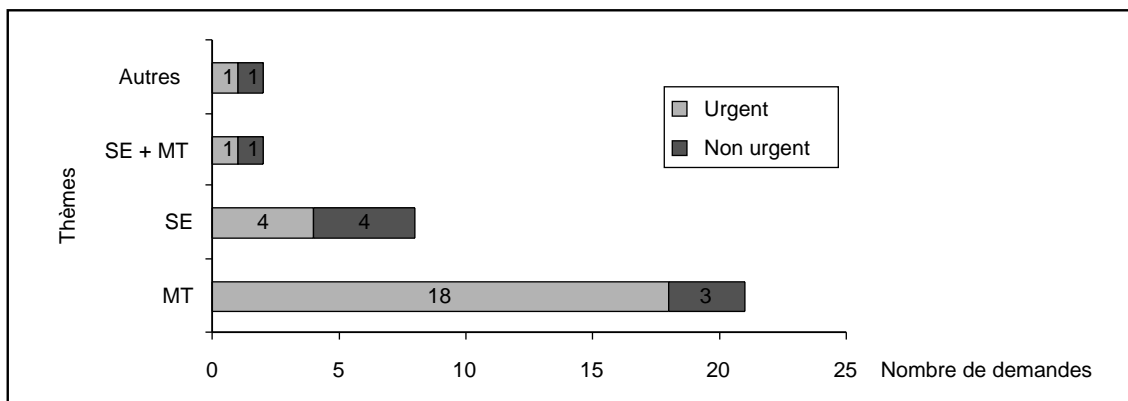
### II.2.2. Répartition selon l'origine géographique des demandes

FIGURE 2 : Répartition selon l'origine des demandes (n = 33)



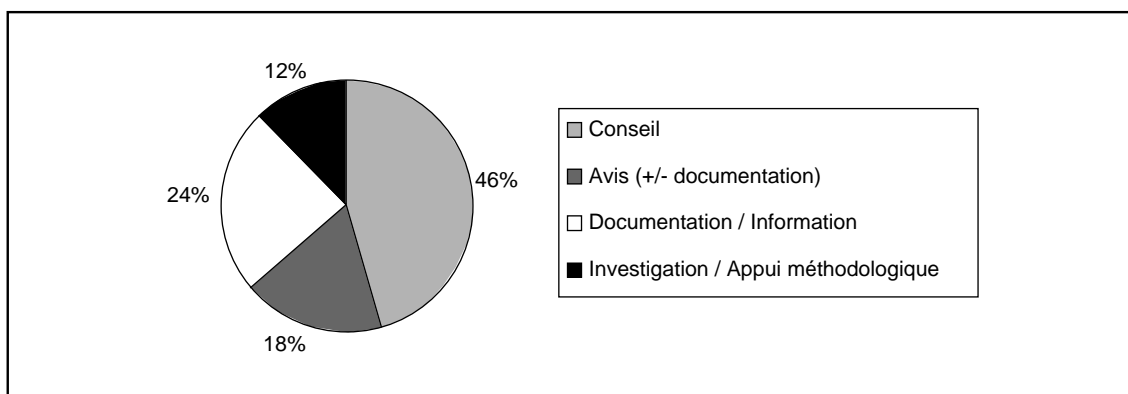
### II.2.3. Répartition par thème et degré d'urgence

FIGURE 3 : Répartition des demandes par thème et urgence (n = 33)



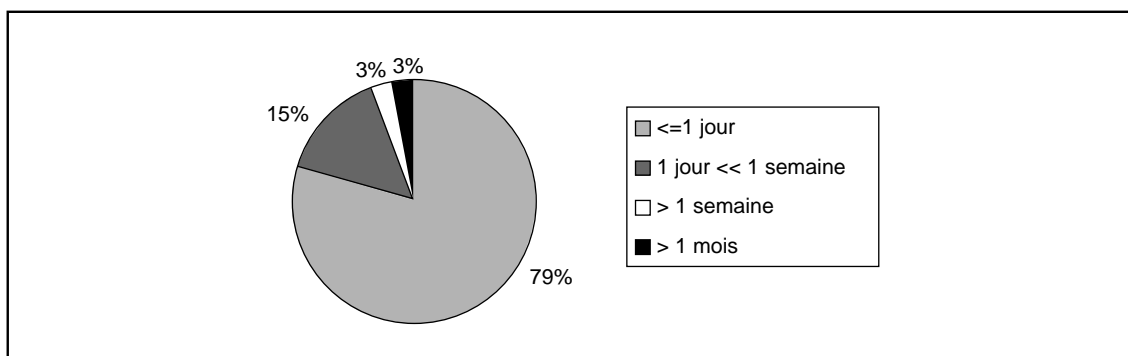
### II.2.4. Répartition selon la nature des demandes

FIGURE 4 : Répartition des demandes par nature (n = 33)



### II.2.5. Répartition selon le temps consacré à la réponse

FIGURE 5 : Répartition des demandes en fonction du temps passé à y répondre (n = 33)





## III. Autres activités

### III.1. Travail en réseau

#### III.1.1. Mise en place de partenariats régionaux et inter-régionaux

- Rencontre des partenaires (ORS Poitou-Charente, Limousin, Centre, Laboratoire de Santé Publique du CHU de Tours, BRGM, Lig'Air ...)
- Participation aux collèges des MISP et des IGS de l'inter-région (non systématique)
- Participation aux réunions préparatoires à la conception d'une « Plate-forme d'observation de la santé » en région Centre

#### III.1.2. Participation aux journées professionnelles

- Journée des MISP à Paris en octobre (V. Servas)
- Journées professionnelles santé-environnement à Rennes en novembre (D.Rivière)

#### III.1.3. Réunions inter-CIRES

- 2 séminaires inter-CIREs par an : en 2000 ces réunions se sont déroulées en janvier à la CIRE de Dijon et en septembre à la CIRE de Toulouse
- Réunion de préparation du programme d'activité des CIREs à l'InVS (juin)

### III.2. Formations

#### III.2.1. Formations dispensées

Formation EPI INFO pour les Médecins Inspecteurs de Santé Publique de la région Centre (cf actions programmées)

#### III.2.2. Formations suivies - Participation à des colloques, journées scientifiques, séminaires

- Formation « EPI INFO perfectionnement » - 31 janvier, 1<sup>er</sup> et 2 février (V. Servas) ; 20 au 22 novembre (D. Rivière)

- Formation « Evaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique » - 21, 22 et 23 mars (V. Servas)
- Formation ECORISQUE - du 8 au 26 mai (V. Servas)
- Formation IDEA - du 11 au 29 septembre (D. Rivière)
- Formation Capture-recapture, EPITER - 18 novembre (V. Servas)
- Formation « Interrogation des bases documentaires », EPITER - 8 décembre (V. Servas)
- Colloque Environnement industriel et santé, AMII - 14 novembre (D. Rivière)
- Colloque Epidémiologie et tuberculose, ISPED Bordeaux - 16 et 17 novembre (Véronique Servas)
- Journées scientifiques, InVS - 23 et 24 novembre (V. Servas, D. Rivière)

