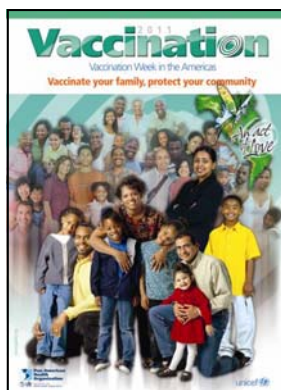


Bulletin de veille sanitaire — N° 3 / Mars 2011



| Éditorial |

Page 2 | Santé internationale |
Evaluation de l'élimination de la rougeole, de la rubéole et du SRC dans les Amériques

Page 6 | Etudes épidémiologiques |
Situation épidémiologique des infections transmises sexuellement et/ou par le sang en Guadeloupe et à Saint-Martin, 2008-2009

Page 10 | Veille internationale |
Choléra en Haïti et risque de diffusion internationale

Page 12 | Santé Publique |
Maladie de Chagas : rappels sur la maladie et situation épidémiologique dans les Amériques

Page 15 | Surveillance épidémiologique |
Surveillance épidémiologique de la maladie de Chagas en Guyane

Dr. Philippe Quénel, Coordonnateur scientifique de la Cellule de l'InVS en régions (Cire) Antilles Guyane

L'Organisation Panaméricaine de la Santé (OPS) (région OMS/Amériques) s'est fixée comme objectif l'élimination de la rougeole en l'an 2000 et celui de la rubéole en 2010. Grâce aux stratégies d'élimination prônées par l'OPS, les données de surveillance épidémiologique recueillies par chacun des pays des Amériques sont en faveur d'une interruption de la circulation endémique du virus de la rougeole depuis 2002, et montrent que depuis le premier trimestre 2009, la circulation du virus de la rubéole semble limitée à un seul pays de la région (Argentine). La région OMS/Amériques constituerait ainsi la première région au monde à avoir atteint l'objectif d'élimination de la rougeole et à être aussi avancée dans l'élimination de la rubéole. Afin de documenter de manière scientifique et approfondie cette situation, l'OPS a préconisé la constitution de Commission nationale dans chaque pays de la Région et a mis en place un Comité d'experts international (CIE). Dans les DFA, une Commission régionale a ainsi été nommée par les Directeurs généraux des trois ARS. Il s'agit d'une commission pluridisciplinaire, composée de 9 membres issus de Guadeloupe, de Martinique et de Guyane, qui devra rendre son rapport en décembre 2011. Cette évaluation sera menée alors qu'une épidémie de rougeole sévit en France métropolitaine depuis 2008 et que d'après le dernier bilan établi par l'InVS, plus de 7200 cas ont été déclarés depuis le début de l'épidémie avec une forte intensification fin 2010. L'introduction de cas importés de rougeole dans les DFA avec la survenue de cas secondaires, comme ce fut le cas en Guyane (cf. BVS 2011 n°1) ou plus récemment à Saint-Martin (voir encart dans ce numéro), rendent donc impératives les mesures de prévention et de contrôle : 1) mise à jour sans délais de la vaccination anti-rougeoleuse dès l'âge de 12 mois (9 mois si en collectivité) et rattrapage vaccinal pour les personnes nées depuis 1980, 2) mise en œuvre des mesures de prophylaxie post-exposition par tout clinicien qui prend en charge un malade.

Depuis les années 2000, la recrudescence en France des infections sexuellement transmissibles est devenue une préoccupation majeure de santé publique. En Guadeloupe, une épidémie de syphilis

est survenue en 2001 et la prévalence de l'hépatite B pourrait y être deux fois plus élevée qu'en France hexagonale. C'est aussi la deuxième région de France ayant le taux de découvertes de séropositivité au VIH le plus élevé. Or, les données actuellement disponibles ne reposent que sur le dispositif de maladies à déclaration obligatoire ou sur des études menées ponctuellement, pouvant conduire à une sous-estimation de la situation réelle. C'est pourquoi, l'Observatoire régionale de santé de Guadeloupe a mené une étude auprès de l'ensemble des LABM de Guadeloupe et de Saint-Martin afin d'évaluer plus précisément la situation épidémiologique des IST.

Selon le Ministère de la Santé Publique d'Haïti, au 1^{er} mars 2011, 252 640 cas de choléra ont été répertoriés depuis le début de l'épidémie dont 136 275 hospitalisations and 4672 décès. Si les Nations Unies rapportent dans le dernier bilan que l'épidémie de choléra en Haïti poursuit sa décroissance, de nouveaux foyers sont néanmoins rapportés dans les zones rurales géographiquement isolées et l'incidence continue d'augmenter dans certains départements. Il est donc prévisible que l'épidémie perdure encore plusieurs mois. Dans ce contexte, un point épidémiologique a été réalisé par l'InVS/DIT afin d'évaluer le risque de diffusion de cette épidémie dans les pays avoisinants et plus généralement dans la Région des Amériques.

La maladie de Chagas fait partie des pathologies émergentes en Guyane. Si son incidence y est encore faible, le risque d'installation d'une endémicité dans les zones habitées, y compris sur le littoral, est réel. C'est pourquoi un dispositif de surveillance épidémiologique a été mis en place depuis 2008. Les objectifs sont : 1) d'améliorer la détection des cas, quel que soit le stade de la maladie (aiguë, chronique, asymptomatique et symptomatique) ; 2) de documenter l'épidémiologie de la maladie en Guyane et son évolution ; 3) de détecter des cas groupés dans le temps et l'espace pour la mise en place de mesures de contrôle appropriées. Les résultats pour les deux premières années de fonctionnement sont présentés dans ce numéro et soulignent l'importance de la fiche de signalement qui doit accompagner toute demande de diagnostic biologique.

Evaluation de l'élimination de la rougeole, de la rubéole et du syndrome de rubéole congénitale dans les Amériques

Véronique Bousser¹, Philippe Quénel¹

¹ Cire Antilles Guyane

1/ CONTEXTE

Après l'éradication de la variole en 1979 et l'élimination de la poliomyélite dans les Amériques en 1994, l'Organisation Panaméricaine de la Santé (OPS) (région OMS/Amériques) s'est fixée comme objectif l'élimination de la rougeole en l'an 2000 [1]. En 2003, l'OPS s'est fixé comme nouvel objectif, l'élimination de la rubéole et du syndrome de rubéole congénitale (SRC) pour l'année 2010 [2].

Grâce aux stratégies d'élimination de la rougeole et de la rubéole recommandées par l'OPS, et à partir des données de surveillance de chacun des pays des Amériques, il semble que l'interruption de la circulation endémique du virus de la rougeole ait été obtenue en 2002, et que depuis le premier trimestre 2009, la circulation du virus de la rubéole soit limitée à un seul pays de la région (Argentine). La région OMS/Amériques constituerait ainsi la première région au monde à avoir atteint l'objectif d'élimination de la rougeole et à être aussi avancée dans l'élimination de la rubéole et du syndrome de rubéole congénitale [3, 4].

2/ JUSTIFICATION POUR L'ELIMINATION DE LA ROUGEOLE, DE LA RUBEOLE ET DU SYNDROME DE RUBEOLE CONGENITALE

La rougeole et la rubéole sont deux maladies virales à prévention vaccinale traditionnellement considérées comme des maladies infantiles. La transmission de ces deux infections se fait par voie aérienne et par contact direct avec les sécrétions respiratoires, au contact d'un malade. La transmission de la rubéole se fait aussi par voie transplacentaire [5]. La rougeole est par ailleurs une des maladies infectieuses les plus contagieuses, nécessitant une immunité élevée de la population (au moins 95 %) afin d'interrompre la transmission de l'infection [6, 7].

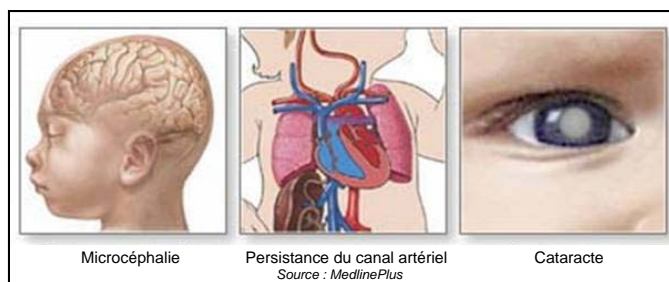
En 2000, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estimait à près de 40 millions le nombre de cas de rougeole et que 800 000 décès étaient liés à cette maladie dans le monde [8]. Ces décès attribués à la rougeole représentaient près de la moitié des décès dus aux maladies à prévention vaccinale chez les enfants [9]. Dans les pays développés, le nombre de décès et de complications associés à la rougeole a considérablement baissé au cours de la première moitié du 20^{ème} siècle, essentiellement dû à l'amélioration de l'état nutritionnel des enfants puis de la vaccination. Néanmoins, avant l'introduction de la vaccination, la rougeole entraînait encore en France, chaque année, plusieurs dizaines de cas d'encéphalites aiguës rougeoleuses et plusieurs dizaines de décès liés à des complications de la rougeole [10].

