

## Bulletin de veille sanitaire — N° 4 / Mai-Juin 2013



**Page 2** | [Veille sanitaire](#) |

**Bilan de la surveillance de la gastro-entérite aiguë pour la saison 2012-2013 aux Antilles : Guadeloupe, Martinique, Saint-Barthélemy et Saint-Martin**

**Page 6** | [Veille sanitaire](#) |

**Bilan 2012 de la situation épidémiologique du paludisme en Guyane**

**Page 10** | [Veille sanitaire](#) |

**Bilan de la surveillance environnementale des échouages d'algues en Martinique - 11 juillet au 29 août 2012**

**Page 13** | [Veille sanitaire](#) |

**Mésosothéliome : sur la liste des 30 maladies à déclaration obligatoire**

### | **Éditorial** |

**Martine Ledrans, Responsable scientifique de la Cire Antilles Guyane**

Ce numéro du BVS présente des articles consacrés aux résultats de surveillances menées dans des domaines et avec des objectifs différents. Les deux premiers portent sur la surveillance de maladies infectieuses prioritaires : les gastro-entérites aux Antilles et le paludisme en Guyane.

Ici, l'objectif de la surveillance est de détecter les phénomènes épidémiques : saisonniers et affectant l'ensemble du territoire pour les gastro-entérites, plus localisés sous la forme de foyers ou de zones épidémiques pour le paludisme. Pour cette dernière pathologie dont la prévention reste au plan mondial, une priorité de santé publique, la surveillance permet à travers ce type de bilan annuel de faire le point de l'endémie sur le territoire guyanais. A ce titre, on peut se féliciter que la décure déjà constatée les années précédentes dans le BVS 2012-01 de janvier 2012, entièrement consacré au paludisme, se confirment en 2012.

Le troisième article s'intéresse à une thématique émergente de santé environnementale aux Antilles « les échouages d'algues brunes » pour laquelle la surveillance du phénomène environnemental vise à cerner et à anticiper l'exposition de la population à des produits issus de la décomposition des algues, notamment le sulfure d'hydrogène ; cette exposition pouvant entraîner des nuisances olfactives voire des effets sanitaires modérés de type irritations et céphalées ainsi que l'a montré une évaluation conduite en 2011 (voir BVS 2012-03 de mars 2012).

Il est important de rappeler que ces surveillances ont ceci en commun qu'elles s'appuient sur de nombreux partenaires qui recueillent et transmettent régulièrement les données sanitaires ou

environnementales qu'ils observent. Il s'agit des médecins généralistes, membres du réseau sentinelles, des personnels des centres délocalisés et postes de santé en Guyane, des cliniciens hospitaliers, des laboratoires hospitaliers et de biologie médicale, des professionnels des collectivités locales. Leur participation est indispensable au maintien de la surveillance et à la qualité des données produites. Les points épidémiologiques émis régulièrement et les bilans tels que ceux présentés dans ce numéro permettent non seulement de diffuser aux décideurs, aux professionnels de santé et à la population des informations utiles sur la situation épidémiologique ou environnementale mais constituent également une rétro information indispensable de tous les participants de la surveillance. C'est l'occasion de saluer leur engagement et de les en remercier.

Enfin, une information est faite sur les modalités de déclaration des mésosothéliomes, pathologie figurant désormais sur la liste des maladies à déclaration obligatoire. C'est l'exemple d'un renforcement d'une surveillance pour répondre à des objectifs de meilleure connaissance de cette affection particulièrement grave et notamment des causes de certains mésosothéliomes (les mésosothéliomes de la plèvre survenant chez les hommes de moins de 50 ans et les femmes, et les mésosothéliomes hors plèvre, notamment du péritoine). Ces objectifs expliquent l'importance de disposer d'une exhaustivité des cas et invitent donc l'ensemble des cliniciens et des pathologistes à leur déclaration.

Bonne lecture.

# Bilan de la surveillance de la gastro-entérite aiguë pour la saison 2012-2013 aux Antilles : Guadeloupe, Martinique, Saint-Barthélemy et Saint-Martin

Marion Petit-Sinturel<sup>1</sup>, Elise Daudens<sup>1</sup>, Jean-Loup Chappert<sup>1</sup>, Sylvie Cassadou<sup>1</sup>, Marie-José Romagne<sup>2</sup>, Célia Joséphine<sup>2</sup>, Frédérique De St Alary<sup>3</sup>, Sylvie Boa<sup>3</sup>, Séverine Boucau<sup>4</sup>, Martine Ledrans<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cellule de l'Institut de Veille Sanitaire en Régions (Cire) Antilles-Guyane ; <sup>2</sup> Cellule de Veille, d'Alerte et de Gestion Sanitaires, Agence Régionale de Santé, Martinique ; <sup>3</sup> Cellule de Veille, d'Alerte et de Gestion Sanitaires, Agence Régionale de Santé, Guadeloupe ; <sup>4</sup> Cellule de Veille, d'Alerte et de Gestion Sanitaires, Agence Régionale de Santé, Saint Martin

## 1/ CONTEXTE

La gastro-entérite aiguë fait partie des maladies infectieuses prioritaires aux Antilles car elle y occasionne des épidémies saisonnières régulières (entre décembre et février), dont l'impact est plus ou moins important sur la population. Elle est donc surveillée étroitement grâce à des indicateurs issus de la médecine de ville et des centres hospitaliers. Cette surveillance permet de détecter les phases épidémiques de cette pathologie lors de chaque saison à risque et de mettre en place des mesures de gestion et de contrôle efficaces et adaptées.

Cet article a pour objectif de présenter le bilan de la saison de gastro-entérite aiguë de 2012-2013 en Guadeloupe, en Martinique, à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin.

## 2/ METHODE

Aux Antilles, les dispositifs de surveillance de la gastro-entérite aiguë sont comparables d'un département à l'autre et reposent sur plusieurs indicateurs communs.

### 2.1./ Définition de cas

Un syndrome de gastro-entérite aiguë est défini par « un épisode brutal de diarrhées avec ou sans fièvre, avec au moins trois selles liquides dans les dernières 24h, avec ou sans déshydratation, avec ou sans vomissement ».

### 2.2./ Indicateurs de surveillance épidémiologique

Il existe différents indicateurs épidémiologiques sur lesquels s'appuie le dispositif de surveillance :

- **Le nombre hebdomadaire estimé de consultations chez un médecin généraliste pour syndrome de gastro-entérite aiguë et répondant à la définition de cas.**

Afin d'obtenir cet indicateur, chaque semaine, les infirmiers de la Cellule de Veille, d'Alerte et de Gestion Sanitaires (CVAGS) de chaque département contactent les médecins sentinelles. Les réseaux de médecins sentinelles ont été décrits à plusieurs reprises, notamment dans les Bulletins de Veille Sanitaire édités par la Cellule de l'Institut de veille sanitaire en Région Antilles Guyane (Cire AG) [BASAG n°10, 2008 ; BVS n°5, 2011].

- **Le nombre d'interventions pour syndromes de gastro-entérite aiguë et son pourcentage sur l'ensemble des interventions effectuées chaque semaine par l'association SOS médecins en Martinique.**

Chaque jour, l'association SOS médecins, enregistre le nombre de visites effectuées dans une base de données. Une extraction de cette base de données permet donc de recueillir le nombre de

visites pour gastro-entérite aiguë réalisées par semaine et de calculer le pourcentage de visites pour gastro-entérites parmi l'ensemble des visites effectuées.

- **Les nombres hebdomadaires de passages aux urgences et d'hospitalisations suite à ces passages pour des cas évocateurs de gastro-entérite aiguë.**

Ces indicateurs sont recueillis auprès des deux centres hospitaliers de Guadeloupe (Pointe à Pitre et Basse-Terre) et du centre hospitalier de Bruyn à Saint-Barthélemy. En Martinique, le nombre hebdomadaire de passages aux urgences pédiatriques pour diarrhées enregistré par la Maison de la Femme, de la Mère et de l'Enfant (MFME) est transmis à la Cire AG.

## 3/ RESULTATS

### 3.1./ Description du phénomène épidémique

En Guadeloupe, l'épidémie de gastro-entérite aiguë a duré sept semaines (S 2012-52 à S 2013-06). Sur l'ensemble de ce territoire, on estime qu'environ 5 600 personnes ont consulté leur médecin généraliste pour des symptômes de gastro-entérite aiguë en période épidémique 2012-2013, près de trois fois moins qu'en 2011-2012 (16 100 cas estimés).

En Martinique, l'épidémie a duré 13 semaines (S 2012-49 à S 2013-09) et on estime que plus de 14 300 personnes ont consulté leur médecin généraliste pour des symptômes évocateurs. L'année précédente, l'épidémie avait duré 7 semaines (S 2012-01 à S 2012-07) et 2 fois moins de cas avaient été estimés (7300 cas estimés).