# CIRE Centre-Ouest (Orléans)

## IV. Annexes

### Rapports :

- Pomiculture et effets sur la santé des populations en Corrèze (InVS - CIRE Centre-Ouest - DDASS 19, octobre 2000) : Rapport + Poster
- Rassemblement de la mission évangélique tzigane « Vie et Lumière » - Surveillance épidémiologique (CIRE Centre-Ouest - InVS - DDASS 45, décembre 2000)

### Protocoles :

- Evaluation des mesures de prévention et de contrôle visant à limiter l'exposition des populations au plomb émis par deux sites industriels dans le Loiret

### Notes de synthèse, Outils :

- Risques sanitaires et baignades à PH élevé
- Aide mémoire EPI-INFO



## **CIRE ANTILLES-GUYANE** (Fort-de-France)

L'Inter-région comprend les régions :

- ▣▣▣▣▶ Martinique
- ▣▣▣▣▶ Guadeloupe
- ▣▣▣▣▶ Guyane



# Sommaire

CIRE ANTILLES-GUYANE (Fort-de-France)

<b>I. Actions programmées</b> .....	<b>167</b>
I.1. Tableau synthétique .....	167
I.2. Détail des actions .....	168
I.2.1. <i>Maladies Infectieuses</i> .....	168
I.2.2. <i>Santé - Environnement</i> .....	170
<b>II. Actions non programmées</b> .....	<b>173</b>
II.1. Bilan des actions non programmées .....	173
II.2. Détail des principales actions .....	175
II.2.1. <i>Coopération</i> .....	175
II.2.2. <i>Pesticides</i> .....	177
II.2.3. <i>Surveillance, contrôle et prévention de la Dengue</i> .....	178
<b>III. Formations</b> .....	<b>181</b>
III.1. Formations dispensées .....	181
III.2. Formations suivies .....	181
III.3. Participation à des colloques, journées scientifiques, séminaires .....	181
<b>IV. Annexes</b> .....	<b>183</b>
IV.1. Communications orales .....	183
IV.2. Rapports – Notes bibliographiques - Articles .....	183
IV.3. Participation de la CIRE Antilles-Guyane à des groupes de travail .....	184
IV.4. Tableaux récapitulatifs des actions non programmées .....	184



# CIRE Antilles-Guyane (Fort-de-France)

## I. Actions programmées

Le programme d'activité de l'année 2000 a été validé par le Comité de Pilotage du 13 octobre 1999 (Avenant n°4 à la convention de création de la CIRE Antilles-Guyane).

### I.1. Tableau synthétique

**TABLEAU 1 : Synthèse de l'état d'avancement des actions programmées au 31/12/00**

Thème	Année de Programmation	Tx de réalisation	Observations
<b>Maladies Infectieuses</b>			
• Etude sur la transmission de la tuberculose dans la région Antilles Guyane	1998	30%	Pluri-annuel
• Description des infections par les leptospires aux Antilles-Guyane - Évaluation de la pertinence d'une surveillance régionale	1998	0%	Reconduction 2001
• Renforcement de la surveillance locale des maladies transmissibles prioritaires dans la région (Paludisme, Dengue, Fièvre Jaune, Rougeole, Grippe...)	1999	60%	Pluri-annuel
• Mise en place d'un système de surveillance des maladies infectieuses émergentes en Guyane	1999	0%	Reconduction 2001
• Mise en place d'un réseau sentinelle de laboratoires pour la surveillance d'indicateurs biologiques indirects de la Dengue en Martinique	1999	5%	Reconduction 2001
• Évaluation des campagnes de vaccination et des campagnes d'information sur la vaccination ROR en Guadeloupe et en Martinique	1998	0%	Abandonné
• Évaluation de la couverture vaccinale en Guyane	1999	90%	Finalisation du rapport
<b>Santé Environnement</b>			
• Exposition aux pesticides par l'eau, l'air, l'alimentation et l'activité professionnelle	1998	20%	Pluri-annuel
• Évaluation de l'impact sanitaire des tirs d'Ariane V	1998	15%	En suspens
• Exposition aux pesticides des personnels de Lutte Anti Vectorielle de Guadeloupe et de Martinique	1999	10%	Reconduction 2001
• Étude des facteurs de risque de l'asthme en Martinique	1999	5%	Abandonné
• Évaluation des risques liés aux émissions de gaz par la Soufrière	1999	70%	Finalisation de la synthèse bibliographique
• Mise en place d'une surveillance des intoxications par la phytothérapie traditionnelle en Guyane	1999	0%	Abandonné

## I.2. Détail des actions

### I.2.1. Maladies Infectieuses

#### 1.2.1.1. Renforcement du contrôle des maladies transmissibles dans les DFA

##### 1. Etude sur la transmission de la tuberculose dans la région Antilles-Guyane

La mise en place de l'étude est terminée en Guadeloupe et l'accord de CNIL a été obtenu. Le recueil des données a débuté le 1<sup>er</sup> janvier 2000. Un Comité de Pilotage extraordinaire de l'étude a du être réuni en février 2000 afin d'améliorer le signalement des patients, la transmission des informations et l'information des autres praticiens par le pneumologue hospitalier du CHU de Pointe à Pitre, référent pour l'étude dans cet établissement qui accueille la majorité des patients.

Les dossiers de demande d'avis ont été réalisés pour la Martinique où le recueil des données a débuté le 1<sup>er</sup> janvier 2001.

L'étude devrait débuter en 2001 en Guyane où un médecin du service des Actions de Santé du Conseil Général sera l'investigateur principal de l'étude.

Une rencontre de tous les spécialistes des études de transmission de la tuberculose s'est déroulée à Bordeaux le 16 novembre 2000. La CIRE, l'ODESSA<sup>3</sup> et l'Institut Pasteur de Guadeloupe ont pu y participer. Cette réunion a permis de confronter les différentes expériences et d'apporter un certain nombre d'améliorations pour la qualité du recueil des données.

##### 2. Description des infections par les leptospires aux Antilles-Guyane - Évaluation de la pertinence d'une surveillance régionale

Cette étude n'a pas débuté en 2000, par manque de temps de la CIRE et des DDASS, en dehors de l'analyse des fiches de déclaration des cas hospitalisés en Guadeloupe.

Si du personnel est rendu disponible dans les DDASS (IDE, Technicien Sanitaire...) à hauteur d'1 journée par semaine environ, une étude prospective pourra être envisagée. Si comme cela est prévu, un stagiaire IGS est mis à la disposition de la CIRE, une étude rétrospective pourra être menée en complément.

##### 3. Renforcement de la surveillance locale des maladies transmissibles prioritaires dans la région (Paludisme, Dengue, Fièvre Jaune, Rougeole, Grippe...) - Échange d'information avec les organismes internationaux (CAREC - PAHO)

L'audit des systèmes de surveillance existant dans les 3 départements n'a pas pu être mené à son terme par manque de temps disponible à la CIRE.