La rougeole entraîne par ailleurs des dépenses de santé non négligeables. Ainsi, par exemple, en 2001, dans trois pays développés (Pays-Bas, Royaume-Uni et Canada), le coût moyen pour la société d'un cas de rougeole a été estimé respectivement à 276 US\$, 307 US\$ et 254 US\$ [11].

L'évaluation économique en termes de coût-efficacité montre l'intérêt de la stratégie d'élimination de la rougeole de l'OPS. Dans les pays d'Amérique Latine et de la Caraïbe, il est ainsi estimé que les

programmes de vaccination auront permis d'économiser un total de 208 millions de US\$ pour la période 2000 – 2020 [12].

La rubéole, considérée comme une maladie bénigne, peut entraîner des malformations chez le nouveau-né (SRC) si la femme enceinte est atteinte de rubéole au cours du premier trimestre de grossesse.



En 1996, il était estimé que 110 000 enfants étaient nés avec un SRC dans les pays en développement [13]. Avant la vaccination à grande échelle avec le vaccin antirubéoleux, il était estimé que plus de 20 000 enfants affectés par le SRC naissaient chaque année dans la région Amérique [14]. En termes de coûts, plusieurs études menées dans cette région permettent d'estimer que le coût annuel du traitement d'un cas de SRC varie entre 2291 et 13 482 US\$ [15, 16]. L'analyse économique de la stratégie d'élimination de l'OPS montre une économie de 5 milliards US\$ grâce à la prévention de 112 500 cas de SRC dans les pays d'Amérique Latine et de la Caraïbe [14].

3/ STRATEGIE D'ELIMINATION

3.1./ Dans les Amériques

Afin d'atteindre l'objectif d'élimination de la rougeole, de la rubéole et du SRC dans les Amériques, l'OPS a recommandé la mise en œuvre, dans chaque pays, d'une stratégie reposant sur deux axes :

1. Un programme de vaccination s'appuyant sur quatre volets pour obtenir une couverture vaccinale d'au moins 95 %, niveau nécessaire pour interrompre la transmission du virus de la rougeole :
 - une campagne nationale « de rattrapage » ciblant les enfants âgés de 1 à 14 ans, d'abord avec un vaccin antirougeoleux au début des années 1990, puis à partir de 1998 avec un vaccin contre la rougeole-rubéole (RR) ;
 - une vaccination « de maintien » dans le cadre de la vaccination de routine à l'âge d'un an avec le vaccin contre la rougeole-oreillons-rubéole (ROR) ;
 - des campagnes « de suivi », menées tous les 4 ans, ciblant tous les enfants âgés de 1 à 4 ans avec un vaccin RR [14, 17] ;
 - une campagne nationale "d'accélération" ciblant les adolescents et les adultes avec un vaccin RR constituant une stratégie complémentaire pour maintenir l'élimination de la rougeole [14, 18].

2. Une surveillance active renforcée, suffisamment sensible et réactive, pour détecter les cas. Celle-ci repose également sur quatre axes :
 - un dispositif intégré de surveillance épidémiologique de la rougeole et de la rubéole (compte tenu de la similitude des symptômes) ;
 - l'accès à un réseau de laboratoires permettant la confirmation sérologique des cas suspects de rougeole et de rubéole ;
 - une surveillance virologique via l'isolement et le génotypage des virus [14, 17] ;
 - une surveillance renforcée du SRC via le suivi de l'excrétion du virus de la rubéole chez les enfants suspects jusqu'à l'âge de 12 mois [14].

3.2./ Dans les DFA

Depuis 2005, les DFA ont suivi le plan national d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale 2005-2010. Ce plan repose sur quatre axes [5] :

1. Une modification du calendrier vaccinal intervenue en 2005 : la vaccination est toujours effectuée en routine, mais avec une première dose de vaccin recommandée à l'âge de 12 mois (et non plus à partir de 12 mois) et une seconde dose recommandée entre 13 et 24 mois ;
2. Une surveillance de la rougeole renforcée avec :
 - une remise en place de la déclaration obligatoire de la rougeole en 2005 ;
 - la recommandation de confirmation biologique systématique des cas cliniques ;
 - la mise en place d'un réseau de laboratoires spécialisés dans le diagnostic de la rougeole ;
 - un guide de conduite à tenir autour d'un cas et de recommandations devant des cas groupés [19, 20] ;
3. Une évolution de la mesure de la couverture vaccinale ;
4. Une promotion de la vaccination.

Par ailleurs, la surveillance des infections rubéoleuses chez les femmes enceintes et des SRC existe dans les DFA depuis au moins 1993, à travers le réseau national de laboratoires Rénarub piloté par l'Institut de Veille Sanitaire.

La Guyane connaît de plus grandes difficultés d'accès aux soins que les autres départements et donc à la vaccination de routine. Dans ce département, suite à une enquête réalisée en 2000 montrant une couverture vaccinale très insuffisante, et suite à la survenue de deux épidémies de coqueluche et d'un cas suspect de rougeole en 2003, il a été décidé :

1. le renforcement de la surveillance de la rougeole et de la rubéole reposant sur la réalisation par l'Institut Pasteur de Guyane de sérologies rougeole (depuis 2003) et rubéole (depuis 2005) chez tout patient présentant un syndrome dengue-like avec une éruption et dont la sérologie dengue est négative ;
2. la mise en place d'un PEV (depuis 2004) se rapprochant de celui préconisé par l'OPS et organisé en trois axes [21] :
 - une vaccination de routine, réorganisée et harmonisée au niveau de chaque centre de vaccination, avec une planification de la stratégie ;
 - une vaccination de rattrapage menée dans les lieux d'accueil des jeunes enfants, dans les écoles, auprès des populations vivant le long des fleuves, auprès des immigrés primo-

arrivants, par l'intégration de la vaccination au sein d'autres activités sanitaires (planning familial, services d'urgences, médecine du travail ...) ;

- des stratégies vaccinales spécifiques à la Guyane, avec notamment pour la rougeole, une première dose de vaccin dès l'âge de 9 mois et une seconde dose à l'âge de 16-18 mois [22].

4/ PROGRES REALISES DANS LES AMERIQUES

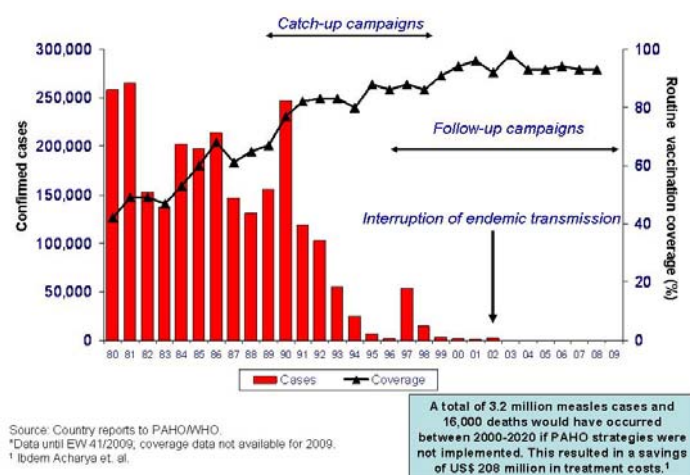
4.1./ Rougeole

Dans les années 1970, malgré un système de surveillance déficient, les pays latino-américains rapportaient chaque année environ 220 000 cas de rougeole, soit un taux d'incidence de 47 à 116/100 000 habitants.