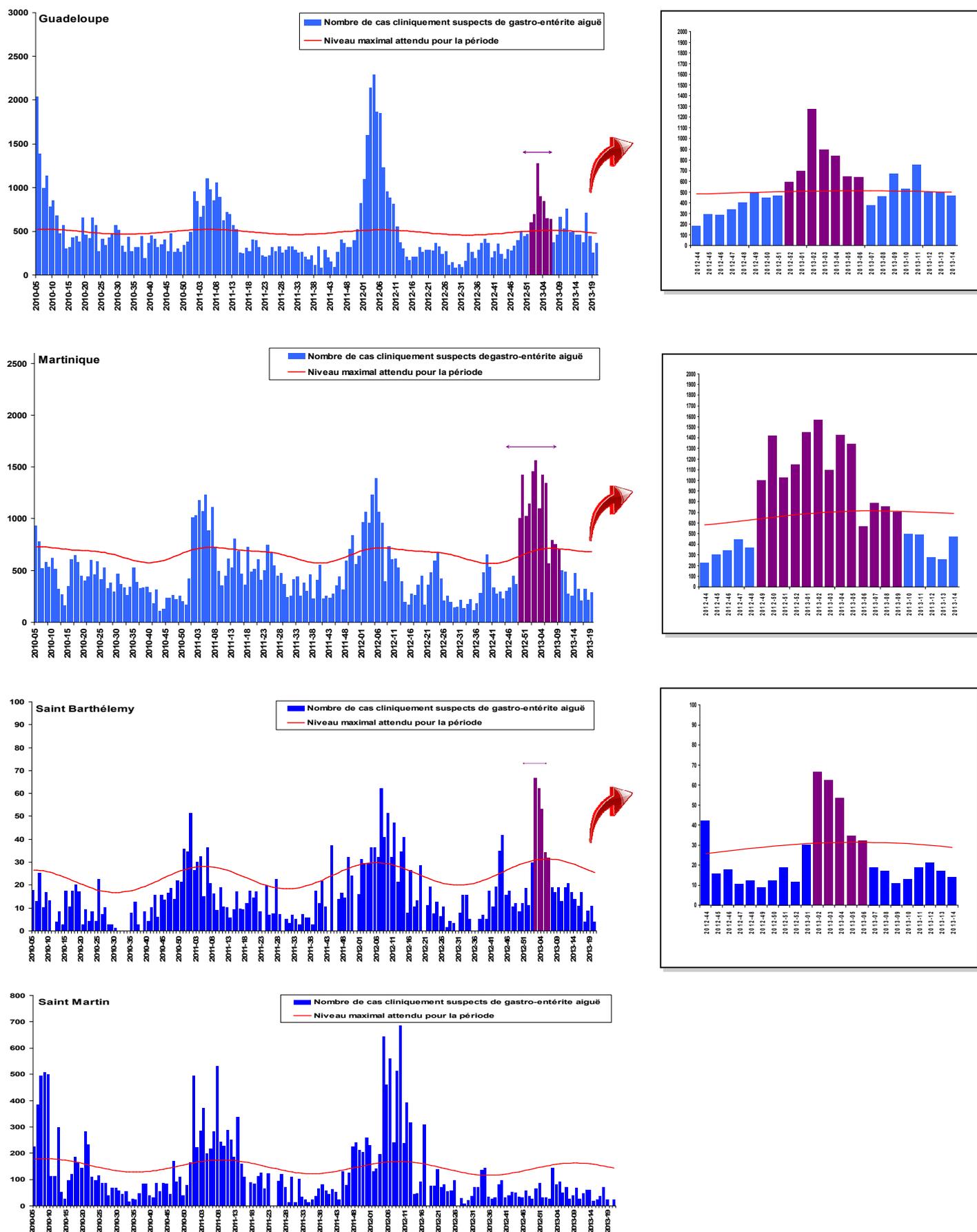
A Saint-Barthélemy, l'épidémie a été de courte durée et a concerné un nombre de cas inférieur à celui des années précédentes. On estime que 250 personnes, sur 5 semaines (S 2013-02 à S 2013-06), ont consulté leur médecin généraliste pour des symptômes évocateurs. En 2011-2012, l'épidémie avait duré 14 semaines et il avait été estimé qu'environ 530 cas avaient été vus en consultation de médecine générale de ville.

Sur ces trois territoires, le pic épidémique a été observé durant la même semaine, début janvier (S 2013-02) avec, respectivement en Guadeloupe, en Martinique et à Saint-Barthélemy, 1 220, 1 560 et 65 cas estimés.

A Saint-Martin, aucune épidémie n'a été déclarée cette année. En effet, le nombre hebdomadaire de cas vus en médecine de ville n'a jamais dépassé les valeurs maximales attendues pour la saison (Figure 1).

# | Figure 1 |

Nombre\* hebdomadaire estimé de patients ayant présenté un syndrome de gastro-entérite aiguë et ayant consulté un médecin généraliste – Guadeloupe, Martinique, Saint Martin et Saint Barthélemy – février 2010 à mai 2013 et focus sur la période épidémique novembre 2012 à avril 2013



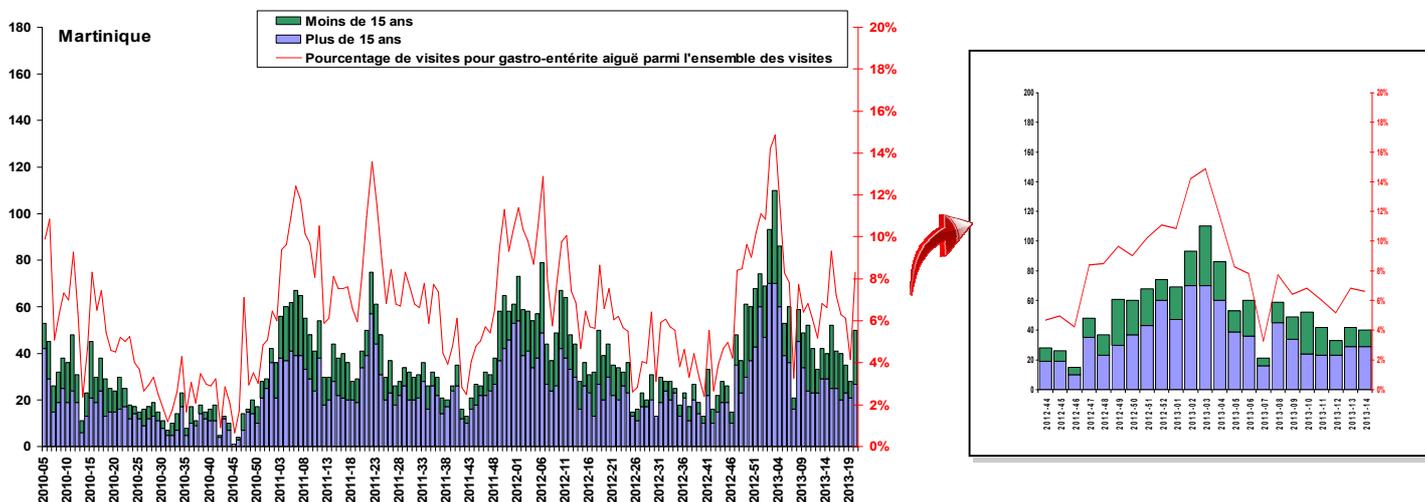
\* Le nombre de cas est une estimation pour l'ensemble de la population de chaque département du nombre de personnes ayant consulté un médecin généraliste pour un syndrome clinique évocateur de gastro-entérite. Cette estimation est réalisée à partir des données recueillies auprès du réseau des médecins sentinelles.

En Martinique, pendant la période épidémique, 863 des 8 961 interventions de SOS médecins, ont concerné des syndromes de gastro-entérite aiguë, soit environ 10 % de la totalité des visites effectuées à domicile sur cette période. Parmi celles-ci, 587 (68 %) ont concerné des adultes et 276 (32 %) des enfants. Le pic

d'interventions a été enregistré mi-janvier (S 2013-03) avec 110 consultations pour syndrome de gastro-entérite aiguë en une semaine seulement soit 15 % des visites qui concernaient cette pathologie (Figure 2).

### | Figure 2 |

Nombre hebdomadaire de visites médicales pour syndrome de gastro-entérite aiguë réalisées par SOS Médecins, Martinique - janvier 2010 à mai 2013 et focus en période épidémique novembre 2012 à avril 2013



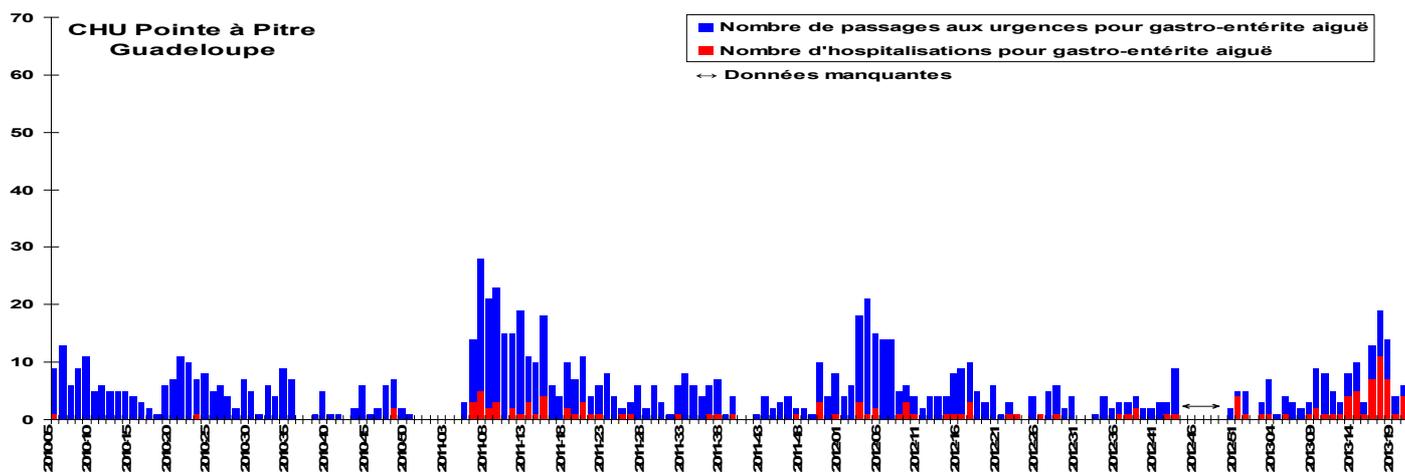
En Guadeloupe, lors de la période épidémique, au CHU de Pointe à Pitre, sur un total de 23 passages aux urgences pour syndrome de gastro-entérite aiguë, 4 personnes (17 %) ont été hospitalisées. Au centre hospitalier de Basse Terre, ce sont 70 personnes qui se sont présentées aux urgences pour syndrome de gastro-entérite aiguë, et, parmi elles, 7 (10 %), ont été hospitalisées. Le nombre d'hospitalisation rapporté au nombre total de cas estimé en ville