Afin de déterminer les problèmes infectieux prioritaires dans la région Antilles-Guyane une consultation écrite, s'inspirant de la méthode de Delphi, a été réalisée auprès d'un panel de professionnels de santé de la région. L'approche utilisée a permis de quantifier la représentation actuelle des maladies transmissibles qu'ont les professionnels de santé exerçant aux Antilles françaises et en Guyane.

<sup>3</sup> Observatoire Départemental Social et Sanitaire de Guadeloupe

L'objectif de cette étude était de compléter les indicateurs habituels de mortalité et de morbidité afin de procurer une aide supplémentaire pour le choix de priorités de surveillance mais aussi de programmes régionaux de contrôle et de prévention.

Les résultats montrent sans équivoque l'importance que représentent des maladies inexistantes en métropole comme les maladies à transmission vectorielle (Dengue, paludisme, fièvre jaune), ou des maladies dont la gravité et la fréquence ont été oubliées comme les maladies entériques, ou encore des maladies qui présentent des aspects épidémiologiques particuliers comme la leptospirose aux Antilles ou la fièvre Q en Guyane.

Un rapport préliminaire a été diffusé en décembre 2000 aux professionnels ayant participé à l'étude. Le rapport définitif est en cours d'édition par l'InVS<sup>4</sup>.

La mise en place dans chacun des départements de systèmes pérennes et réactifs de surveillance épidémiologique et d'intervention reste indispensable pour lutter efficacement contre ces maladies. Une réflexion sera menée courant 2001 avec les techniciens des DDASS des 3 DFA afin de déterminer les maladies cibles ainsi que les modalités d'organisation du contrôle de ces maladies.

#### **4. Mise en place d'un système de surveillance des syndromes fébriles inexpliqués en Guyane**

Ce travail n'a pu être débuté par manque de disponibilité de la CIRE et des DDASS.

#### **5. Mise en place d'un réseau sentinelle de laboratoires pour la surveillance d'indicateurs biologiques indirects de la Dengue en Martinique**

Un des objectifs principaux de ce projet est la mise en place d'un système de surveillance de la dengue permettant une alerte la plus précoce possible.

La mise en place de ce projet est d'autant plus crucial pour la surveillance de la dengue que les sérologies spécifiques qui étaient autrefois réalisées par un laboratoire unique dans chacun des départements antillais (Laboratoire Départemental d'Hygiène en Martinique et Institut Pasteur en Guadeloupe), sont de plus en plus fréquemment adressées dans des laboratoires métropolitains, ou réalisées directement par certains centres hospitaliers ou encore, par certains laboratoires privés utilisant des Kits du commerce.

D'autre part, d'autres pathologies que la dengue devraient pouvoir bénéficier d'une surveillance par le biais des laboratoires : les infections bactériennes communautaires et leur résistance aux antibiotiques, le paludisme, les infections entériques bactériennes, les hépatites, les MST....

La mise en place d'un dispositif de recueil et d'analyse des résultats des examens de biologie médicale dans les laboratoires devrait permettre de disposer d'informations de qualité pour la surveillance et l'évaluation du risque microbiologique dans le département, par les services de santé publique mais aussi par les laboratoires eux-mêmes.

Ce système devrait pouvoir être coordonné avec un projet identique, piloté au niveau national par l'Institut de Veille Sanitaire<sup>5</sup>, ayant pour objectif principal la surveillance des infections bactériennes communautaires.

<sup>4</sup> CHAUD P., BLATEAU A., BAZELY P. - La surveillance des maladies infectieuses et parasitaires aux Antilles - Détermination des priorités par les professionnels de santé. Rapport CIRE/InVS, en cours d'édition -

<sup>5</sup> Projet « LABVILLE » de l'InVS

Le syndicat des biologistes de Martinique a obtenu de la caisse nationale d'Assurance maladie, dans le cadre d'un fond d'aide à la qualité des soins de ville, un budget d'un peu plus de 400 000 francs pour la mise en place d'un projet similaire. Ce projet, auquel la CIRE et la DDASS de Martinique sont associées, a pour objectif de constituer une banque de données recueillies auprès de 20 laboratoires d'analyses de biologie médicale (LABM) sentinelles. Cette banque de données épidémiologiques et biologiques servirait de base à des études statistiques et médicales.

Une pré-étude a été réalisée par un informaticien dans le cadre d'un mémoire d'étude.

Le projet informatique doit être précisé et un prestataire informatique contacté afin de définir le cahier des charges.

### **1.2.1.2. Evaluation de programme**

#### **1. Évaluation des campagnes de vaccination et des campagnes d'information sur la vaccination ROR en Guadeloupe et en Martinique**

La recherche bibliographique a été réalisée par la CIRE. Toutefois, ce dossier n'a pas été considéré comme prioritaire lors du COPIL du 29 septembre 2000.

Compte tenu de charge de travail de la CIRE, il a été considéré par les DDASS que ce dossier relevait des Conseils Généraux, qui sont demandeurs, et que le rôle de la CIRE devait se limiter à une participation au Comité de Pilotage de l'étude si celle-ci devait se mettre en place.

#### **2. Évaluation de la couverture vaccinale en Guyane**

L'étude a été réalisée avec les services du Conseil Général de Guyane (Infirmiers et médecins des centres de prévention et de vaccination) et de la DDASS en octobre 2000, d'abord dans la zone littorale accessible par le réseau routier, puis dans les communes fluviales.

Les résultats préliminaires ont été présentés lors de la 17<sup>ème</sup> réunion des responsables de programmes nationaux de vaccination des pays de la sous région Caraïbe organisée par la PAHO en novembre 2000 en Martinique.

Le rapport d'étude rédigé par la CIRE et le Conseil Général de Guyane sera édité par l'InVS en 2001.

## **I.2.2. Santé – Environnement**

### **1.2.2.1. Pesticides**

#### **1. Exposition aux pesticides par l'eau, l'air, l'alimentation et l'activité professionnelle**

La structure de la base de donnée des produits et des molécules utilisés dans les DFA est terminée. Sur la base de cette version 0, les principaux partenaires (outre les DDASS), en particulier les DIREN et les SPV ont été rencontrés.

Une présentation de la base a été faite devant le groupe « Pollutions Diffuses » en Guyane et devant le groupe « Phytosanitaires » en Martinique. La présentation en Guadeloupe est programmée en début 2001. A la suite de ces présentations, des décisions ont été prises dans deux directions :

- Des financements locaux doivent être trouvés pour recueillir les données de terrain en particulier sur les pratiques agricoles en Guyane et en Martinique
- Le projet de base devient inter-service même si la CIRE reste maître d'œuvre et si les premiers clients visés restent les DDASS. Cette appropriation par les groupes de réflexions départementaux est une excellente chose qui va permettre de créer une véritable collaboration entre les différents détenteurs de données qui tous apporteront régulièrement leurs informations vers la base, en particulier tous les résultats des différents plans de sondage.

En devenant un projet inter-service, la base demande quelques adaptations pour répondre aux attentes et besoins de tous les futurs utilisateurs. Ce travail est programmé sur 2001.

La Martinique qui a créé un comité de pilotage animé par la CIRE, en vue de l'adaptation de la base, est le site de la réflexion, les deux autres départements étant régulièrement tenus informés de l'évolution du projet. Ce projet est lourd mais il est assez exemplaire en terme de travail inter-service et de collaboration interrégionale.