Des campagnes de vaccination de masse ont été menées entre 1987 et 1995 dans nombre de pays des Amériques, permettant d'atteindre une couverture vaccinale de 93 % chez les enfants âgés de 1 à 14 ans. En 1996, seuls 2109 cas confirmés étaient enregistrés dans la région. En 1997, une résurgence de la rougeole était notée, essentiellement liée à une flambée survenue au Brésil [23]. Après des flambées importantes apparues en Argentine, en Bolivie et au Brésil entre 1995 et 2001, le nombre de cas confirmés de rougeole a chuté pour atteindre 548 cas en 2001, année où Haïti et la République Dominicaine ont pu interrompre la transmission de la rougeole. La dernière flambée a eu lieu au Venezuela et en Colombie en 2001 et 2002, suite à l'importation d'un cas venu d'Europe. Le dernier cas lié à cette flambée a été enregistré fin 2002, marquant ainsi la fin probable de la transmission endémique du virus de la rougeole dans les Amériques [24]. Depuis 2003, chaque année, entre 81 et 237 cas importés de rougeole ou liés à une importation ont été enregistrés dans la région Amérique. Les cas rapportés étaient isolés ou ont donné lieu à des flambées de faible ampleur [14] (Figure 1).

| Figure 1 |

Élimination de la rougeole dans les Amériques, 1980 – 2009

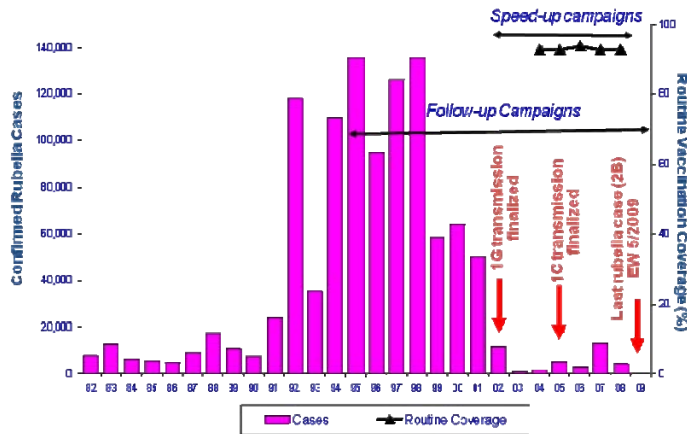


4.2./ Rubéole et SRC

Grâce à la stratégie vaccinale de l'OPS, les cas confirmés de rubéole ont diminué de 98% entre 1998 et 2006, passant de 135 947 cas à 2998 cas rapportés pour l'ensemble de la région Amérique. En 2007, une augmentation du nombre de cas a été observée du fait de flambées, en particulier chez des hommes, en Argentine, au Brésil et au Chili. Il s'agissait de pays qui, initialement, n'avaient vacciné que les femmes [25]. Depuis le premier trimestre 2009, la circulation endémique de la rubéole est limitée à un seul pays, l'Argentine (Figure 2).

| Figure 2 |

Élimination de la rubéole dans les Amériques, 1980 – 2009



Source: Country reports to PAHO/WHO
*Data until EW/52/2009.

5/ DOCUMENTATION ET VERIFICATION DE L'ELIMINATION

5.1./ Processus

Fin 2007, alors que des progrès importants en vue de l'élimination de la rubéole dans les Amériques avaient été réalisés, l'OPS a préconisé la formation de Commissions nationales et d'un Comité d'experts international afin de documenter et vérifier l'élimination de la rougeole, de la rubéole et du SRC des Amériques [26]. Un plan d'action pilote a été testé dans plusieurs pays de la région (Costa Rica, pays anglophones de la Caraïbe) et examiné par de nombreux experts internationaux en 2007 et 2008 pour aboutir, en 2009, à un plan d'action final.

5.2./ Constitution d'une commission régionale pour les DFA

Après sollicitation de l'OPS, la Commission pour les DFA a été officiellement formée le 24 septembre 2010. Il s'agit d'une commission pluridisciplinaire, composée de 9 membres provenant de Guadeloupe, de Martinique et de Guyane. Elle comprend des épidémiologistes, des cliniciens, des médecins de santé publique et un biologiste. Elle s'est réunie pour la première fois, en Martinique, sous l'égide de l'OPS les 21 et 22 octobre 2010.

La mission de cette Commission est de réunir et analyser les données permettant de documenter l'élimination de la rougeole, de la rubéole et du SRC dans les DFA. Elle devra rendre un rapport au Comité international d'experts fin 2011.

5.3./ Critères essentiels de l'élimination

Afin de standardiser le processus de vérification de l'élimination de la rougeole, de la rubéole et du SRC dans les pays de la région, le

plan d'action de l'OPS vise à aider chaque pays pour la collecte et l'analyse des données. Les quatre critères essentiels pour appuyer l'argument en faveur de l'élimination sont les suivants :

- aucun cas de transmission endémique de rougeole, de rubéole et de SRC sur une période d'au moins 3 ans à partir du dernier cas endémique connu, avec une surveillance de bonne qualité ;
- la mise en œuvre et le maintien d'un système de surveillance de haute qualité, suffisamment sensible pour dépister les cas importés et/ou liés à une importation, et permettant de détecter au moins 2 cas suspects pour 100 000 habitants qui doivent faire l'objet d'une investigation adéquate ;
- l'absence de souches du virus endémique de la rougeole et de la rubéole objectivée grâce à une surveillance virale ; le génotype viral devant être étudié dans au moins 80% des cas groupés ;
- la vaccination rougeole-rubéole de 95 % des cohortes de population âgées de 1 à 40 ans.

5.4./ Éléments de preuve pour la documentation de l'élimination

Afin de pouvoir appliquer ces critères, la documentation de l'élimination repose sur une démarche structurée en 6 composantes :

- Épidémiologie de la rougeole, de la rubéole et du SRC : analyse des cas rapportés chaque année, selon qu'ils soient suspects ou confirmés, endémiques ou importés, caractéristiques démographiques...
- Qualité de la surveillance : taux de notification de cas suspects d'au moins 2 pour 100 000 habitants, qualité des enquêtes menées autour des cas, confirmation biologique, dépistage viral au cours des cas groupés, surveillance de l'excrétion virale pour le SRC, recherche active de cas ;
- Épidémiologie moléculaire et activités de laboratoire : identification des virus endémiques et importés ;
- Vaccination : analyse de la couverture vaccinale ;
- Viabilité de la politique vaccinale : stratégie vaccinale, organisation de la vaccination, ressources, communication...
- Synthèse des différents éléments de preuve : sont-ils valides, complets, représentatifs, cohérents ?

5.5./ Comité international d'experts

Un Comité international d'experts a été formé en 2010 afin de superviser les procédures de documentation dans les différents pays de la région Américaine. Il est composé de 7 membres représentatifs des différents pays de la région, et experts en vaccinologie, épidémiologie, biologie et clinique. Sur la base des rapports des différentes Commissions nationales, il rendra un rapport final sur l'élimination de la rougeole, de la rubéole et du SRC, pour la région des Amériques en mars 2012.

Composition de la commission régionale DFA

Dr Philippe Quénel (Président)
Epidémiologiste – Cire Antilles Guyane

Véronique Bousser
Secrétaire scientifique – Epidémiologiste – Cire Antilles Guyane

Dr André Cabié
Infectiologue – CHU de Fort-de-France

Dr William Cécile
Pédiatre – CHU de Fort-de-France

Dr Félix Djossou
Infectiologue – CH de Cayenne

Dr Philippe Dussart
Biologiste – Institut Pasteur de Guyane

Dr Sylvie Merle
Epidémiologiste – Observatoire régional de la santé de Martinique

Dr Max Théodore
Médecin de santé publique – Observatoire régional de santé de Guadeloupe

Dr Daniel Vigée
Médecin de santé publique – Conseil Général de Martinique

Définitions OMS [27]

Eradication de la rougeole : interruption de la transmission de la rougeole au niveau mondial, alors qu'il a été vérifié que le système de surveillance fonctionnait bien.

Elimination de la rougeole : absence de transmission endémique de la rougeole dans une zone géographique donnée pendant une période égale ou supérieure à 12 mois, en présence d'un système de surveillance de haute qualité.

Transmission endémique de la rougeole : existence d'une transmission continue d'un virus indigène ou importé, qui dure pendant une période égale ou supérieure à 12 mois dans n'importe quelle zone géographique.

Elimination de la rubéole : absence de transmission endémique de la rubéole dans une zone géographique donnée pendant une période égale ou supérieure à 12 mois, sans que ne soit rapporté de cas de SRC liés à la transmission endémique, et en présence d'un système de surveillance de haute qualité [14].