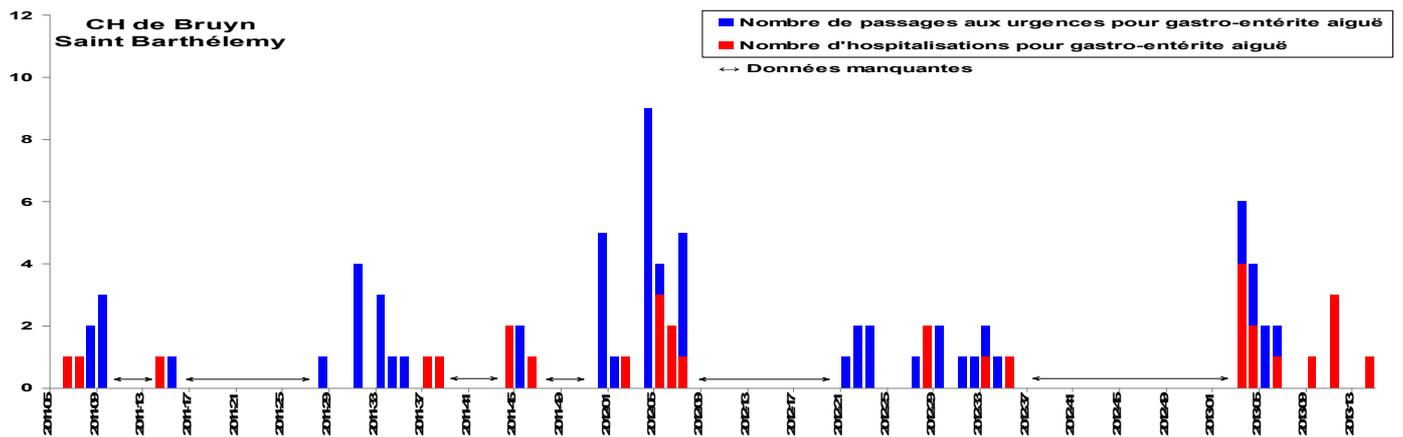
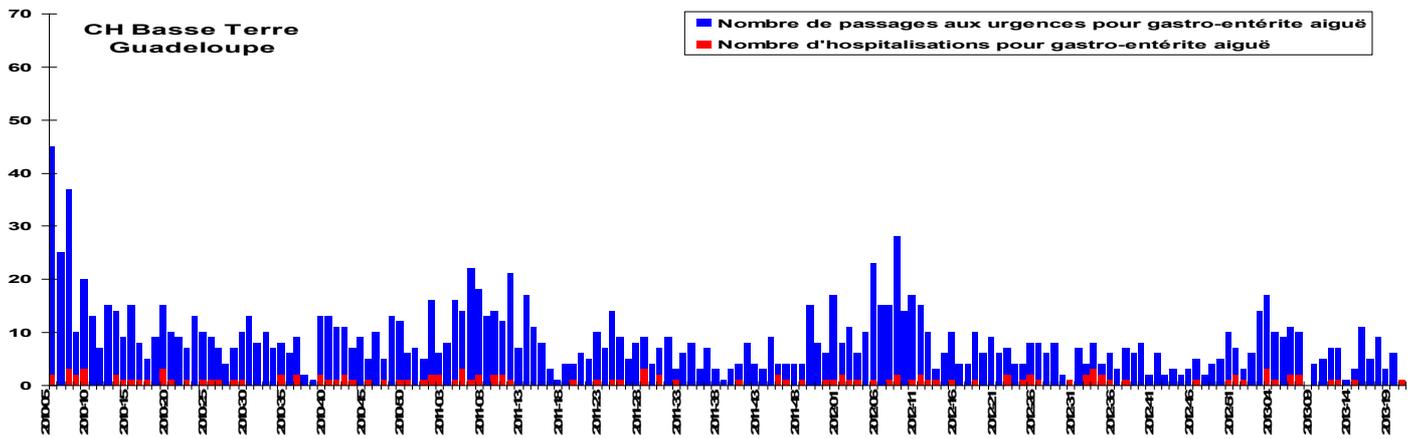
montre que le taux d'hospitalisation de cette épidémie atteint 2 ‰ en Guadeloupe cette année en période épidémique.

A Saint Barthélemy, pendant la période épidémique, 23 personnes se sont présentées aux urgences avec des symptômes évocateurs de cette pathologie et 7 (30 %) ont été hospitalisées suite à leur passage aux urgences (Figure 3).

### | Figure 3 |

Nombre hebdomadaire de passages aux urgences et d'hospitalisations suite à ces passages pour syndrome de gastro-entérite aiguë – CHU de Pointe à Pitre et CH de Basse Terre, Guadeloupe – janvier 2010 à mai 2013 et CH de Bruyn, Saint Barthélemy - janvier 2011 à avril 2013





Enfin, en Martinique, les passages aux urgences pédiatriques de la MFME montrent que lors de la saison épidémique 2012-2013, sur 6 642 passages aux urgences pédiatriques, 238 ont concerné des diarrhées soit 3,6 % environ.

#### 4/ DISCUSSION

En Guadeloupe, en 2012-2013, l'épidémie de gastro-entérite n'a duré que sept semaines, alors qu'en 2011-2012, elle avait duré 13 semaines. Le nombre de cas estimés sur la période de l'épidémie a, par ailleurs, été moindre en 2012-2013 qu'en 2011-2012, avec un nombre cumulé de gastro-entérites vues en ville estimé à trois fois moins en 2012-2013 que lors de la saison précédente. De même, le nombre de cas estimés au pic épidémique est plus faible en 2012-2013 qu'en 2011-2012 (2 280 versus 1 220 cas estimés respectivement). Le taux d'hospitalisation (2 ‰), a été équivalent cette année à celui de l'année précédente ou il était de 1,5 ‰.

En Martinique, l'épidémie s'est étendue du début du mois de décembre 2012 (S 2012-49) jusqu'à la dernière semaine de février 2013 (S 2013-09), soit 13 semaines au total et la surveillance du nombre hebdomadaire de visites à domicile pour syndrome de gastro-entérite réalisées par SOS-Médecins a suivi la même tendance que celle observée chez les médecins de ville. Le nombre de cas évocateurs estimés sur la période a été plus grand cette année que lors de la saison précédente mais le nombre de cas la semaine du pic épidémique en 2012-2013 a été similaire à celle de 2011-2012 (respectivement 1560 versus 1390 cas estimés).

Au total, il a été estimé que 5 600 patients en Guadeloupe et 14 300 patients en Martinique ont consulté un médecin de ville pour un syndrome cliniquement évocateur de gastro-entérite aiguë pendant cette saison épidémique.

A Saint Barthélemy, l'épidémie a été de plus courte durée cette année par rapport à la saison dernière, s'étendant sur le mois de janvier 2013 seulement. Le nombre total de cas estimés sur le territoire a été inférieur à la saison précédente (2,5 fois moins de cas), cependant, le nombre de cas recensés lors du pic épidémique y a été plus grand.

La sévérité de cette épidémie est restée modérée, avec un faible nombre d'hospitalisations sur les trois territoires.

Il n'y a pas eu de phénomène épidémique observé à Saint-Martin en 2012-2013.

On peut mettre ces observations en perspective avec les caractéristiques de l'épidémie en France hexagonale. L'épidémie de diarrhées aiguës y est restée modérée avec une incidence hebdomadaire maximale de 376 cas pour 100 000 habitants au début du mois de janvier (S 2013-01) [SENTINELLES, 2013]. En Guadeloupe, l'incidence hebdomadaire maximale de gastro-entérite aiguë observée a été d'environ 300 cas pour 100 000 habitants, en Martinique, 400 cas pour 100 000 habitants et à Saint Barthélemy 750 cas pour 100 000 habitants, en semaine 2013-02 sur les trois départements.