La réalisation d'une enquête auprès des services d'urgence hospitaliers et des caisses d'assurance maladie afin de recenser et de caractériser les accidents aigus est restée en suspens. Cette étude fait l'objet d'une fiche programme spécifique en 2001 et pourra être développée si un interne est affecté à la CIRE ou si du personnel temporaire peut être embauché.

## **2. Exposition aux pesticides des personnels de Lutte Anti Vectorielle de Guadeloupe et de Martinique**

Une réunion avec l'ingénieur conseil de la Caisse d'Assurance maladie et l'Inspectrice de l'hygiène et de la sécurité de l'IGAS a été organisée le 2 mars 2000. Il a été convenu que l'ingénieur conseil soit sollicité officiellement par la DDASS afin qu'une visite des employés du service de démoustication et de leurs postes de travail soit réalisée. L'opportunité d'effectuer des prélèvements dans l'environnement sera décidée à l'issue de cette visite.

### **1.2.2.2. Autres programmes en Santé Environnementale**

#### **1. Évaluation de l'impact sanitaire des tirs d'Ariane V**

En suspens dans l'attente de la mise en place du futur réseau de la qualité de l'air par l'Observatoire Régional de l'Air (ORA).

#### **2. Étude des facteurs de risque de l'asthme en Martinique**

La CIRE a participé à trois réunions du Comité de pilotage du Programme Régional de Santé piloté par la DDASS et devait apporter son appui à la mise en place d'une étude sur les facteurs de risque de l'asthme en collaboration avec l'ORS. Cette étude ne faisant pas partie de la programmation 2001 de la DDASS de Martinique le projet a été retiré du programme de la CIRE.

#### **3. Évaluation des risques liés aux émissions de gaz par la Soufrière**

Évaluation du risque pris par les randonneurs empruntant le sentier actuel, évaluation du risque qui pourrait être lié au(x) tracé(s) alternatif(s), élaboration de recommandations vis à vis des groupes les plus sensibles. Un premier bilan de l'exposition et des risques pour la santé a été rédigé par la CIRE Antilles-Guyane.

Une réunion des partenaires (Observatoire de la Soufrière, Préfecture, DIREN, Parc Régional, CIRE Antilles-Guyane) a été organisée par la DDASS de Guadeloupe le 11 mai 2000. Les propositions suivantes ont été actées :

- 1 – La totalité du chemin doit être interdite aux personnes sensibles (asthmatiques, nourrissons...)
- 2 – l'information des promeneurs sur les risques liés à une exposition aux émanations du volcan doit être renforcée (panneaux indicateurs, dépliants, formation des guides...). Les financements de l'action doivent être trouvés (Offices du tourisme, Préfecture...)
- 3 – le circuit actuel de promenade doit être revu (suppression du balisage dans la zone la plus exposée, limitation du tracé aux zones non ou peu exposées)
- 4 – mise en place de capteurs à Matouba par la DRIRE dans le cadre du Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) afin de déterminer l'exposition des populations résidentes
- 5 – Sensibilisation des services de médecine du travail pour la mise en place d'un suivi médical adapté des professionnels exposés (Observatoire de la Soufrière et Parc Régional)

Les actions prévues pour la suite de ce dossier sont :

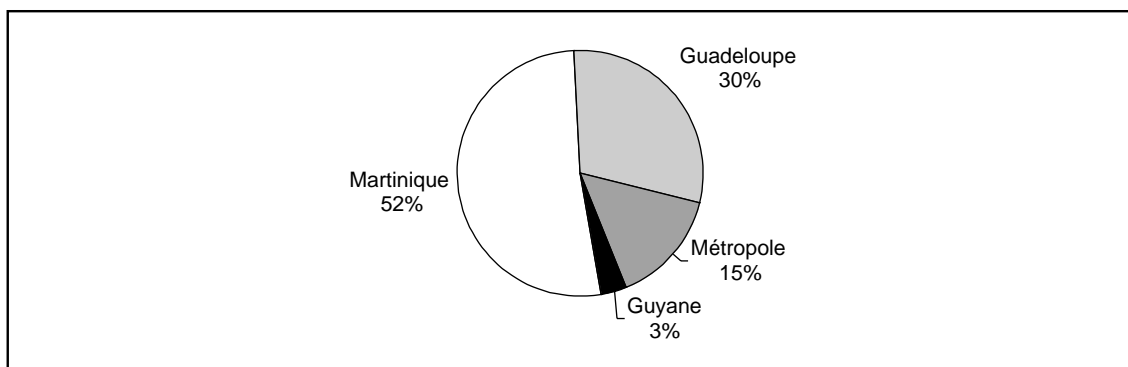
- Recherche bibliographique par la CIRE Antilles-Guyane (Effets à court, moyen et long terme des gaz toxiques : HCL, H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub> et sur le suivi des professionnels exposés par la médecine du travail) – Récupération des publications relatives aux émissions de la Soufrière à Montserrat – Rédaction d'un document de synthèse
- Réunion technique (Médecin du travail, médecin hospitalier pneumologue et/ou dermatologue, DDASS, CIRE Antilles Guyane) afin de définir les recommandations aux promeneurs ainsi que le suivi des professionnels
- Réunions pour la réalisation des dépliants et des panneaux d'information

## II. Actions non programmées

### II.1. Bilan des actions non programmées

La liste des actions non programmées présentée dans le tableau récapitulatif n'est pas totalement exhaustive et montre les différentes sollicitations de la CIRE. Les résultats détaillés sont fournis en en annexe 2.

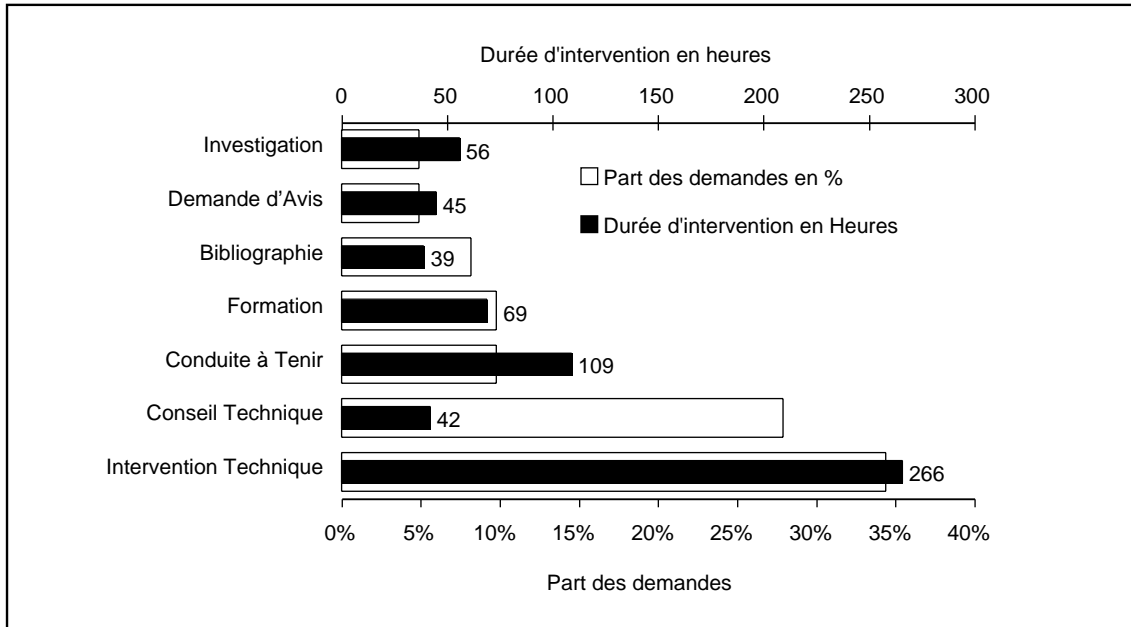
**FIGURE 1 : Répartition des demandes selon le département**