Références

1. Pan American Health Organization. Resolution XVI. XXIV Pan American Sanitary Conference. Sept 1994 [cited 30/12/2010]; Available from: http://www.paho.org/English/GOV/CSP/ftcsp_24.htm
2. Pan American Health Organization. Resolution 1. 44th Directing Council. Sept 2003 [cited 01/02/2011]; Available from: <http://www.paho.org/english/gov/cd/cd44-r1-e.pdf>
3. World Health Organization. Global elimination of measles. EB125/4 16 April 2009 [cited 24/12/2010]; Executive board 125th Session:[Available from: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB125/B125_4-en.pdf
4. World Health Organization. Meeting of the strategic advisory group of experts on immunization, November 2010 - Summary, conclusions and recommendations. Wkly Epidemiol Rec. 2011 Jan 7;86(1-2):1-16.
5. Ministère de la santé et des solidarités. Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France, 2005-2010. Jun 2005 [cited 22/09/2010]; Available from: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_elimination_rougeole.pdf
6. Moss WJ. Measles control and the prospect of eradication. Curr Top Microbiol Immunol. 2009;330:173-89.
7. Gay NJ. The theory of measles elimination: implications for the design of elimination strategies. J Infect Dis. 2004 May 1;189 Suppl 1:S27-35.
8. Stein CE, Birmingham M, Kurian M, Duclos P, Strebel P. The global burden of measles in the year 2000--a model that uses country-specific indicators. J Infect Dis. 2003 May 15;187 Suppl 1:S8-14.
9. World Health Organization. Global measles mortality reduction and regional elimination, 2000-2001. Part I. Wkly Epidemiol Rec. 2002;77:50-5.
10. Institut de Veille Sanitaire. Surveillance de la rougeole en France. Bilan et évolution en vue de l'élimination de la maladie. Dec 2004 [cited 22/09/2010]; Available from: http://www.invs.sante.fr/publications/2004/rougeole_071204/rapport_rougeole.pdf
11. Carabin H, Edmunds WJ, Kou U, van den Hof S, Nguyen VH. The average cost of measles cases and adverse events following vaccination in industrialised countries. BMC Public Health. 2002 Sep 19;2:22.
12. Acharya A, Diaz-Ortega JL, Tambini G, de Quadros C, Arita I. Cost-effectiveness of measles elimination in Latin America and the Caribbean: a prospective analysis. Vaccine. 2002 Sep 10;20(27-28):3332-41.
13. Robertson SE, Featherstone DA, Gacic-Dobo M, Hersh BS. Rubella and congenital rubella syndrome: global update. Rev Panam Salud Publica. 2003 Nov;14(5):306-15.
14. Pan American Health Organization. Plan of action for the documentation and verification of measles, rubella, and congenital rubella syndrome elimination in the region of the Americas. Technical document. Washington, D.C.; Nov 2009.
15. Saad de Owens C, Tristan de Espino R. Rubella in Panama: still a problem. Pediatr Infect Dis J. 1989 Feb;8(2):110-5.
16. Robinson M. CRS unit costing in Jamaica. Final Report, Fourteenth Meeting of the English-speaking Caribbean EPI Managers, Castries, Saint Lucia, 18-20 November 1997. Washington (DC): Pan American Health Organization; 1998.
17. de Quadros CA. Can measles be eradicated globally? Bull World Health Organ. 2004 Feb;82(2):134-8.
18. Pan American Health Organization. Measles elimination: field guide. 2nd ed, Scientific and technical publication. 2005 [cited 31/12/2010]; Available from: http://www.paho.org/english/ad/fch/im/fieldguide_measles.pdf
19. Ministère de la santé et des sports. Circulaire DGS/SD5C n° 2005-303 du 4 juillet 2005 relative à la transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire en cas de rougeole et la mise en oeuvre de mesures préventives autour d'un cas ou de cas groupés. 2005 [cited]; Available from: <http://www.sante-sports.gouv.fr/fichiers/bo/2005/05-08/a0080027.htm>
20. Ministère de la santé et des sports. Circulaire No. DGS/R11/2009/334 du 4 novembre 2009 relative à la transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire en cas de rougeole et la mise en oeuvre de mesures préventives autour d'un cas ou de cas groupés. 2009 [cited]; Available from: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/09_334i0pdf.pdf
21. Cire Antilles-Guyane, Direction de la Santé et du Développement Social de la Guyane, Ministère des Affaires Etrangères, Conseil Général de la Guyane, Organisation Panaméricaine de la Santé, Institut de Veille Sanitaire. Ateliers pour la mise en place d'un programme élargi de vaccination (PEV) en Guyane. Recommandations pour la définition des stratégies et l'élaboration du plan d'action du PEV de la Guyane. 2005 [cited 19/10/2010]; Available from: http://www.invs.sante.fr/publications/2005/pev_guyanne/pev_guyanne.pdf
22. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à l'aménagement du calendrier vaccinal en Guyane. 2008 [cited]; Available from: http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20081017_vacguu.pdf
23. Hersh BS, Tambini G, Nogueira AC, Carrasco P, de Quadros CA. Review of regional measles surveillance data in the Americas, 1996-99. Lancet. 2000 Jun 3;355(9219):1943-8.
24. de Quadros CA, Izurieta H, Venczel L, Carrasco P. Measles eradication in the Americas: progress to date. J Infect Dis. 2004 May 1;189 Suppl 1:S227-35.
25. Centers for Disease Control and Prevention. Progress toward elimination of rubella and congenital rubella syndrome--the Americas, 2003-2008. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2008 Oct 31;57(43):1176-9.
26. Pan American Health Organization. La 27^e conférence sanitaire panaméricaine adopte une résolution pour l'élimination de la rubéole et du SRC aux Amériques. Volume XXX, N°1. Fév 2008 [cited 01/02/2011]; Available from: <http://www.paho.org/french/ad/fch/im/snf3001.pdf>
27. Monitoring progress towards measles elimination. Wkly Epidemiol Rec. 2010 Dec 3;85(49):490-4.

CAS GROUPES DE ROUGEOLE A SAINT-MARTIN

Entre le 26 janvier et le 18 février 2011, 6 cas suspects de rougeole survenus à Saint-Martin ont été signalés à l'Agence Régionale de Santé (ARS). Parmi ces 6 cas suspects, 4 ont été confirmés biologiquement, 1 cas répond à la définition de cas clinique sans confirmation biologique et 1 cas a été exclu (cas n°3). Le premier cas a très probablement été importé de France métropolitaine et a entraîné un cas secondaire (cas n°2). Le cas n°5 est, de même, lié épidémiologiquement au cas n°2. Aucun lien direct n'a en revanche pu être identifié pour les cas n°4 et 6, que ce soit entre eux ou avec les trois autres.

Cette absence de lien pourrait traduire l'existence d'autres chaînes de transmission et d'un possible début de circulation autochtone du virus. Néanmoins, certains facteurs doivent pondérer cette analyse, et l'hypothèse d'une même chaîne de transmission pouvant être à l'origine des cas reste plausible devant : 1) la possibilité de sujets contacts non identifiés, présentant une rougeole et contagieux jusqu'à la date de prise en charge et d'isolement ; 2) un défaut possible de signalement des cas à l'ARS ; 3) l'existence de formes frustrées survenant chez des cas insuffisamment vaccinés et n'ayant pas consulté de médecin.

La couverture vaccinale à Saint-Martin pour le vaccin triple contre la rougeole, les oreillons et la rubéole est faible. En 2009, elle a été étudiée en milieu scolaire : en petite section de maternelle, le taux de couverture était à l'âge de deux ans de seulement 82 % pour la première dose et de 40% pour la deuxième dose.[1]. Dans ce contexte, le risque d'épidémie de rougeole à Saint-Martin n'est pas négligeable si le taux de couverture vaccinale de la population n'est pas rapidement augmenté. Par ailleurs, compte tenu du caractère virtuel de la frontière avec la partie hollandaise de l'île, la situation épidémiologique de la rougeole à Sint-Maarten doit donc être documentée, notamment l'existence ou non de cas autochtones de rougeole, mais aussi, dans la mesure du possible, les taux de couverture vaccinale vis-à-vis de la rougeole sur ce territoire. [1].

ORS de Guadeloupe. La couverture vaccinale des enfants scolarisés à Saint Martin en avril 2009. Oct 2009 [Available from : <http://www.orsaq.org/index.php/Etudes#>

Situation épidémiologique des infections transmises sexuellement et/ou par le sang, à travers l'analyse de l'activité des laboratoires d'analyses de biologie médicale volontaires de Guadeloupe et de Saint Martin, 2008-2009

Séverine Ferdinand¹, Vanessa Cornely¹, Max Théodore¹

¹ Observatoire régional de la santé de Guadeloupe

1/ INTRODUCTION

En France, la recrudescence des infections sexuellement transmissibles (IST) est devenue depuis les années 2000, une préoccupation majeure de santé publique. En effet, les infections à gonocoques sont en progression depuis plusieurs années et l'infection bactérienne à *Chlamydia trachomatis* y est la plus fréquente comme dans les autres pays industrialisés [1, 2]. En Guadeloupe, une épidémie de syphilis en 2001 a touché 38 personnes et des cas de transmission materno-fœtale ont été décrits [3, 4]. La prévalence de l'antigène de surface de l'hépatite B (antigène HBs) (1,5 %) [5], est deux fois plus élevée que celle de la France hexagonale (0,65 %) [6]. Par ailleurs, dans un contexte insulaire ou le multi partenariat est fréquent [7], la Guadeloupe est la deuxième région de France ayant le taux de découvertes de séropositivité au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) le plus élevé (418 par million d'habitants vs 103 au niveau national) [8].

En 2009, en Guadeloupe, les sérologies de dépistage de l'infection par le VIH sont réalisées principalement par les laboratoires d'analyses de biologie médicale (LABM) de ville (82,1 %), en proportions moindres à l'hôpital (9,7 %) ou dans les centres d'information, de dépistage et de diagnostic des infections sexuellement transmissibles (CIDDIST) (8,2 %) [9]. De fait, pour les autres IST, la plupart des dépistages est probablement réalisée par les laboratoires de ville. Cependant, les LABM de Guadeloupe ne font partie d'aucun réseau de laboratoires volontaires de surveillance des IST mis en place au niveau national. Aussi, les données actuellement disponibles sur la situation épidémiologique des IST en Guadeloupe reposent uniquement sur les infections à déclaration obligatoire : l'infection par le VIH, les formes symptomatiques aiguës des infections par le virus de l'hépatite B (VHB) ou encore les données issues d'études menées ponctuellement [3-5].