## 5/ LES CHIFFRES A RETENIR

Pas d'épidémie à Saint Martin pour la saison 2012-2013

	Guadeloupe	Martinique	Saint Barthélemy
Semaine de début	S 2012-52	S 2012-49	S 2013-02
Semaine de fin	S 2013-06	S 2013-09	S 2013-06
Durée du phénomène	7 semaines	13 semaines	5 semaines
Nombre de cas cliniquement évocateurs vu en médecine de ville	5 600 cas	14 300 cas	250 cas
Nombre maximal de cas vu en une semaine	1 220 cas (S 2013-02)	1 560 cas (S 2013-02)	65 cas (S 2013-02)

### Références bibliographiques

BASAG, 2008 : *Les réseaux de médecins sentinelles aux Antilles Guyane*. Bulletin de d'Alerte et de Surveillance Antilles Guyane. 2008. Numéro thématique n°10. Pp 1-11  
BVS, 2011 : BLATEAU A. DAVIDAS M., ROMAGNE MJ., ANGLIO J., SUIVANT C., ROSINE J. *Le réseau de médecins sentinelles en Martinique*. Bulletin de Veille Sanitaire n°5. Pp 5-7  
SENTINELLES, 2013 : Surveillance continue de 8 indicateurs de santé en France métropolitaine : disponible sur le site internet : <http://websenti.u707.jussieu.fr/sentiweb/>

## | Veille sanitaire |

# Bilan 2012 de la situation épidémiologique du paludisme en Guyane

Vanessa Ardillon<sup>1</sup>, Luisiane Carvalho<sup>1</sup>, Christelle Prince<sup>2</sup>, Felix Djossou<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Cellule de l'Institut de Veille Sanitaire en régions (Cire) Antilles-Guyane, <sup>2</sup> Unité des maladies infectieuses et tropicales, Centre hospitalier André Rosemon, Cayenne

## INTRODUCTION

En 2012, la situation épidémiologique du paludisme est restée globalement calme. La diminution du nombre d'accès palustres diagnostiqués en Guyane s'est poursuivie avec une incidence annuelle passant de 7 à 4 ‰ entre 2010 et 2012 avec, en 2012 un pic observé en novembre (S2012-46) lié à la recrudescence saisonnière habituellement observée à St Georges.

Des foyers de transmission ont été actifs plus particulièrement dans les communes de Régina, Roura, Matoury et Macouria. L'intensité de ces foyers est restée modérée.

Au niveau de la surveillance épidémiologique, aucune modification n'a été faite au cours de l'année. Les données sont toujours issues des Centres Délocalisés de Prévention et de Soins (CDPS), des Laboratoires de Biologie Médicale (LBM) et des Forces Armées de Guyane (FAG) :

- pour les CDPS : des données agrégées selon deux tranches d'âge (< 6 ans – 6 ans et plus) et par espèce plasmodiale (*P. falciparum*, autre espèce) ;
- pour les LBM et FAG : des données individuelles.

Un accès palustre est défini selon l'OMS par la présence dans le sang de formes asexuées de *Plasmodium* associées à un épisode fébrile concomitant ou survenu dans les 48 heures précédentes. La

confirmation de l'infection plasmodiale est faite soit par microscopie, soit par une technique simplifiée d'immuno-chromatographie sur sang total connue sous le nom de Test de Diagnostic Rapide ou TDR.

Le système de surveillance épidémiologique du paludisme est à visée d'alerte, il détecte donc les foyers épidémiques ou les recrudescences saisonnières.

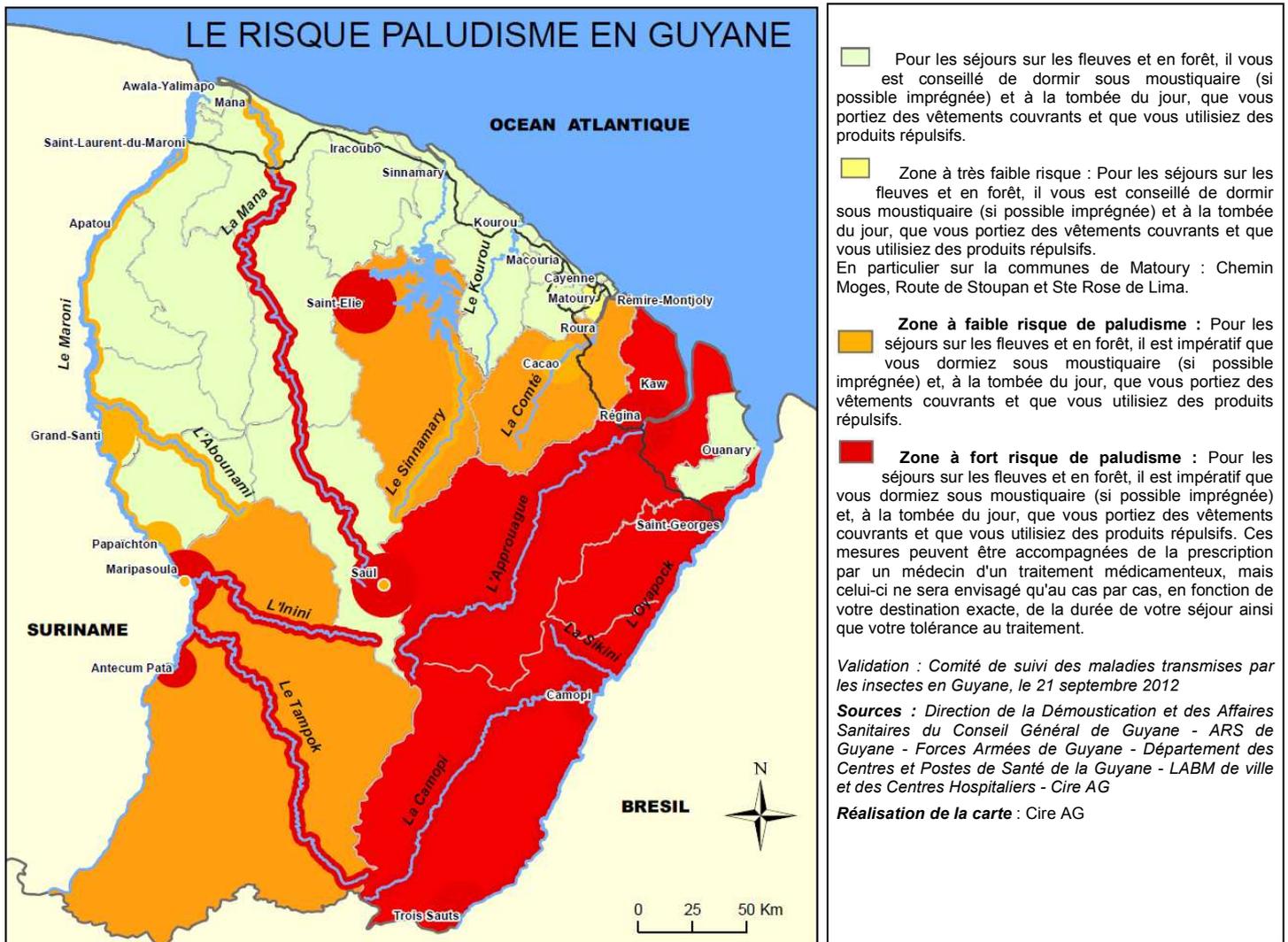
La Direction de la Démoustication et des Actions Sanitaires (DDAS) du Conseil Général a pour mission d'investiguer les cas de paludisme diagnostiqués sur le littoral afin notamment d'identifier le ou les lieux présumés de contamination. Ces données sont transmises chaque mois à la Cire Antilles Guyane.

La rétro-information des données de surveillance est effectuée par le biais d'un Point Epidémiologique régulier (PE) paludisme sur lequel figure la carte du risque paludisme (Figure 1) validée par le Comité de Suivi des Maladies Humaines Transmises par les Insectes (CSMHTI). Ce PE est diffusé après chaque réunion trimestrielle du CSMHTI ou plus fréquemment si la situation épidémiologique évolue significativement.

L'objet de cet article est de faire le point sur la situation épidémiologique des accès palustres diagnostiqués en Guyane en 2012.

## | Figure 1 |

Le risque de paludisme en Guyane - carte mise à jour le 21 septembre 2012 après validation par le CSMHTI



## 1/ SITUATION DU PALUDISME EN GUYANE EN 2012

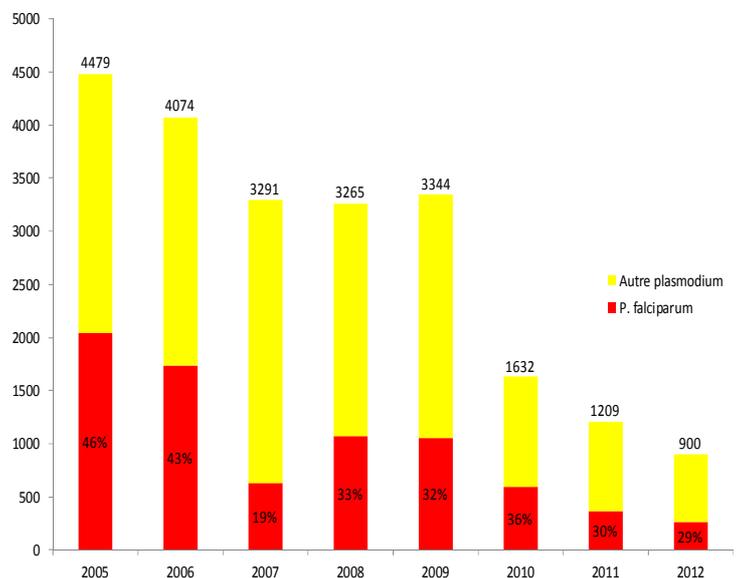
La diminution observée depuis 2010 s'est poursuivie en 2012 : un total de 900 accès palustres ont été diagnostiqués en Guyane en 2012 contre 1209 en 2011 (Figure 2), soit respectivement une incidence de 4‰ et de 5‰.