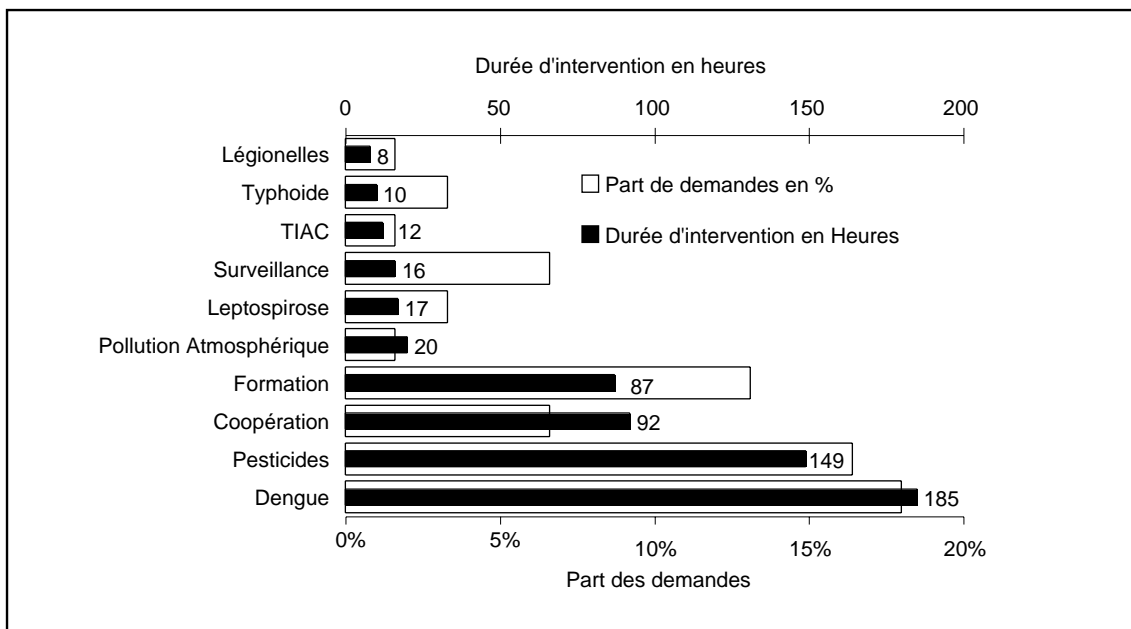
Sur les 61 demandes recensées en 2000, 67% proviennent des DDASS (36% de la DDASS de Martinique, 28% de la DDASS de Guadeloupe et 3% de la DDASS de Guyane).

Au total, 52% des demandes proviennent des partenaires de Martinique, 30% de Guadeloupe, 15% de métropole (InVS, Stagiaires...), 3% de Guyane.

Les demandes concernent principalement des interventions techniques (Saisie et analyse de données, valorisation de données, évaluation de programme, participation à des réunions techniques...) et des avis techniques non formalisés par téléphone ou par messagerie.

**FIGURE 2 : Charge de travail selon la nature de la demande**

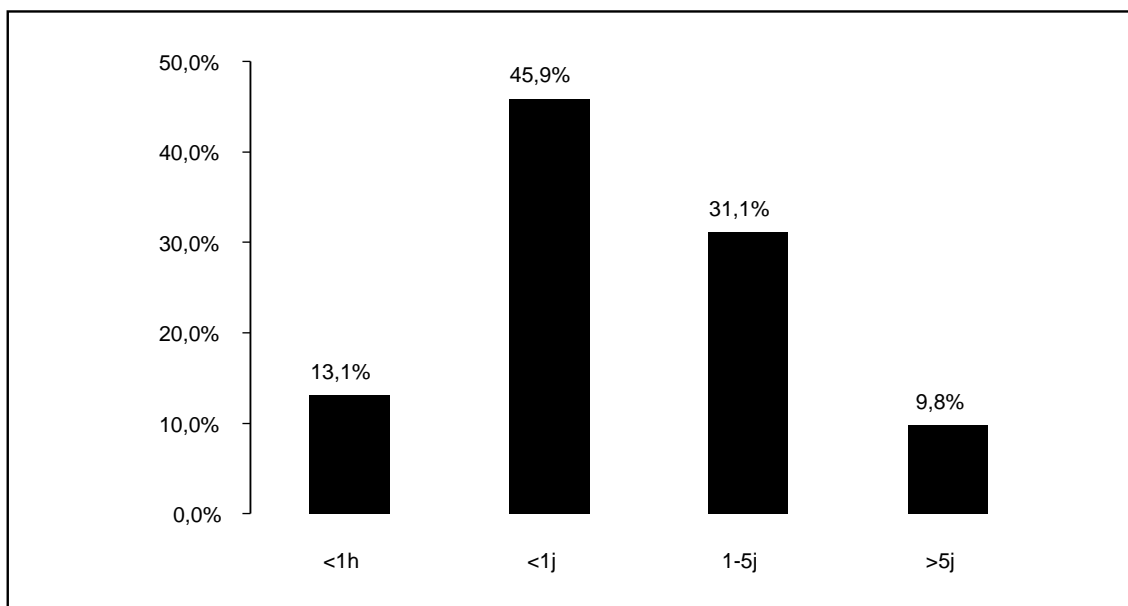
La charge de travail la plus importante est représentée par les interventions techniques et les demandes de conduite à tenir. Les sollicitations les plus fréquentes concernent la dengue (18%), les pesticides (16%) et les demandes de formation (13%).

**FIGURE 3 : Fréquence des demandes et charge de travail par thème (10 premiers thèmes)**

Les dossiers ayant entraîné les durées d'intervention les plus élevées sont la dengue, les pesticides, la coopération internationale et la formation.

Au total, les actions réalisées suite aux demandes non programmées ont entraîné une charge de travail évaluée à environ 15 semaines en 2000 pour l'ensemble du personnel de la CIRE.

**FIGURE 4 : Répartition des durées d'intervention**



Plus de la moitié des demandes (59%) n'ont demandé qu'une intervention ponctuelle, réalisée dans la journée. 10% des demandes ont entraîné un investissement à plus long terme. Une partie de ces dernières demandes ont été intégrées au programme 2001 (Actions de coopération, informatisation des données de surveillance).