Afin de disposer de données nécessaires à l'application de la loi de santé publique du 9 août 2004 et pour la mise en œuvre de son programme régional de santé VIH/SIDA, le groupement régional de santé publique de Guadeloupe a lancé un appel d'offre. C'est dans ce contexte que l'étude sur les infections sexuellement transmissibles a été menée par l'Observatoire régional de la santé de Guadeloupe.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la situation épidémiologique des IST et du virus de l'hépatite C (VHC) en Guadeloupe et à Saint-Martin à travers l'activité des LABM non hospitaliers au cours d'une année. Plus spécifiquement, il s'agit pour les laboratoires participants, de recenser le nombre de nouveaux cas d'IST et d'hépatite C et de décrire les caractéristiques des nouveaux cas diagnostiqués sur la période.

2/ METHODES

Cette étude a été proposée à l'ensemble des LABM non hospitaliers de Guadeloupe et à deux LABM non hospitaliers de Saint-Martin. Tous les cas pour lesquels au moins une infection a été diagnosti-

quée pour la 1^{ère} fois par le laboratoire entre le 1^{er} avril 2008 et le 31 mars 2009 ont été inclus dans l'étude. En raison notamment du risque de doublons, les récidives d'IST déjà diagnostiquées par le LABM et les examens réalisés dans les CIDDIST ont été exclus. Les germes responsables des infections par le VIH, le virus de l'hépatite B (VHB), le papillomavirus humain (HPV), *Chlamydia trachomatis*, les gonocoques, les mycoplasmes, le tréponème pâle (agent de la syphilis) et le virus de l'hépatite C (VHC) ont été étudiés.

Les critères de diagnostic utilisés ont été les suivants : infection à VIH = 2 test ELISA* positifs, confirmation par Western Blot positif ; syphilis = VDRL et TPHA positifs ; gonococcie = examen direct positif ; chlamydioses = PCR positive ; hépatite B = Antigène de surface de l'hépatite B (AgHBs) positif ; hépatite C = sérologie VHC positive ; mycoplasme = culture positive ; infection à HPV = PCR positive.

Dans un premier temps, tous les examens effectués et les résultats positifs identifiés pour les 8 germes infectieux étudiés (volet 1) ont été recensés par les biologistes, sur une période d'un an. Dans un second temps, les caractéristiques de toutes les personnes infectées par au moins un germe ont été décrites (volet 2).

Le traitement informatique des données individuelles pour cette étude a obtenu l'autorisation de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). Les données informatiques ont été saisies à l'aide du logiciel Epi Info 2000 pour Windows® et analysées à l'aide du logiciel STATA®. Une analyse statistique descriptive a été réalisée sur les données collectées. Des tests non paramétriques ont été utilisés pour les comparaisons d'âges. Le test du Chi2 et le cas échéant le test de Fisher ont permis de comparer les variables qualitatives au seuil de signification de 5 %. Afin de tenir compte du poids de l'activité de chaque laboratoire, les données du volet 1 de l'étude ont été pondérées sur l'activité des laboratoires. Les taux de positivité calculés sont donc tous des taux de positivité pondérés moyens qui représentent la proportion d'examens confirmés positifs pour 100 examens effectués.

3/ RESULTATS

3.1./ Volet 1

3.1.1./ Les examens réalisés

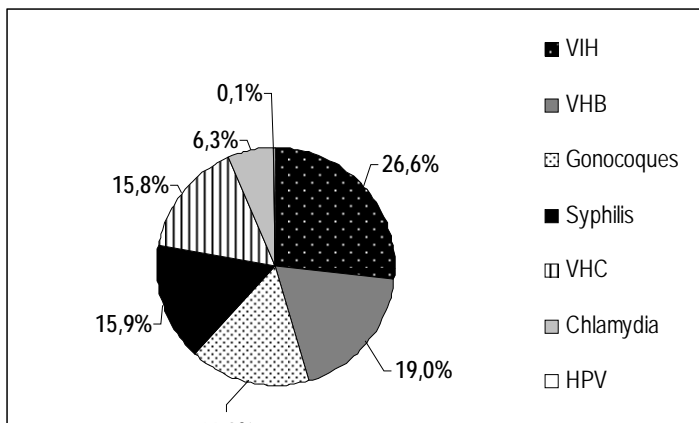
Sur la période de l'étude, 9 laboratoires participants ont réalisé 94 079 examens. Les données recueillies concernant les 6970 recherches de mycoplasmes ne permettant pas de distinguer les cas d'infection des portages simples ont été exclues. L'analyse concerne donc 87 109 examens réalisés. L'examen le plus demandé est la sérologie pour le VIH (26,6 % des examens). Suivent les recherches d'infection par le VHB (19,0 % des examens), les gonocoques (16,2 %), le VHC (15,8 %), le tréponème pâle (15,9 %), les chlamydiae (6,3 %) et le papillomavirus humain (0,1 %) (Figure 1).

3.1.2./ Les examens confirmés positifs

Les taux de positivité pour les IST étudiées est de 3,8 % pour les chlamydiae, de 2,3 % pour le tréponème pâle, de 1,6 % pour le VHB, de 0,6 % pour le VHC, de 0,2 % pour le VIH et enfin de 0,1 % pour les gonocoques (Figure 2). Le taux de positivité pour l'infection à HPV s'élève à 32,4 %.

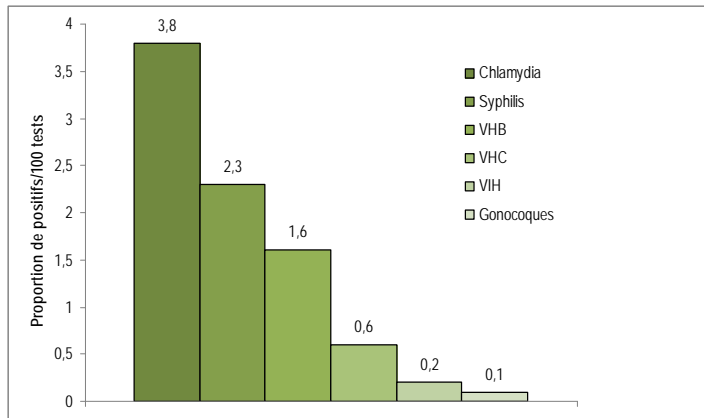
| Figure 1 |

Répartition des examens demandés en Guadeloupe et à Saint-Martin selon les IST en 2008-2009



| Figure 2 |

Taux de positivité* pondéré moyen selon les IST diagnostiquées (hors HPV) en Guadeloupe et à Saint-Martin en 2008-2009



* proportion d'examens confirmés positifs pour 100 tests réalisés.

3.2./ Volet 2

Les caractéristiques des nouveaux cas d'IST et d'hépatite C diagnostiqués concernent les patients de 4 LABM privés volontaires.

Pour ces laboratoires, 48 006 examens ont été réalisés sur la période d'étude, dont 2600 recherches de mycoplasmes exclues de l'analyse. Durant cette période, 351 examens positifs correspondant à 344 patients dépistés positifs pour au moins une IST (hors infection à mycoplasme) ou au virus de l'hépatite C sont confirmés.

3.2.1./ Caractéristiques générales des patients

Sur la période de l'étude, les personnes ayant un dépistage positif pour au moins une IST sont majoritairement des femmes (66,9 %). Leur âge médian est de 41,1 ans (étendue de 4 à 100 ans). Un quart de l'échantillon est âgé de moins de 30 ans et les femmes sont significativement plus jeunes que les hommes (39,1 ans vs 45,2 ans, âges médians) (Tableau 1).

| Tableau 1 |

Caractéristiques des patients selon le sexe

Variables	Nombre de personnes infectées (%)		
	Hommes	Femmes	Total
Nombre de personnes dépistées positives	n = 114	n = 230	n = 344
Age			
Médiane (ans)	45,2	39,1	41,1
Patient de moins de 35 ans, n (%)	33 (29,0)	96 (41,7)	129 (37,5)
Période de dépistage (%)			
2 ^e trimestre 2008	25 (21,9)	48 (20,9)	73 (21,2)
3 ^e trimestre 2008	26 (22,8)	61 (26,5)	87 (25,3)
4 ^e trimestre 2008	33 (29,0)	68 (29,6)	101 (29,4)
1 ^{er} trimestre 2009	30 (26,3)	53 (23,0)	83 (24,1)