La proportion des accès à *P. falciparum* est restée stable en 2011 et 2012, égale à 30% en 2011 et à 29% en 2012.

L'évolution de la proportion d'accès à *P. vivax* et *P. malariae* est plus difficile à appréhender du fait de l'utilisation de Test de Diagnostic Rapide (TDR) de type Optimal et/ou SD Bioline dans les CDPS ne détectant de façon spécifique que les accès à *P. falciparum* sans pouvoir toutefois affirmer que l'infection est isolée. Néanmoins, le fait que *P. ovale* et *P. knowlesi* ne soient pas présents en Guyane et qu'aucun accès dus à *P. malariae* n'ait été enregistré en 2012 et qu'ils représentent moins de 1,5% des accès entre 2005 et 2011, suggère que la grande majorité des accès palustres dont l'espèce plasmodiale n'est pas *P. falciparum* sont des accès palustres dus à *P. vivax*. De même que dans le Bulletin de Veille Sanitaire de 2012 (n°2012-01), dans cette présentation des résultats de la surveillance en 2012, les TDR dont le résultat est « accès dû à une autre espèce plasmodiale que *P. falciparum* » seront assimilés à des accès palustres dus à *P. vivax*.

## | Figure 2 |

Surveillance du nombre d'accès palustres biologiquement confirmés recensés par les CDPS, les LBM, les laboratoires hospitaliers et les FAG, janvier 2005 à décembre 2012



La figure 2 indique que la prépondérance de *P.vivax* pour l'ensemble du territoire guyanais reste bien établie avec 71% des accès palustres diagnostiqués en Guyane de 2012 dû à *P. vivax* (moins de 1 % de formes mixtes *P. falciparum* associé à *P.vivax*).

Les données individuelles issues des LBM, des FAG et du CDPS de St Georges représentent 73% des accès palustres : la moyenne d'âge est de 27,7 ans et la répartition par classe d'âge indique une incidence plus élevée chez les 15-59 ans (Tableau 1).

**| Tableau 1 |**

Répartition des accès palustres par tranches d'âge pour les données issues des LBM, des FAG et du CDPS de St Georges

	Moins de 5 ans	5 – 14 ans	15 – 59 ans	60 ans et plus
<b>Nombre d'accès palustres</b>	15	119	510	14
<b>Population légale Insee au 1<sup>er</sup> janvier 2013</b>	28 271	54 852	166 173	16 705
<b>incidence</b>	0,5 ‰	2 ‰	3 ‰	0,8 ‰

En regardant la répartition des accès palustres selon les deux tranches d'âge, moins de 6 ans et 6 ans et +, sur l'ensemble des données (LBM, FAG et CDPS), l'incidence est plus élevée chez les 6 ans et plus : 4 ‰ contre 1,8 ‰.

## 2/ SITUATION SUR LE SECTEUR DU MARONI

### 2.1./ Secteur du Bas Maroni

A St Laurent et Apatou, l'activité liée au paludisme était en diminution et est restée très calme avec 7 accès enregistrés dont 3 dus à *P. falciparum* (1 accès enregistré par le CDPS d'Apatou pour une personne qui se serait contaminée au Surinam et 6 chez des personnes résidant dans le bas Maroni), contre 21 accès enregistrés en 2011.

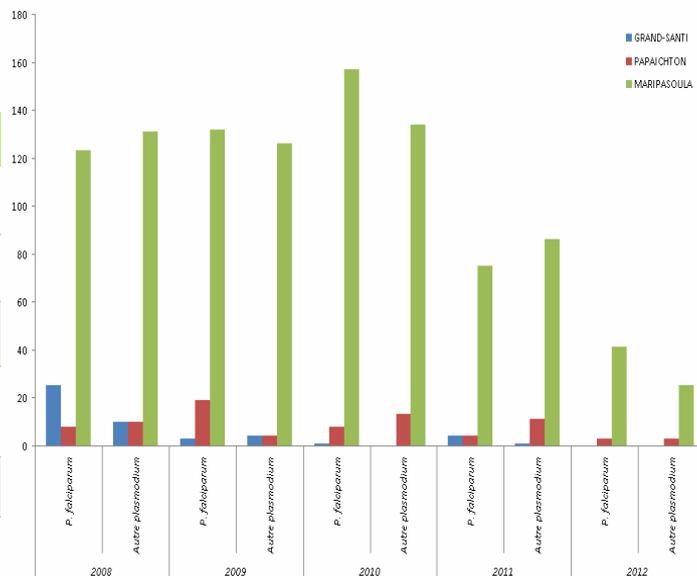
### 2.2./ Secteur du Moyen et du Haut Maroni

A Maripasoula, Papaïchton et Grand Santi, le nombre d'accès palustres a également fortement baissé entre 2011 et 2012, passant de 181 accès palustres en 2011 à 72 en 2012 (Figure 3). En 2012, les accès palustres à *P. falciparum* représentaient près de 62% des accès alors qu'en 2011, *P.vivax* était l'espèce prédominante (54% des accès).

Sur les 72 accès signalés, 6 l'ont été par le CDPS de Papaïchton, 60 par celui de Maripasoula et 6 par les LBM (Figure 3). Les lieux présumés de contamination, lorsque le CDPS transmettait l'information, était la forêt (sites d'orpaillages) ou le Surinam.

**| Figure 3 |**

Surveillance du nombre d'accès palustres biologiquement confirmés recensés par les CDPS du moyen et haut Maroni, et par les LBM, laboratoires hospitaliers et les FAG pour les résidents du moyen et du haut Maroni, janvier 2008 à décembre 2012



En 2012, les données transmises par la DDAS indiquaient que les lieux présumés de contamination situés dans ce secteur et retrouvés au cours de ses enquêtes étaient localisés dans la commune de Maripasoula. Il s'agit de la forêt et des sites d'orpaillage essentiellement.

## 3/ SITUATION SUR LE SECTEUR DE LA ZONE INTERIEURE

### 3.1./ Régina et Roura

A Régina, le nombre total d'accès palustres a quasiment doublé entre 2011 et 2012 passant de 65 accès à 124 (108 signalés par le CDPS de Régina et 16 signalés par les LBM et les FAG). L'espèce prépondérante était *P. vivax* (83%).

Les foyers identifiés dans ce secteur étaient situés d'une part sur les sites d'orpaillage (Bélizon essentiellement d'après les enquêtes menées par la DDAS), ainsi que sur la piste Inery, le lieu dit Corossony et le bourg (d'après les signalements faits par le CDPS de Régina).

A Roura (dont Cacao), le nombre d'accès palustres a diminué entre 2011 et 2012 passant de 37 à 18 accès (aucun accès enregistré par le CDPS de Cacao en 2012). L'espèce prépondérante était *P. vivax* (66%).



Les résultats des enquêtes menées par la DDAS indiquent que plusieurs foyers de transmission ont été actifs dans cette commune en 2012, dont la crique Marguerite et Cacao.

### 3.1./ Saint Elie et Saül

Aucun cas enregistré en 2012 habitait St Elie ou Saül. Par contre, les résultats des enquêtes menées par la DDAS indiquent que plusieurs personnes se seraient contaminées dans ces deux communes au cours de l'année 2012.

## 4/ SITUATION SUR LE SECTEUR DE L'OYAPOCK

### 4.1./ Camopi et Trois-Sauts

Le nombre d'accès palustres enregistrés à Camopi et Trois Sauts a légèrement diminué en 2012 passant de 78 accès en 2011 à 66 accès (Figure 4).

Une recrudescence saisonnière a été enregistrée en janvier 2012 à Trois Sauts avec une transmission locale, alors que les accès palustres enregistrés par le CDPS de Camopi avaient essentiellement pour lieux présumés de contamination la rive brésilienne de l'Oyapock, lorsque l'information était disponible.

En 2012, l'espèce *P. falciparum* est redevenue prépondérante représentant 53% des accès.

Les enquêtes menées par la DDAS indiquent que le principal foyer de transmission dans ce secteur se situe sur la Sikini.

### 4.2./ Saint Georges et Ouanary

Le nombre d'accès palustres enregistrés par le CDPS de St Georges a diminué en 2012, passant de 360 accès en 2011 à 258 (Figure 4). L'espèce prépondérante était le *P. vivax* (89%).