## II.2. Détail des principales actions

### II.2.1. Coopération

#### 1. Participation aux 16<sup>ème</sup> et 17<sup>ème</sup> réunions des responsables de programmes nationaux de vaccination des pays de la sous région Caraïbe organisée par la PAHO, 5 au 7 janvier 2000 à Saint Kitts et 13 au 15 novembre à Fort de France

Ces réunions, organisées chaque année par la PAHO au niveau des différentes sous régions, définissent les recommandations en matière de politique et de stratégies vaccinales ainsi qu'en matière de surveillance des maladies à prévention vaccinale pour la sous région intéressée.

Le médecin responsable du service d'actions de santé du Conseil Général de Guadeloupe participe à ces réunions en tant que responsable des services départementaux de vaccination de manière régulière depuis 1990. Les responsables des services de santé des Conseils Généraux de Martinique et de Guyane y participent de manière plus ou moins assidue depuis 1992.

En dehors de la participation d'un représentant de la DGS, en 1992, à la 9<sup>ème</sup> réunion qui s'était déroulée en Guadeloupe, les services (déconcentrés) du Ministère n'ont jamais été représentés de manière officielle alors qu'ils ont en charge le contrôle du risque épidémique et la surveillance des maladies transmissibles.

Lors de la réunion de Fort de France les résultats des enquêtes de couverture vaccinale réalisées par les 3 DFA en 2000 ont été présentés.

Les principales recommandations établies en 2000 en matière de surveillance concernent essentiellement :

- la rougeole et la rubéole : renforcement des systèmes de surveillance et intégration systématique de la surveillance de la rubéole à la surveillance de la rougeole, investigation de 100% des cas suspects, mise en place d'audits réguliers des systèmes de surveillance, mise en place d'une surveillance des cas de rubéole congénitale,
- la fièvre jaune : amélioration de la réactivité des systèmes de surveillance afin de mettre en place des actions de contrôle précoces autour des cas - développement de systèmes de surveillance basés sur la déclaration de syndrome suspects (ictères fébriles) et une recherche biologique systématique en zone d'endémie.

## **2. Participation à une mission au Surinam dans le cadre de la préparation d'un projet santé de coopération bilatérale financée sur le FSP<sup>6</sup>**

Cette mission a permis d'intégrer les demandes prioritaires du Ministère de la Santé Surinamien dans le projet, et de préciser les objectifs du projet.

Trois objectifs spécifiques ont été finalement retenus pour le projet :

1. Renforcement de la surveillance épidémiologique sur le Haut-Maroni,
2. Renforcement des capacités diagnostiques du laboratoire central du ministère de la santé surinamien.
3. Coopération en matière de lutte et de prévention des maladies transmissibles d'intérêt commun sur le Haut Maroni.

La finalité de ce projet reste la mise en place progressive d'une prise en charge conjointe des problèmes de santé prévalent dans une zone géographique frontalière où la population est très mobile d'un côté à l'autre du fleuve.

Les objectifs stratégiques associés à chacun des 3 objectifs spécifiques et la participation des partenaires sont détaillés dans le rapport final de présentation.

Les échanges avec le représentant de la PAHO ont conduit à l'identification de possibles collaborations dans les domaines suivants : coopération technique entre pays voisins (programme TCC) mettant plus particulièrement l'accent sur la lutte anti-paludique y compris la lutte anti-vectorielle et la prévention de la fièvre jaune par le biais de la vaccination. Une campagne nationale de vaccination contre la rougeole et la fièvre jaune était alors planifiée au Surinam au cours du second semestre de l'année 2000. Le projet d'initier une collaboration des acteurs de terrain en organisant une campagne conjointe avec les services de santé de Guyane n'a malheureusement pas pu se concrétiser. Deux campagnes de vaccination distinctes ont été menées de chaque côté du fleuve Maroni durant le 2<sup>ème</sup> semestre 2000, sans aucune concertation entre les 2 pays.

## **3. Participation à la 3<sup>ème</sup> réunion des épidémiologistes et des directeurs de laboratoires au CAREC**

Cette réunion regroupe, outre l'équipe du CAREC, les épidémiologistes nationaux et les directeurs de laboratoires de l'ensemble des 21 pays membres. Elle permet la présentation des travaux réalisés dans les domaines de la surveillance, de l'évaluation et des investigations de phénomènes épidémiques survenus dans la région ainsi que la définition du programme de l'année suivante.

<sup>6</sup> Fond de Solidarité Prioritaire

Il est prévu que l'InVS soit représenté chaque année à cette réunion afin de renforcer la collaboration entre le CAREC et les DFA, notamment dans le domaine du contrôle des principales endémies de la région (dengue, leptospirose, tuberculose, maladies entériques...).

#### 4. Projets de coopération en santé publique entre la Guadeloupe et Saint-Maarten

Une réunion initiée par le Conseil Général et la DDASS de Guadeloupe le 10 février 2000 a permis un premier contact entre les professionnels de terrain et les responsables de santé publique des deux parties de l'île.

Parmi les thèmes prioritaires en matière de coopération qui ont pu être proposés, 2 doivent être abordés en priorité :

1. Le Programme élargi de vaccination : Ce thème englobe tous les aspects d'un programme de vaccination, hormis la surveillance des maladies à prévention vaccinale : politique de vaccination, calendrier vaccinal, organisation des activités, évaluation de la couverture vaccinale... Une réunion des professionnels chargés des vaccinations s'est déroulée en mars 2000. Elle a permis d'échanger sur les pratiques (calendrier vaccinal, organisation des vaccinations de routine, des campagnes de rattrapage...) et de définir une méthode commune pour l'évaluation de la couverture vaccinale (population cible, méthode de sondage...).
2. Surveillance des maladies transmissibles : Une première phase devra être consacrée à la compilation des documents de surveillance existant et à la rédaction d'un document de synthèse décrivant les systèmes de surveillance en place (objectifs, définitions de cas, sources d'information, circuits de transmission des données...) par les responsables des deux côtés de l'île (DDASS de Guadeloupe et Public Health Department à Curaçao). Les maladies sous surveillance doivent inclure la dengue, le SIDA et la tuberculose. Ce travail n'a pas été réalisé à ce jour, par manque de disponibilités des différents services.

Suite à la survenue d'une épidémie de dengue à Saint-Martin en Juillet 2000, une rencontre des services français et hollandais a permis de coordonner les activités de lutte anti-vectorielle. De plus, cet épisode a permis à la DDASS de Guadeloupe d'intégrer dans son réseau sentinelle 5 médecins (4 libéraux et 1 hospitalier), exerçant sur le côté français de l'île, afin de permettre une alerte et un contrôle précoce des maladies transmissibles à Saint-Martin.

L'unité d'épidémiologie et de recherche de Curaçao met également en place un réseau de médecins sentinelles à Saint-Maarten. Il serait nécessaire que dans l'avenir des échanges réguliers d'information avec les services hollandais puissent être instaurés.