3.2.2./ Les infections

Parmi les personnes dépistées positives pour au moins une IST, les infections par le tréponème pâle sont les plus représentées chez les hommes (29,7 %), suivies des infections par le VHB et à Chlamydia (18,6 %). Chez les femmes, cette répartition est différente. En effet,

pour la plupart des infections mises en évidence, le germe responsable est *Chlamydia trachomatis* (32,6 %), viennent ensuite les infections par le VHB et le tréponème pâle (21,9 %), suivies des infections par la papillomavirus. Les infections multiples concernent 2 % des personnes dépistées positives (Tableau 2).

| Tableau 2 |

Répartition des patients en fonction du sexe et du nombre d'examens positifs par IST

Variables	Nombre de personnes infectées (%)					
	Hommes		Femmes		Total	
Nombres d'examens positifs par IST (%)	n = 118		n = 233		n = 351	
Chlamydia	22	(18,6)	76	(32,6)	98	(27,9)
Tréponème pâle	35	(29,7)	51	(21,9)	86	(24,5)
VHB	31	(26,3)	51	(21,9)	82	(23,4)
VHC	9	(7,6)	19	(8,2)	28	(8,0)
VIH	13	(11,0)	14	(6,0)	27	(7,7)
HPV	-	-	20	(8,6)	20	(5,7)
Nombre de personnes présentant plusieurs IST (%)	4	(3,5)	3	(1,3)	7	(2,0)

3.2.3./ Age des patients et infections multiples

L'âge médian des patients dépistés positifs pour le VIH est de 42,8 ans sans différence d'âge significative entre les hommes et les femmes. L'association du VIH à d'autres IST étudiées concerne 3 cas, ce qui représente 1 patient VIH positif sur 10. Une part importante des infections par le tréponème pâle (87,2 %) touche les personnes âgées de plus de 35 ans ; les femmes étant plus jeunes que les hommes (50,1 ans vs 66,2 ans, âges médians). Parmi les cas de syphilis, 3,5 % concernent des infections multiples. L'âge médian du dépistage de l'infection à gonocoques est de 28,0 ans ; 6 cas sur 10 concernent des personnes âgées de moins de 35 ans. Deux cas d'infection à gonocoques associent un autre germe. La majorité des patients ayant un examen chlamydia positif est âgée de moins de 35 ans. L'âge médian de dépistage du portage de l'antigène HBs est de 45,9 ans. Ce portage, présent en association avec un germe supplémentaire, concerne deux femmes. L'âge médian des personnes ayant une sérologie VHC positive est de 49,7 ans. Une personne présente une infection par le VHC et le VIH. L'âge médian de dépistage de l'infection à HPV est de 38,8 ans. Chez ces femmes, aucune infection multiple n'est dépistée.

3.1.3./ Eléments de comparaison entre les IST signalées par les laboratoires de Saint-Martin et de Guadeloupe

La comparaison porte sur 295 examens positifs correspondant à 288 patients des laboratoires participants (1 laboratoire de Saint-Martin et 3 laboratoires de Guadeloupe) pour lesquels le lieu de résidence est renseigné (84 %).

Parmi les IST diagnostiquées, les infections par le VIH et par le papillomavirus humain représentent respectivement 15,0 % et 12,0 % des cas positifs identifiés par le laboratoire de Saint-Martin alors qu'elles représentent 4,6 % et 3,6 % des cas en Guadeloupe. A *contrario*, les infections par le VHB sont moins représentées à Saint-Martin (7,0 % vs 33,3 % en Guadeloupe). Les infections multiples sont plus fréquemment retrouvées chez les patients résidant à Saint-Martin (Tableau 3). La comparaison des caractéristiques des patients selon le sexe et l'âge ne met pas en évidence de différences statistiquement significatives entre les patients résidant à Saint-Martin et ceux résidant en Guadeloupe.

| Tableau 3 |

Répartition des patients en fonction du lieu de résidence¹ et du nombre d'examens positifs par IST

Variables	Nombre de personnes infectées (%)					
	Saint-Martin		Guadeloupe		Total	
Nombres d'examens positifs par IST (%)	n = 118		n = 233		n = 351	
Chlamydia	39	(39,0)	59	(30,3)	98	(33,2)
VHB	7	(7,0)	65	(33,3)	72	(24,4)
Tréponème pâle	20	(20,0)	35	(17,9)	55	(18,7)
VIH	15	(15,0)	9	(4,6)	24	(8,1)
HPV	12	(12,0)	7	(3,6)	19	(6,4)
VHC	3	(3,0)	14	(7,2)	17	(5,8)
Gonocoques	4	(4,0)	6	(3,1)	10	(3,4)
Nombre de personnes présentant plusieurs IST (%)	5	(5,3)	2	(1,0)	5	(2,4)

¹ Les proportions sont calculées pour 84 % des patients pour lesquels le code postal du lieu de résidence est renseigné

4/ DISCUSSION

Ce travail met en évidence un dépistage important de l'infection par le VIH. Cependant le taux de positivité le plus élevé est observé pour les infections à *Chlamydia trachomatis* (3,8 %). Parmi les personnes dépistées positives pour au moins une IST, les infections par le tréponème pâle sont les plus représentées chez les hommes (29,7 %), alors que chez les femmes, il s'agit de *Chlamydia trachomatis* (32,6 %).

D'après les résultats de cette étude, pour laquelle 9 laboratoires sur 24 sollicités ont renseigné des données d'activité mensuelle, les infections par le VIH, à gonocoques, à *Chlamydia trachomatis* et par le VHC semblent plus faibles en Guadeloupe qu'en France hexagonale, alors que celles par le VHB paraissent plus élevées. En effet, dans notre étude, la proportion de sérologies VIH confirmées positives est plus faible que celle observée par le réseau de surveillance de l'activité de dépistage du VIH au niveau national (LaboVIH) (0,2 % vs 0,4 % en 2008) [10]. La proportion d'examen positifs à la recherche de gonocoques (0,1 %) représente dans l'étude un nombre moyen pondéré de 2,2 infections à gonocoques par an et par laboratoire. Au sein des laboratoires actifs du réseau Renago ce chiffre s'élève à 3,3 en 2007 en France hexagonale [1,11]. La fréquence de l'infection à *Chlamydia trachomatis* est de 3,8 % contre 4,7 % en France hexagonale en 2006. Au niveau national comme à l'échelle de notre région, l'infection à *Chlamydia* reste sous-estimée [12]. Le taux de positivité de l'infection par le VHC (0,6 %) est inférieur à celui de la France hexagonale en 2004 (0,8 %) [6]. La prévalence du portage de l'antigène HBs (1,6 %) reste deux fois plus élevée que celle de la France hexagonale en 2004 (0,7 %) [6]. Par ailleurs, le nombre de nouveaux cas de syphilis est probablement sur-estimé dans notre étude du fait du manque d'informations sur les antécédents de syphilis de certaines personnes. La recherche d'HPV est rarement réalisée de manière systématique mais le plus souvent à la suite de la présence d'anomalies sur le frottis cervico-vaginal ou dans le suivi des préconisations de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). En conséquence, on retrouve dans cette étude, un taux de positivité élevé (32,4 %) pour peu d'examen réalisés.

L'adaptation du système informatique et de ce fait, la charge de travail supplémentaire que représentait le recueil des données de l'étude sont les raisons ayant en partie, limité la participation des laboratoires et rendu difficile la collecte des données d'activité sur des critères plus détaillés. Pour l'ensemble des IST étudiées, il aurait été intéressant de pouvoir recueillir les caractéristiques de toutes les personnes dépistées afin de disposer de fréquences d'infections plutôt que d'une répartition des infections parmi les cas positifs.

La participation au recueil des caractéristiques des nouveaux cas d'IST et d'hépatite C diagnostiqués (volet 2) concerne 4 laboratoires participants sur 24. Les examens VIH, gonocoques, VHB, VHC recensés par les laboratoires ayant participé au volet 2 de l'étude représentent l'équivalent d'un tiers des examens de ce type effectués par 17 laboratoires non hospitaliers de Guadeloupe en 2006 et 2007. L'activité de 3 laboratoires sur 4 pour la période d'étude ne diffère pas de celle de la période 2006-2007. Un laboratoire enregistre une baisse d'activité liée à la fermeture de son principal « pourvoyeur » de dépistages.

Parmi les personnes dépistées positives à au moins une IST, la part des infections à *Chlamydia trachomatis* est plus importante chez les femmes que chez les hommes. Avec un âge médian de 26,6 ans, les cas d'infection à *Chlamydia trachomatis* sont plus jeunes que les cas de l'étude. Au niveau national, les données des laboratoires du réseau Rénachla indiquent des taux de positivité similaires chez les

hommes et chez les femmes situés entre 4 % et 5 % en 2007, bien que le nombre d'examen demandés pour la recherche de *Chlamydia* soit 3 fois plus élevé chez les femmes [1].