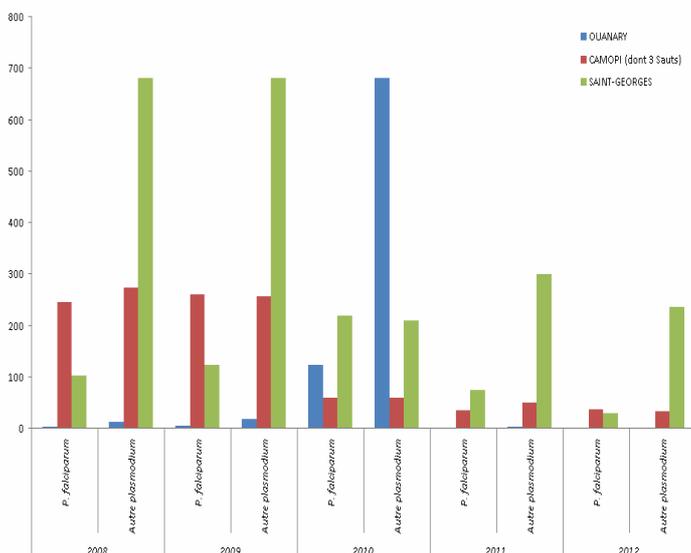
La recrudescence saisonnière d'octobre 2012 à mars 2013 (S2012-40 à S2013-10) a été d'ampleur identique à celle de septembre 2011 à janvier 2012 (S2011-37 à S2012-05) avec respectivement 214 et 213 accès enregistrés par le CDPS de St Georges.

Aucun cas enregistré en 2012 habitait à Ouanary et le CDPS de Ouanary n'a enregistré aucun accès palustre.

Les résultats des enquêtes menées par la DDAS indiquent qu'au moins une personne se serait contaminée à Ouanary en 2012.

| Figure 4 |

Surveillance du nombre d'accès palustres biologiquement confirmés recensés par les CDPS de l'Oyapock, les LBM, les laboratoires hospitaliers et les FAG pour les résidents de l'Oyapock, janvier 2008 à décembre 2012



Le nombre d'accès palustres enregistrés chez des personnes résidant sur le littoral (en excluant St Laurent) a diminué entre 2011 et 2012 passant de 345 accès à 318.

L'espèce plasmodiale prédominante était *P. vivax* qui représente 62% des accès palustres.

### Foyers de transmission sur le littoral

A Mana, les enquêtes menées par la DDAS indiquaient que les foyers de transmission du paludisme se situaient sur les fleuves. Peu de résidents de cette commune ont eu un accès palustre en 2012 (n=2).

A Macouria, les enquêtes menées par la DDAS indiquaient que les foyers de transmission du paludisme se situaient sur plusieurs PK de la RN1 dont le lieu dit Sablance (de septembre à novembre). Parmi les personnes résidant dans cette commune et ayant eu un accès palustres (n=21), l'espèce plasmodiale prédominante était *P. vivax* (71%).

A Montsinery, les enquêtes menées par la DDAS indiquaient qu'un foyer de transmission avait été actif en 2012 à Kalani. Parmi les personnes résidant dans cette commune et ayant eu un accès palustre (n=8), les espèces plasmodiales *P. vivax* (n=4) et *P. falciparum* (n=4) étaient également représentées.

Le nombre d'accès palustres enregistrés chez les résidents de la commune de Matoury a augmenté en 2012 passant de 51 accès en 2011 à 85. L'espèce plasmodiale prédominante était *P. vivax* (64%).

A Matoury, les enquêtes menées par la DDAS autour des cas diagnostiqués indiquaient que les foyers de contamination actifs en 2012 se situaient sur la route de Stoupan, à Ste Rose de Lima, Chemin Moges et à Cogneau Lamirande.

Le nombre d'accès palustres enregistrés chez les résidents de la commune de Kourou a augmenté en 2012 passant de 40 accès en 2011 à 58. L'espèce plasmodiale prédominante était *P. vivax* (62%). Sur ces 58 accès, 37 sont survenus chez des militaires qui se sont contaminés essentiellement au cours de leurs missions dans les sites isolés.

A Kourou, les enquêtes menées par le Conseil Général (DDAS) autour des cas diagnostiqués indiquaient que seul un foyer de contamination était actif en 2012 et il se situait sur le fleuve Kourou.

## 6/ HOSPITALISATIONS POUR PALUDISME EN 2012

La surveillance des cas hospitalisés concerne les trois centres hospitaliers de la Guyane. Le recueil des données est fait en continu par l'infirmière de veille sanitaire hospitalière de l'Unité des maladies infectieuses et tropicales (UMIT) du CH de Cayenne en lien avec la Cire Antilles-Guyane et l'ARS. Le classement des cas est réalisé par le responsable de l'UMIT et médecin référent pour la surveillance des cas hospitalisés de paludisme.

Au total, 115 hospitalisations ont été comptabilisées pour l'année 2012 (vs 93 en 2011) avec une répartition hebdomadaire de 0 à 5 hospitalisations. Parmi les personnes hospitalisées, 10 l'ont été deux fois au cours de l'année. Sur ces 115 hospitalisations, 7 ont fait un accès compliqué et aucun décès n'a été répertorié. L'âge médian était de 29 ans [min = 1 ; max=68] et la classe d'âge des 15-59 ans était la plus représentée (84%).

Contrairement à ce qui est observé dans la population générale (Figure 1), la part des accès dus à *P. falciparum* (48%) était identique à celle des accès dus à *P. vivax* (47%), ce qui n'est pas inattendu compte-tenu de la gravité plus importante des accès dus

à *P. falciparum*. Les accès mixtes représentaient 6% des hospitalisations.

Concernant la répartition par centre hospitalier, une large majorité des hospitalisations a eu lieu au CH de Cayenne (86%). Par ailleurs, on comptabilisait 11% des personnes hospitalisées pour paludisme au Centre hospitalier de l'Ouest guyanais (CHOG) et 3% au Centre médico-chirurgical de Kourou (CMCK).

Les communes de Régina et de Matoury étaient celles pour lesquelles des lieux présumés de contamination (LPC) étaient les plus fréquents, représentant respectivement 32 et 18% des hospitalisations. Pour la commune de Régina, le site de Bélizon représente 44% des LPC localisés sur cette commune. Pour la commune de Matoury, les LPC concernaient des quartiers déjà connus pour être des foyers localisés de transmission du paludisme.

## 7/ DISCUSSIONS-CONCLUSIONS

Il est difficile de quantifier le nombre d'accès palustres de manière exhaustive. En effet, les accès palustres traités en métropole, au Surinam, au Brésil et par auto-médication notamment pour les personnes en situation irrégulière en Guyane, ne sont pas recensés. De plus, les pays limitrophes signalent qu'une grande partie des accès palustres enregistrés chez eux concernent des personnes qui se seraient contaminées en Guyane française.

D'autre part, la précision du nombre d'accès palustres pourra être améliorée dès lors que les données des CDPS seront individualisées et non agrégées.

Néanmoins, la tendance à la diminution est nette et bien réelle dans la mesure où les mêmes biais existaient dans le passé.

L'incidence par secteur géographique reste un exercice périlleux tant le dénominateur est très difficile à préciser du fait des mouvements de population dans des sites où la population légale au sens INSEE est déjà faible.

La majorité des foyers actifs en 2012 étaient localisés à proximité de lieux de migration et particulièrement ceux en rapport avec l'orpaillage.

Les recrudescences saisonnières ainsi que les foyers ont pu être identifiés à partir du système de surveillance épidémiologique, comme par exemple les recrudescences de Trois Sauts et St Georges, ainsi que les foyers de transmission de Régina, Matoury et Macouria.

Sur la zone du littoral où se situe la grande majorité de la population, les cas signalés sont généralement des cas importés des foyers endémiques de l'intérieur, excepté dans certaines zones de transmission autochtone déjà bien identifiées par la DDAS comme c'est le cas dans certains quartiers de Matoury et de Macouria.

Le plan paludisme qui devrait être finalisé fin 2013, sera un plan intégré précisant le rôle et les missions des partenaires impliqués dans la lutte contre le paludisme et fournissant les outils nécessaires pour la conduite des différentes actions du programme dans les domaines de la surveillance épidémiologique et entomologique, de la démoustication, de la communication et de la prise en charge des malades.

# Bilan de la surveillance environnementale des échouages d'algues en Martinique - 11 juillet au 29 août 2012

Denis Alexis-Alphonse<sup>1</sup>, Marion Petit-Sinturel<sup>2</sup>, Magali Julien<sup>1</sup>, Alain Blateau<sup>2</sup>, Martine Ledrans<sup>2</sup>, Josselin Vincent<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Service Santé Environnement - Agence Régionale de Santé Martinique, <sup>2</sup> Cellule de l'Institut de Veille Sanitaire en Régions Antilles Guyane

## 1/ CONTEXTE

De juillet à octobre 2011, des échouages massifs d'algues ont touché une partie du littoral martiniquais. Lors de leur décomposition, les amas d'algues ont engendré l'émission de gaz toxique, H<sub>2</sub>S à l'origine de nuisances olfactives et d'effets sur la santé chez les populations exposées.

Des investigations ont été menées conjointement par l'Agence Régionale de Santé de la Martinique (ARS) et la Cellule de l'Institut de Veille Sanitaire en Région Antilles Guyane (Cire-AG) dans le but d'évaluer l'impact sanitaire des émissions gazeuses. Les résultats de ces investigations, ont permis de constater que les concentrations d'H<sub>2</sub>S émises par la décomposition des algues ainsi que les effets sur la santé des populations exposées ont été d'ampleur modérée cette année là mais non négligeables [BVS n°3, 2012].