## II.2.2. Pesticides

### 1. Evaluation des risques liés à la contamination de l'eau de boisson par des pesticides en Guadeloupe et en Martinique

Une importante contamination de l'eau de boisson a été mise en évidence par la DDASS de Guadeloupe dans la région de Basse-Terre à la fin de l'année 1999 et au début 2000. Les pesticides concernés sont des organochlorés : Chlordécone,  $\beta$  HCH et Dieldrine. La CIRE a apporté une expertise technique pour aider la DDASS à gérer la situation. En pratique, une analyse de risque sanitaire a été menée et un outil d'aide à la décision a été proposé. Ce dossier a donné lieu à deux rapports validés par l'InVS et à plusieurs communications scientifiques (RISE à Bierville, journées de Santé Publique à Pointe-à-Pitre). Il est probable que ce dossier aura des prolongements en 2001.

En Martinique, le problème est moins aigu mais plusieurs dépassements de normes ont conduit la DDASS à interroger la CIRE pour de la bibliographie ou de l'évaluation de risque. Ainsi, ont été étudiés les résultats du contrôle sanitaire des eaux de distribution publique de 1998 et 1999 et un rapport validé par l'InVS a été produit. La CIRE a également participé à la définition d'une position sanitaire sur les résultats des contrôles effectués durant l'année 2000.

## **2. Cancer du sein et exposition au $\beta$ HCH**

Suite à une demande de la DDASS de Martinique, sollicitée par une association de protection de l'environnement, une recherche documentaire a été réalisée sur les effets à long terme sur la santé du  $\beta$  HCH et notamment sur la survenue de cancer du sein. Une note bibliographique a été rédigée sur ce sujet.

### **II.2.3. Surveillance, contrôle et prévention de la Dengue**

#### **1. Informatisation sous EPI-INFO des données déclarées par les médecins sentinelles pour les DDASS de Martinique et de Guadeloupe et des données de surveillance de la dengue**

Ce travail est pratiquement terminé à la DDASS de Martinique et doit être complété par la réalisation d'un bulletin d'information mensuel des médecins sentinelles et l'automatisation de la réalisation de cartes avec le logiciel EPIMAP.

#### **2. Réalisation de fiches de « Conduite à tenir » en cas de survenue de cas groupés de Dengue ou de cas de dengue sévère**

Les projets de fiches ont été réalisés en collaboration avec le service de démoustication. Leur objectif est de définir le rôle de chacun des intervenants lors de la survenue d'une alerte (DDASS, Service de démoustication, Laboratoire Départemental d'Hygiène, Laboratoires de Ville, Médecins libéraux et hospitaliers). Les fiches ont été validées par le comité de suivi de la dengue en Martinique. Elles devront être diffusées, accompagnées d'un guide de surveillance de la dengue pour les praticiens, lorsque ce dernier aura été actualisé.

#### **3. Évaluation de la campagne 1999-2000 d'information et de sensibilisation des élèves des classes de CE1 sur la dengue et sa prévention**

Cette campagne d'information, prévue pour une durée de cinq ans, a déjà été réalisée durant les années scolaires 1998-99 et 1999-00, en partenariat entre le service de démoustication, le Rectorat, la CGSS et la DDASS. Son évaluation a été assurée par la CIRE Antilles-Guyane en 1999 et 2000. En 2000, seule l'évaluation des activités réalisées a été effectuée auprès de tous les directeurs d'école comportant des classes de CE1 et de tous les enseignants de ce niveau scolaire.

La réalisation des activités par les enseignants a été évaluée par un questionnaire comportant une série de questions ouvertes et fermées leur permettant de se prononcer sur les différents volets du programme.

Cette évaluation a permis de proposer des améliorations qui seront mises en œuvre lors de la prochaine campagne qui est reportée au premier trimestre 2002. Notamment, une cellule de

programmation, plus opérationnelle que le comité de pilotage, a été constituée afin de coordonner l'amélioration des outils pédagogiques et de planifier au plus près des établissements, l'ensemble des activités de la campagne

Lors des prochaines campagnes, la CIRE devrait être associée au service de démostication pour mettre en œuvre une évaluation plus approfondie du programme, comportant l'évaluation des effets de la campagne sur les connaissances, attitudes, pratiques ainsi que des relevés entomologiques avant-après la campagne auprès d'un échantillon de parents d'élèves.



## III. Formations

### III.1. Formations dispensées

- Participation à la formation des relais santé organisée par la CGSS de Martinique : réalisation du cours consacré à la problématique et aux méthodes en Santé Publique
- Participation à la formation en soins infirmiers de 1<sup>ère</sup> année : réalisation du cours consacré à la démarche en santé publique
- Initiation à l'épidémiologie : Formation de 3 jours des agents des services Santé Publique et Santé-Environnement de la DDASS de Guyane
- Initiation à Epi-Info : Formation de 3 jours des agents des services Santé Publique et Santé-Environnement de la DDASS de Guyane

### III.2. Formations suivies

- ENSP : Les principales méthodes statistiques de modélisation utilisées en épidémiologie (3 jours)
- EPITER : « Capture/Recapture » (1 jour)

### III.3. Participation à des colloques, journées scientifiques, séminaires

- Rencontres Internationales sur la démoustication – Fort-de-France (28 février au 3 mars 2000) – Présentation de 2 communications orales
- XVI<sup>èmes</sup> Journées scientifiques d'EPITER – Veyrier-du-Lac (19-21 octobre 2000)
- V<sup>èmes</sup> rencontres Santé Environnement – Bierville (19-20 mai 2000) – Présentation de 2 communications orales
- La tuberculose en France en l'an 2000 – Bordeaux (16 et 17 novembre 2000) : ateliers et colloque
- Journées professionnelles des IGS – Rennes (19-21 décembre 2000)



## IV. Annexes

### IV.1. Communications orales

- Évaluation d'une campagne d'information sur les moustiques et la dengue en milieu scolaire en Martinique : P CHAUD, A BLATEAU (CIRE Antilles Guyane), F BOTTIUS, S CASCA, D CHARFE, G DOUMER, C FRESSON MARTINEZ, G LAJOINIE, J LOUILLLOT-PLANCEL, RL MOUTENDA, Y NADEAU, A SANKA, C VALARD, A YEBAKIMA, MM YPTCHA – RENCONTRES INTERNATIONALES SUR LA DÉMOUSTICATION – FORT DE FRANCE, 28 FÉVRIER AU 3 MARS 2000
- Propositions pour la surveillance de la Dengue dans les départements français d'Amérique : CHAUD P, BLATEAU A, (CIRE Antilles Guyane), DECLUDT B (InVS-UMI), LAMAURY I, STROBEL M, TALARMIN A, YEBAKIMA A. – RENCONTRES INTERNATIONALES SUR LA DÉMOUSTICATION – FORT DE FRANCE, 28 FÉVRIER AU 3 MARS 2000
- Réalisation d'une base de données des pesticides utilisés aux Antilles et en Guyane : BLATEAU A, CHAUD P (CIRE Antilles Guyane), CORBION B. (DDASS de Guadeloupe), GODARD E (DDASS de Martinique) - V<sup>ÈMES</sup> RENCONTRES SANTÉ ENVIRONNEMENT – BIERVILLE, 19-20 MAI 2000
- Pesticides dans l'eau en Guadeloupe avril-mai 2000 : BLATEAU A, CHAUD P (CIRE Antilles Guyane), CORBION B. (DDASS de Guadeloupe) - V<sup>ÈMES</sup> RENCONTRES SANTÉ ENVIRONNEMENT – BIERVILLE, 19-20 MAI 2000