Globalement, parmi les personnes infectées par une IST, les hommes sont deux fois moins représentés que les femmes. Cette répartition varie selon l'agent infectieux. En effet, les hommes sont 4 fois plus nombreux à présenter une infection à gonocoques. Ce résultat pourrait être dû à la fréquence chez les femmes de formes peu symptomatiques [1]. La répartition des infections par le VIH, par le tréponème pâle et par le VHB ne diffère pas selon le sexe. Cependant, les femmes étant plus sensibilisées aux problèmes de santé et davantage soumises aux tests de dépistages (suivi de grossesse), cette répartition devrait être plus proche de la réalité pour les femmes que pour les hommes. Ces deux points expliquent également le plus jeune âge des femmes par rapport aux hommes dans notre étude. Se pose ici la question, déjà soulevée par le Conseil national du sida [13], de l'organisation du dépistage pour les hommes et de l'amélioration de l'accès au dépistage. La question de la population touchée par le dépistage des IST reste entière, les populations concernées semblent ne pas être suffisamment sensibilisées.

5/ CONCLUSION

En Guadeloupe, région fortement concernée par l'infection à VIH-sida, les IST posent un problème de santé publique. Le dépistage plus régulièrement proposé à l'ensemble de la population selon les recommandations de la Haute autorité de santé, dans le respect des droits de la personne et l'amélioration de l'accès au dépistage, permettront de diagnostiquer plus largement les IST. L'amélioration et la pérennisation du système de recueil des données, ainsi que l'implication plus forte des laboratoires de Guadeloupe et des îles du Nord, à l'image des réseaux en place en France hexagonale, permettraient non seulement de suivre la progression du dépistage mais aussi, d'étudier l'évolution de la prévalence dans le temps. La finalité étant d'avoir une idée plus juste de la situation épidémiologique des IST à l'échelle des territoires de santé de la Guadeloupe et de mieux prévenir les infections. Dans le même sens, l'étude Knowledge, Attitudes, Beliefs and Practices (KABP) reconduite en 2011 en Guadeloupe sera l'occasion de suivre l'évolution des connaissances et comportements face au VIH/sida et aux IST. Le plan national de lutte contre le VIH/SIDA 2010-2014 intègre la lutte contre les IST et prévoit des mesures en direction des populations d'outre-mer [14]. La mise en place de ce plan est une opportunité pour la région d'intégrer les évolutions nécessaires à l'élargissement du dépistage et à l'amélioration de la surveillance.

6/ RECOMMANDATIONS

Renforcement de la prévention des IST

- Inscrire les actions de prévention sur le long terme
- Adapter les messages de prévention aux populations les plus exposées au risque de transmission

Amélioration de l'accès au dépistage des IST

- Renforcer le dépistage en particulier pour l'infection à *chlamydia* chez les personnes âgées de moins de 35 ans
- Améliorer l'accès au dépistage des IST, notamment pour les hommes, les personnes âgées de moins de 35 ans, sur l'ensemble du territoire

Mise en place d'un système de surveillance des IST

- Harmoniser le système de recueil des données au sein des laboratoires
- Mettre en place un réseau de laboratoires

Références

1. Fédération nationale des observatoires régionaux de santé, *Les maladies transmissibles dans les régions de France* Collection "Les études du réseau des ORS", 2009: p. 99.
2. Institut de veille sanitaire, *Lutte contre le VIH/sida et les infections sexuellement transmissibles en France - 10 ans de surveillance, 1996-2005*. Synthèse, 2007.
3. Tourneux, P., et al., [Congenital syphilis still exists]. *Presse Med*, 2001. **30**(34): p. 1683-5.
4. Muller, P., et al., *Epidémie de syphilis en Guadeloupe en 2001 : lien avec la précarité sociale et la consommation de crack*. *BEH*, 2002. **48**: p. 241-242.
5. Pillas, V. and E. Saillard, *Séroprévalence des hépatites B et C dans un centre d'examen de santé en Guadeloupe continentale*. Thèse de Médecine, 2008: p. 82.
6. Antona, D., M. Letort, and D. Lévy-Bruhl, *Estimation du nombre annuel de nouvelles infections par le virus de l'hépatite B en France, 2004-2007*. *BEH*, 2009. **20-21**: p. 196-198.

7. Halfen, S., et al., *Les connaissances, attitudes, croyances et comportements face au VIH/sida aux Antilles et en Guyane en 2004*. Rapport d'étude. ORS Ile-de-France, 2006: p. 290.
8. Cazein, F., et al., *Surveillance de l'infection à VIH-sida en France, 2009*. *BEH*, 2010. **45-46**.
9. Institut de veille sanitaire, *Enquête LaboVIH*. Données 2009.
10. Cazein, F., et al., *Surveillance du dépistage et du diagnostic de l'infection VIH et du sida, France, 2008*. *BEHWeb*, 2009. **2**: p. 1-5.
11. Gallay, A., et al., *Infections Gonococciques*. Bulletin des réseaux de surveillance des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) au 31 décembre 2007 - Rénago, Rénachla et RésIST -, 2009.
12. Goulet, V. and E. Laurent, *Augmentation des diagnostics d'infections à Chlamydia trachomatis en France : analyse des données Rénachla de 2003 à 2006*. *BEH*, 2008: p. 42-46.
13. Conseil national du sida, *Avis suivi de recommandations sur la lutte contre l'épidémie d'infection à VIH aux Antilles*. 2008.
14. Ministère de la santé et des sports, *Plan national de lutte contre le VIH/SIDA et les IST 2010-2014 en direction des populations d'outre-mer*. 2010: p. 58.

Remerciements

Nos remerciements aux directeurs et personnels des laboratoires d'analyses de biologie médicale de Guadeloupe et Saint-Martin pour la transmission des données, au Groupement régional de santé publique (GRSP) pour le financement de l'étude.

| Veille sanitaire |

Situation du choléra en Haïti et risque de diffusion internationale

Département International et Tropical - InVS, Saint Maurice, France

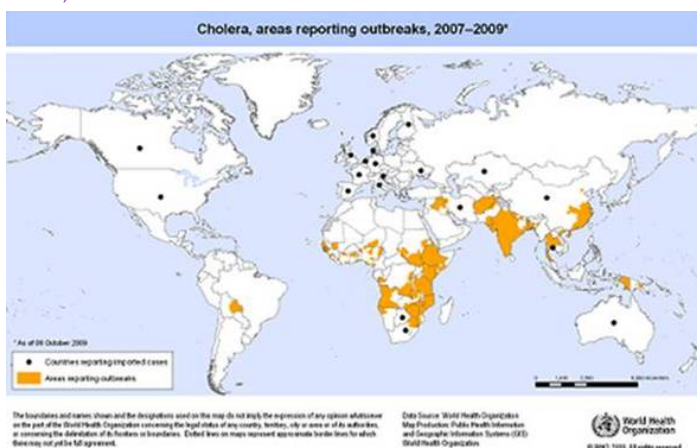
1/ HISTORIQUE

- Au XXème siècle, le choléra n'a été rapporté sur le continent américain que lors de la dernière décennie. C'est au Pérou qu'en 1991 la maladie a été réintroduite ; de là, elle s'est propagée dans 14 pays affectant plus de 400 000 personnes.
- En 1991, 4093 décès étaient rapportés. Ce chiffre tombait à 40 en 2000 et zéro en 2001. En Amérique Centrale, les derniers cas ont été rapportés au Guatemala en 2002. En Amérique Latine, seule la Bolivie (voir Carte 1) a rapporté des cas sur la période 2007-2009 (8 cas en 2007 et 3 cas en 2008).
- Haïti n'a pas été affecté lors de cette 7^{ème} pandémie.

2/ CONTEXTE

| Carte 1 |

Pays/zones ayant rapporté des foyers de choléra, 2007-2009 (Source OMS)



- Le tremblement de terre a frappé Haïti le 12/01/2010, entraînant environ 230 000 morts et affectant environ 3 M de personnes supplémentaires.
- On compte environ 2,3 millions de déplacés internes en Haïti dont 1,6 millions de réfugiés regroupés dans 1300 camps.