Un an plus tard, le 9 Juillet 2012, l'ARS de Martinique reçoit à nouveau une plainte pour des nuisances olfactives en lien avec la décomposition d'algues échouées quelques jours auparavant au niveau des quartiers de Fond Basile et de Cosmy situés sur la commune de la Trinité.

Le 13 juillet 2012, de nouvelles plaintes sont recensées. Fort de l'expérience de l'année précédente et face à la menace d'amplification du phénomène, une surveillance environnementale hebdomadaire est alors mise en place.

L'objectif de cette surveillance a été d'évaluer l'ampleur du phénomène d'échouages d'algues afin de mettre en place des mesures de gestion immédiates adaptées à la situation, conformément aux mesures de gestion graduées de l'avis du 22 mars 2012 du Haut Conseil de la Santé Publique [HCSP, 2012].

## 2/ METHODES

Le dispositif de surveillance du phénomène d'échouage d'algues a été mis en place entre le 11 juillet et le 29 août 2012. Le suivi des échouages a reposé essentiellement sur un constat visuel effectué par des agents communaux en charge du suivi des zones de baignade et de la protection du littoral. Ainsi, les quantités d'algues échouées et la perception des odeurs perçues ont été estimées selon des échelles de cotation permettant d'apprécier la situation sur le terrain. L'ensemble des constats a été systématiquement transmis à l'ARS. Les données recueillies ont été exploitées et analysées afin d'établir une cartographie des sites impactés en Martinique.

### 3/ RESULTATS

Du 11 juillet au 29 août 2012, 11 points de situation ont été effectués par les agents de l'ARS et les agents communaux. Au total 26 sites ont fait l'objet d'une surveillance continue.

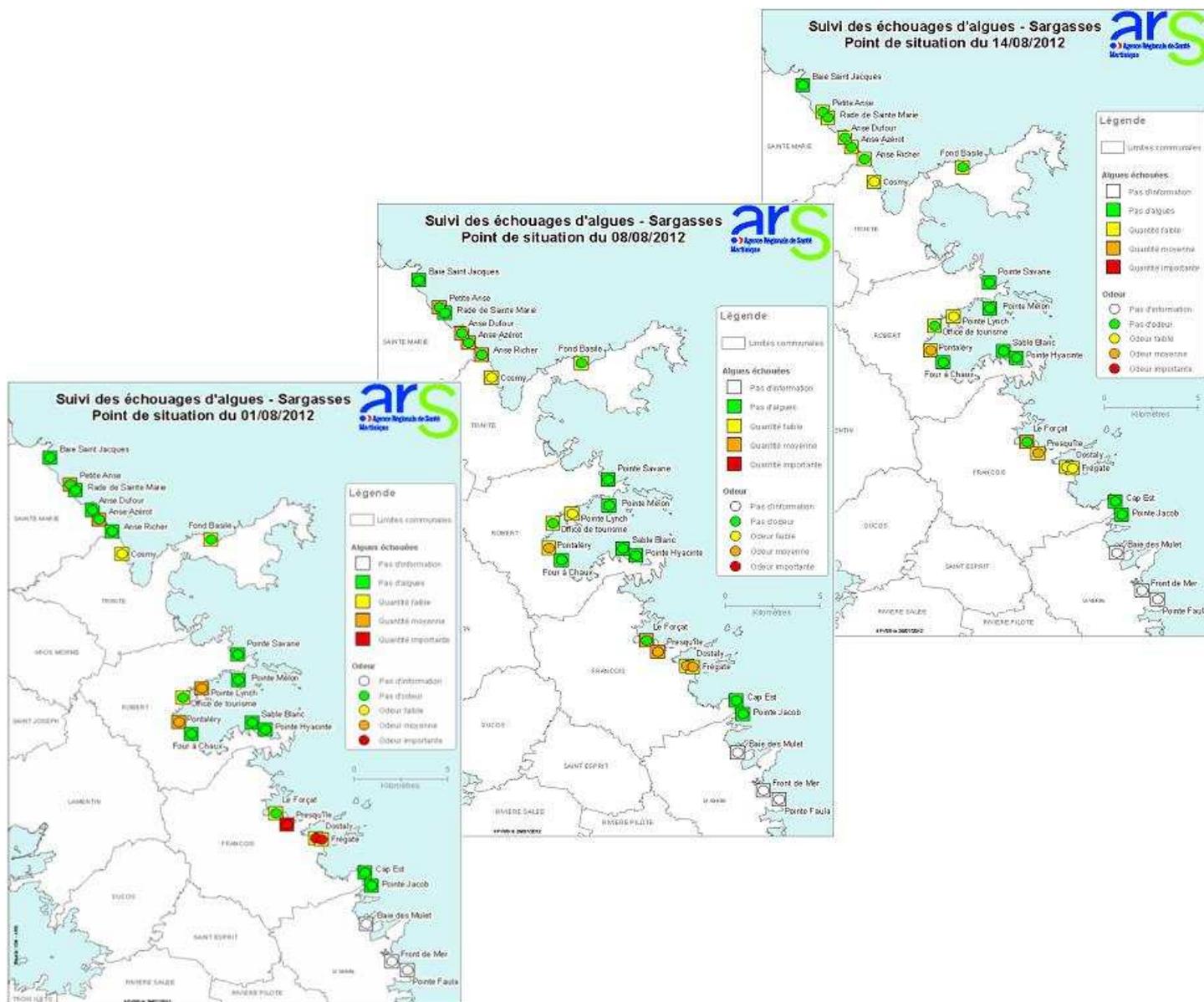
Par ailleurs, une vigilance particulière a été portée sur trois sites (Quartiers Pontaléry, Pointe Savane au Robert et Baie des Mulets au Vauclin) considérés comme prioritaires du fait de la complexité du ramassage des algues et de la présence d'une population dense dans ces quartiers. Ces sites avaient été identifiés lors des échouages de 2011 et retenus pour la mise en place de mesures renforcées dans le cas de nouveaux échouages d'algues de grande ampleur.

Tout au long de la surveillance, les agents communaux ont affiché un taux de participation de 86 % de retour d'informations pour les sites surveillés. Il a été de 100 % lorsque les échouages d'algues étaient les plus importants (du 13 et 16 juillet 2012).

Les informations recueillies ont permis de mettre en évidence, au cours du temps, les sites impactés par le phénomène (Figure 1), la quantité d'algues identifiées (Figure 2) ainsi que le suivi des odeurs perçues sur sites (Figure 3).

| Figure 1 |

Cartographie des sites concernés par les échouages d'algues et suivi de la quantité d'algues entre le 1er et le 14 août 2012



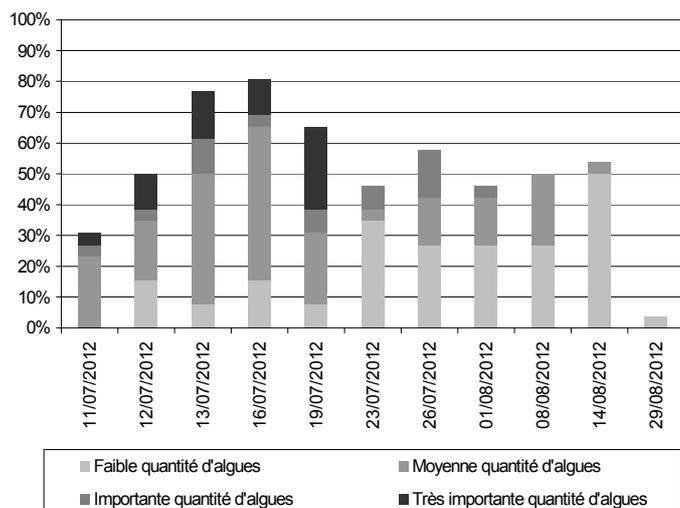
Les zones identifiées comme principalement impactées par les échouages d'algues se situent sur les communes de la côte Atlantique. Parmi celles-ci, la Trinité, le Robert, le François et le Vauclin ont été particulièrement touchées, comme lors de l'épisode de 2011.

Le 11 juillet 2012, date de début de la surveillance, 40 % des sites surveillés étaient impactés par des échouages d'algues. Cette

tendance, en augmentation jusqu'au 16 juillet 2012, a atteint un pic à cette période avec 85 % de sites impactés. Elle a ensuite décliné pour revenir à une situation pratiquement normale à la fin du mois d'août 2012 avec seulement 4 % de sites impactés. La quantité d'algues observée a suivi la même tendance.

## | Figure 2 |

Pourcentage de sites impactés par les échouage d'algues et quantité d'algues observées au cours du temps entre le 11 juillet et le 29 août 2012 (n = 26 sites contrôlés)



De manière générale, la perception d'odeurs a pu être corrélée au nombre de sites impactés.

## 4/ DISCUSSION

L'observation des données recueillies a pu mettre en évidence deux périodes distinctes :

### Du 11 au 19 juillet 2012

Cette période équivaut à une phase d'accroissement du phénomène qui correspond à un afflux important d'algues sur les communes de la côte Atlantique.

D'abord localisés sur les communes de la Trinité, du Robert et du Vauclin, les échouages ont atteint, trois jours plus tard, les communes du François et de Sainte Marie.

La proportion de sites impactés (n = 26) a ainsi augmenté de 31 % le 11 juillet à 65 % le 19 juillet. Un pic est observé le 16 juillet avec 85 % de sites impactés. Sur l'aspect qualitatif, ces échouages sont de quantité modérée, seuls quelques quartiers sont particulièrement touchés, notamment au niveau de Fond Basile et Cosmy à Trinité, de Pointe Lynch et Pontaléry au Robert et du quartier de la Baie des Mulets au Vauclin.