### IV.2. Rapports – Notes bibliographiques - Articles

- Contamination par des pesticides de la famille des organochlorés des eaux de distribution publique des communes de Trois Rivières et Capesterre Belle Eau (Guadeloupe) - Rapport préliminaire – CIRE Antilles Guyane, 15 mars 2000
- Contamination par des pesticides de la famille des organochlorés des eaux de distribution publique de plusieurs commune de la Basse Terre en Guadeloupe - Définition d'un outil d'aide à la décision – CIRE Antilles Guyane, 6 avril 2000
- Avis sur les résultats du contrôle sanitaire des eaux de distribution publique Martinique - Année 1998/1999 – CIRE Antilles Guyane, 3 mai 2000
- Note succincte sur le cancer du sein et l'exposition au  $\beta$  HCH – CIRE Antilles Guyane, 27 juillet 2000
- Bilan de deux ans de surveillance hebdomadaire de la dengue en Martinique (1998 - 1999) – Article rédigé par la CIRE Antilles Guyane – Bulletin du réseau des médecins sentinelles de la DDASS de Martinique n° 13, Avril 2000

## IV.3. Participation de la CIRE Antilles-Guyane à des groupes de travail

- 1 Comité de suivi de la dengue (DDASS Martinique)
2. Comité de pilotage de l'asthme en Martinique, dans le cadre d'un Programme Régional de Santé (**DDASS Martinique, ORS, Pneumologues hospitaliers, URML, Santé Scolaire**)
3. Groupe Phytosanitaire en Martinique (DAF/SPV, DAF/MISE, DDASS, DDCCRF, DIREN, DSV, PRAM, Chambre d'agriculture, FDGDEC, etc...)
4. Groupe Pollution Diffuse en Guyane (**DAF/SPV, DAF/MISE, DDASS, DDCCRF, DIREN, etc...**)

## IV.4. Tableaux récapitulatifs des actions non programmées

**TABLEAU 1 : Répartition des demandes et du temps qui leur a été consacré par département**

Département	Freq.	%	Heures	%
Martinique	32	52,5%	336h	53,7%
Guadeloupe	18	29,5%	189h	30,2%
Métropole	9	14,8%	94h	15,0%
Guyane	2	3,3%	7h	1,1%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,0%</b>	<b>626h</b>	<b>100,0%</b>

**TABLEAU 2 : Répartition des demandes selon le demandeur**

Demandeur	Freq.	%	Origine demandeur	%
MISP 972	10	16,4%	DDASS 972	36,1%
IDE 972	6	9,8%		
IGS 972	3	4,9%		
DDASS 972	2	3,3%		
IES 972	1	1,6%		
MISP 971	10	16,4%	DDASS 971	27,9%
DDASS 971	4	6,6%		
IGS 971	3	4,9%		
IGS 973	1	1,6%	DDASS 973	3,3%
MISP 973	1	1,6%		
Service Statistique 972	3	4,9%	Autres demandeurs 972	16,4%
Démoustication 972	2	3,3%		
CGSS	1	1,6%		
Comite de suivi de la Dengue	1	1,6%		
Médecin généraliste	2	3,3%		
Préfecture	1	1,6%		
ORS 971	1	1,6%	Autres 971	1,6%
Stagiaire IGS	1	1,6%	Métropole	14,8%
Stagiaire	2	3,3%		
Interne de Santé Publique	1	1,6%		
Laboratoire LEM	1	1,6%		
InVS	3	4,9%		
Med Hosp France	1	1,6%		
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,0%</b>		

**TABLEAU 3 : Répartition des demandes selon la nature de la demande**

Nature de la demande	Freq.	%	Heures	Moy	%
Intervention Technique	21	34,40%	266h	13h	42,5%
Conseil Technique	17	27,90%	42h	2h	6,7%
Conduite à Tenir	6	9,80%	109h	18h	17,4%
Formation	6	9,80%	69h	12h	11,0%
Bibliographie	5	8,20%	39h	8h	6,2%
Demande d'Avis	3	4,90%	45h	15h	7,2%
Investigation	3	4,90%	56h	19h	8,9%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,00%</b>	<b>626h</b>	<b>10h</b>	<b>100,0%</b>

**Nature des demandes :**

- Conduite à tenir : Demande de Protocole, Questionnaire, Procédure formalisées
- Conseil Technique : Conseil Technique (Demande d'information, d'avis non formalisé)
- Intervention Technique : Autre Intervention Technique (Analyse et saisie de données, Valorisation de données, Groupe de travail...)
- Demande d'Avis : Avis formalisé en réponse à une question officielle
- Bibliographie : Recherche documentaire, Bibliographie
- Formation : Demande de formation
- Investigation : Appui pour une enquête sur le terrain

**TABLEAU 4 : Répartition des demandes selon le thème de la demande**

Thème	Freq.	%	Heures	Moy	%
Dengue	11	18,0%	185h	17h	29,6%
Pesticides	10	16,4%	149h	15h	23,8%
Formation	8	13,1%	92h	23h	14,7%
Coopération	4	6,6%	87h	11h	13,9%
Surveillance	4	6,6%	20h	20h	3,2%
Vaccination	3	4,9%	17h	8h	2,7%
Leptospirose	2	3,3%	16h	4h	2,6%
Méningite	2	3,3%	12h	12h	1,9%
Périnatalité	2	3,3%	10h	5h	1,6%
Typhoïde	2	3,3%	8h	8h	1,3%
Amiante	1	1,6%	7h	4h	1,1%
Cancer	1	1,6%	4h	4h	0,6%
Evaluation de risque	1	1,6%	3h	1h	0,5%
Incinération	1	1,6%	3h	1h	0,5%
Légionelloses	1	1,6%	3h	3h	0,5%
Listériose	1	1,6%	2h	2h	0,3%
Mal Infectieuses	1	1,6%	2h	2h	0,3%
Pollution Atmosphérique	1	1,6%	2h	2h	0,3%
Pollution Bactérienne	1	1,6%	1h	1h	0,2%
TIAC	1	1,6%	1h	1h	0,2%
Teignes	1	1,6%	1h	1h	0,2%
Toxicomanie	1	1,6%	1h	1h	0,2%
VIH	1	1,6%	0h	0h	0,0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100,0%</b>	<b>626</b>	<b>10h</b>	<b>100,0%</b>

**TABLEAU 5 : Répartition des actions non programmées selon la durée de l'action**

Durée de l'action	Freq.	%
<1h	8	13,1%
<1j	28	45,9%
1-5j	19	31,1%
>5j	6	9,8%
Total	61	100,0%

*Notes*  
**Notes**

# Notes

## Notes