### Du 19 juillet au 29 août

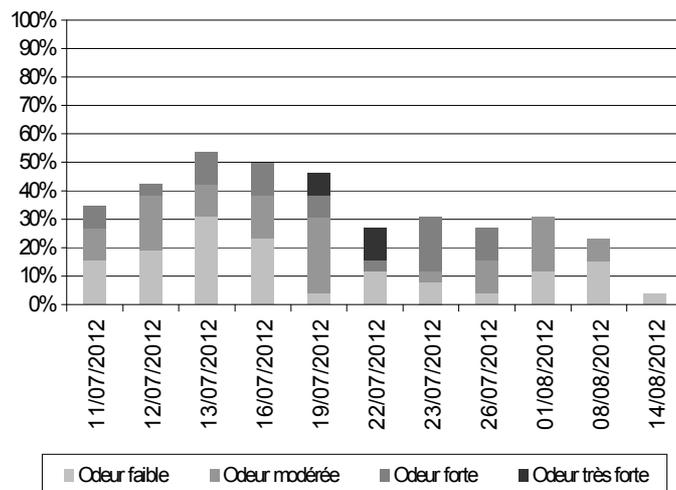
Une stabilisation du phénomène est constatée au début de cette période jusqu'au 23 juillet. Par la suite, une diminution est observée, la proportion de sites impactés passant de 57 % le 26 juillet à 3 % le 29 août.

Les données relatives aux odeurs ressenties semblent être corrélées au nombre de sites impactés ainsi qu'à la quantité d'algues échouées par site. Ainsi, une augmentation progressive des odeurs est identifiée sur la période située entre le 11 juillet (60 % des sites impactés) et le 19 juillet (65 % des sites impactés) suivi d'une diminution de cette tendance jusqu'au 29 août où seuls 4 % des sites présentent encore des nuisances olfactives faibles.

Ainsi, sur la globalité du phénomène, les odeurs perçues ont aussi été modérées. Toutefois des odeurs fortes voire très fortes ont pu être perçues durant 2 à 4 jours consécutifs sur les sites de Fond Basile, Cosmy, Point Lynch, Pontaléry et la Baie des Mulets.

## | Figure 3 |

Pourcentage de sites surveillés présentant des nuisances olfactives pour les populations exposées et ampleur de l'odeur perçue entre le 11 juillet et le 14 août 2012 (n = 26 sites contrôlés)



La mise en place de ramassages réguliers des algues conjugués à l'absence de nouveaux échouages et au passage de trois phénomènes cycloniques (tempête Ernesto le 2 août, dépression tropicale n° 7 le 8 août et tempête Isaac le 22 août) durant cette période ont contribué à la diminution des impacts du phénomène jusqu'à l'arrêt des échouages d'algues le 29 août 2012.

## 5/ CONCLUSION

Compte tenu du caractère modéré des échouages et de la décrue rapide du phénomène par rapport aux épisodes de 2011, aucune mesure spécifique telle que campagne de mesurage d'H<sub>2</sub>S ou actions de communication grand public n'a été mise en place par l'ARS en 2012.

Contrairement à l'année 2011, la mise en place immédiate de mesures de ramassages des algues sur les sites les plus sensibles semble avoir limité les nuisances olfactives ainsi que l'impact sur la santé des populations exposées. Ceci confirme donc le caractère prioritaire du ramassage précoce et régulier des algues pour éviter tout impact sanitaire.

En définitive, la réalisation d'une surveillance environnementale en période à risque reste un outil d'aide à la décision utile. Ce type de dispositif participe au renforcement des démarches en matière de santé environnementale tout en offrant aux décideurs une vision globale d'un phénomène pouvant avoir une propagation large et rapide.

## Références bibliographiques

BVS n°3, 2012 : LEDRANS M., ALEXIS-ALPHONSE D., BLATEAU A., BOULLANGER C., GANDAR S., CAMY D., VINCENT J. *Echouage d'algues sargasses sur le littoral martiniquais en 2011 : évaluation des expositions humaines et mesures d'impact sanitaire*. Bulletin de Veille Sanitaire n°3. Mars 2012. Pp 15-22

HCSP, 2012 : Avis du Haut Conseil de la Santé Publique relatif à la gestion du risque sanitaire lié aux émissions toxiques provenant d'algues brunes échouées sur les côtes de la Martinique et de la Guadeloupe du 22 mars 2012

## Mésothéliome : sur la liste des 30 maladies à déclaration obligatoire

Depuis le 16 janvier 2012, le ministère chargé de la santé a ajouté par décret, les mésothéliomes sur la liste des 30 maladies à déclaration obligatoire (MDO). Il incombe maintenant à tout médecin, pathologiste et clinicien, qui pose un diagnostic de mésothéliome, quel qu'en soit son site anatomique (plèvre, péritoine, péricarde, vaginale testiculaire), de déclarer son cas à l'Agence régionale de santé (ARS).

La DO des mésothéliomes est à finalité épidémiologique. Elle doit permettre de mieux décrire la situation des mésothéliomes sur tout le territoire national, et d'aller plus loin dans la compréhension des causes notamment environnementales dans 3 populations ciblées (les mésothéliomes de la plèvre survenant chez les hommes de moins de 50 ans et les femmes, et les mésothéliomes hors plèvre, notamment du péritoine). L'atteinte de ces objectifs nécessite l'exhaustivité des notifications par les médecins. Ces connaissances doivent permettre d'accroître les actions collectives de prévention et la reconnaissance médico-sociale pour un bénéfice individuel des patients.

Un premier bilan national sur les notifications faites en 2012 sera produit par l'Institut de Veille sanitaire (InVS).

Pour en savoir plus sur la DO des mésothéliomes, vous pouvez consulter le dossier thématique dédié par le lien :

<http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Declaration-obligatoire-des-mesotheliomes>

Pour mémoire, tous les formulaires Cerfa des MDO (excepté pour les infections au VIH et au VHB) sont téléchargeables sur le site de l'InVS :

<http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire/31-maladies-a-declaration-obligatoire>

### Cire Antilles Guyane

Tél. : 05 96 39 43 54 — Fax : 05 96 39 44 14  
Mail : [martine.ledrans@ars.sante.fr](mailto:martine.ledrans@ars.sante.fr)

#### Guadeloupe

##### Cire Antilles Guyane

Tél. : 05 90 99 49 54 / 49 07  
Fax : 05 90 99 49 24  
Mail : [sylvie.cassadou@ars.sante.fr](mailto:sylvie.cassadou@ars.sante.fr)  
Mail : [jean-loup.chappert@ars.sante.fr](mailto:jean-loup.chappert@ars.sante.fr)

##### ARS/CVGS

Tél. : 05 90 99 44 84  
Fax : 05 90 99 49 24  
Mail : [patrick.saint-martin@ars.sante.fr](mailto:patrick.saint-martin@ars.sante.fr)

#### Guyane

##### Cire Antilles Guyane

Tél. : 05 94 25 72 49 / 72 50 / 72 52  
Fax : 0594 25 72 95  
Mail : [vanessa.ardillon@ars.sante.fr](mailto:vanessa.ardillon@ars.sante.fr)  
Mail : [luisiane.carvalho@ars.sante.fr](mailto:luisiane.carvalho@ars.sante.fr)

##### ARS/CVGS

Tél. : 05 94 25 72 35  
Fax : 05 94 25 72 95  
Mail : [francoise.eltges@ars.sante.fr](mailto:francoise.eltges@ars.sante.fr)

#### Martinique

##### Cire Antilles Guyane

Tél. : 05 96 39 43 54  
Fax : 05 96 39 44 14  
Mail : [alain.blateau@ars.sante.fr](mailto:alain.blateau@ars.sante.fr)  
Mail : [elise.daudens@ars.sante.fr](mailto:elise.daudens@ars.sante.fr)  
Mail : [jacques.rosine@ars.sante.fr](mailto:jacques.rosine@ars.sante.fr)

##### ARS/CVGS

Tél. : 05 96 39 42 52  
Fax : 0596 39 44 26  
Mail : [corinne.locatelli-jouans@ars.sante.fr](mailto:corinne.locatelli-jouans@ars.sante.fr)

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin de Veille Sanitaire sur : <http://www.invs.sante.fr>

**Directeur de la publication** : Dr Françoise Weber, Directrice générale de l'Institut de veille sanitaire

**Rédacteur en chef** : Martine Ledrans, Responsable scientifique de la Cire AG

**Maquettiste** : Claudine Suivant, Cire AG

**Comité de rédaction** : Vanessa Ardillon, Alain Blateau, Luisiane Carvalho, Dr Sylvie Cassadou, Dr Jean-Loup Chappert, Elise Daudens, Martine Ledrans, Marion Petit-Sinturel, Jacques Rosine.

**Diffusion** : Cire Antilles Guyane - Centre d'Affaires AGORA—Pointe des Grives. B.P. 656. 97261 Fort-de-France

Tél. : 596 (0)596 39 43 54 - Fax : 596 (0)596 39 44 14

<http://www.invs.sante.fr> — <http://www.ars.sante.fr>