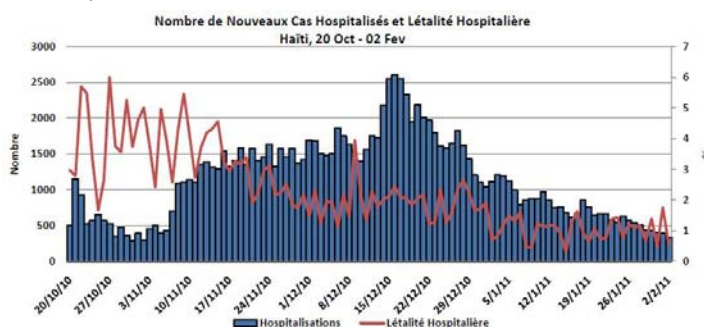
3/ SITUATION ACTUELLE EN HAÏTI

- Les premiers cas suspects de choléra ont été décrits en Haïti mi-octobre 2010. Les autorités sanitaires ont identifié la souche de *Vibrio cholerae* O1 sérotype Ogawa. C'est la première épidémie décrite en Haïti depuis 1960, année de l'élimination du choléra en Haïti.
- Au 02/02/2011, le Ministère de la santé rapportait un total de 220 784 cas de choléra (voir Carte 2) depuis le début de l'épidémie, dont 4334 décès (létalité : 1,96%) et 121 397 hospitalisés (55%). Ces données, issues des structures de santé, sous-estiment le nombre réel de cas : retard ou absence de notification, difficultés de recensement des cas communautaires.
- Le pic épidémique semble avoir été atteint (voir Figure 1 et Figure 2) et une phase d'endémie s'installe avec une diminution progressive de l'incidence. Cependant de nouveaux foyers sont désormais rapportés dans les zones rurales géographiquement isolées et l'incidence continue d'augmenter dans certains départements (Artibonite, Grande Anse, Nord et Sud). Il est donc prévisible que l'épidémie perdure encore plusieurs mois.

Le contexte socio-politique (manifestations, élections, carnaval en mars) et les conditions climatiques (saison des pluies) peuvent impacter la dynamique de l'épidémie. La saison des pluies risque de poser d'importants problèmes étant donnée la quasi-inexistence d'infrastructure d'assainissement de l'eau qui devient désormais une des actions prioritaires de la PAHO/OMS.

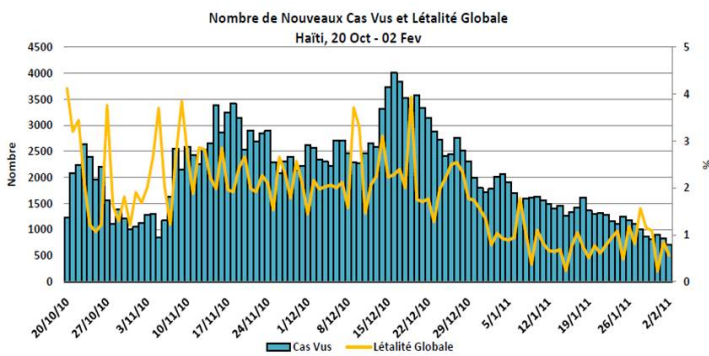
| Figure 1 |

Nombre de cas hospitalisés et létalité hospitalière en Haïti, du 20/10/10 au 02/02/11, Source MinSa



| Figure 2 |

Nombre de cas vus et létalité globale en Haïti, du 20/10/10 au 02/02/11,
Source MinSa

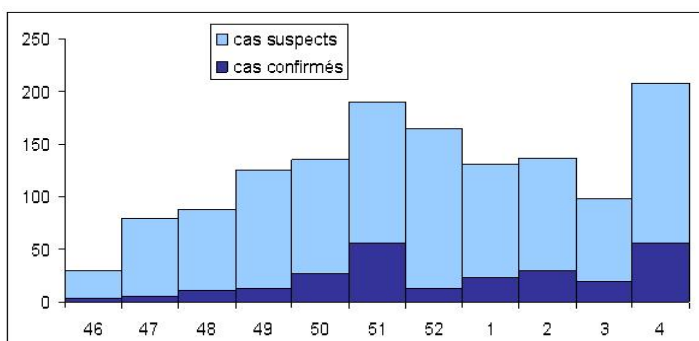


4/ SITUATION ACTUELLE EN REPUBLIQUE DOMINICAINE

- Du 17/11/10 au 29/01/11 le Ministère de la Santé rapportait un total de 1266 cas suspects et 336 cas confirmés (taux d'attaque estimé : 0,016%) de choléra en République Dominicaine (voir Carte 2).
- Les premiers cas autochtones ont été identifiés le 19/11/10. Au 29/12/10, 50% des cas confirmés de choléra rapportés étaient autochtones. Toutes les provinces sont maintenant concernées mais les plus affectées sont celles de l'ouest du pays (frontière haïtienne) :
 - le nombre hebdomadaire de cas rapportés a diminué depuis la semaine 52 mais les dernières données disponibles en semaine 04 (voir Figure 3) montrent une forte augmentation. Toutefois l'interprétation de cette augmentation est délicate car des biais de surveillance ne peuvent être exclus ;
 - la létalité reste très faible (3 décès rapportés, soit une létalité de 0,2%), due à une meilleure qualité des soins ;
 - les conditions socio-économiques du pays étant plus favorables que dans le pays voisin et les infrastructures sanitaires plus développées, le risque d'une flambée épidémique majeure reste modéré.

| Figure 3 |

Cas suspects et cas confirmés de choléra par semaine épidémiologique du 16/11/2010 au 30/29/01/2011 (Courbe DIT - source : MinSa)



5/ EXPORTATION DE CAS

- L'exportation de cas de cholera depuis les zones endémiques (principalement Asie et Afrique) vers des pays non endémiques n'est pas un phénomène inhabituel. Dans la vaste majorité des cas, ces exportations sporadiques ne donnent pas lieu à une transmission locale.
- De nombreux pays ne rapportent donc pas les nombres de cas importés de choléra et la notification par les pays qui rapportent

les cas importés se fait le plus souvent sur une base annuelle.

- Le suivi des cas exportés à partir de l'épidémie en cours sur l'île d'Hispaniola est donc très délicat et ne repose que sur des données très parcellaires.

5.1./ Depuis Haïti

- La République Dominicaine est le pays le plus affecté par l'exportation de cas de choléra depuis Haïti et c'est à ce jour, le seul pays où l'installation d'une circulation autochtone du vibron a été confirmée :
 - la République Dominicaine est le seul pays à avoir une frontière terrestre avec Haïti ;
 - elle héberge une importante communauté haïtienne et les échanges transfrontaliers sont fréquents.
- Des cas de choléra exportés d'Haïti ont également été rapportés en Amérique du Nord et dans les Antilles :
 - Martinique (6 cas dont 1 confirmé en décembre 2010) ;
 - USA (1 cas à Miami confirmé en décembre 2010) ;
 - Canada (1 cas au Québec confirmé en janvier 2011) ;
 - Aucun de ces cas n'a donné lieu à des cas secondaires.
- Les données concernant les flux migratoires haïtiens sont peu nombreuses. Cependant, la République Dominicaine est le principal lieu de migration avec les Etats-Unis (New York et Miami), le Canada et la France, notamment les Départements Français des Amériques (DFA). D'autres îles de la Caraïbe constituent aussi une destination privilégiée pour les Haïtiens, dont Cuba et les Bahamas.
- On ne peut donc pas exclure la circulation du vibron ni la possibilité d'une transmission secondaire limitée non rapportés dans d'autres zones géographiques.

5.2./ Depuis la République dominicaine

- En janvier 2011, la République Dominicaine a été à l'origine d'un nombre important de cas exportés suite à une toxi-infection alimentaire collective (TIAC) survenue lors d'un mariage dans la province de La Romana (Est du pays) et regroupant plus de 400 personnes provenant de pays différents. Des cas liés à ce mariage ont été rapportés au :
 - Venezuela : 89 cas suspects dont 38 cas confirmés, parmi les 245 convives (source PAHO) ;
 - USA : Boston (1 cas suspect, 24/01/11) et New York (3 cas suspects, 04/02/11) ;
 - Espagne : 1 cas suspect¹ (25/01/11) ;
 - Mexique : Des cas suspects ont été signalés dans 3 états (Mexico, Guerrero et Baja) sans confirmation officielle (entre le 27/01/10 et le 01/02/11) ;
 - 32 autres cas suspects (dont 19 confirmés) également liés à ce mariage ont été identifiés en République Dominicaine (dont 22 dominicains, 9 vénézuéliens et 1 espagnol).
- La source de contamination a été identifiée, il s'agit de la consommation de langouste mal cuite lors du mariage.

¹ Les premiers symptômes datent du 25 janvier 2011. Les résultats du laboratoire sont négatifs pour *Vibrio cholerae* mais les analyses ont été effectuées sur des échantillons ont été prélevés après avoir initié un traitement antibiotique.

5.3. / Mesures mises en place dans les pays d'Amériques

- L'OMS ne recommande pas de restrictions, ni des voyages et ni du commerce. Cependant, les pays jouxtant un territoire touché par le choléra doivent :
 - renforcer la préparation de la réponse en cas de propagation d'une flambée ;
 - améliorer la surveillance (évaluation du risque, dépistage précoce des flambées) par la mise en place d'un système de surveillance actif.
- Depuis octobre, tous les pays d'Amérique latine et des Caraïbes sont en alerte sur le risque d'importation de cas de choléra à partir d'Haïti. Les plans de lutte contre le choléra ont été actualisés et les systèmes de surveillance épidémiologiques ont été activés pour la détection précoce de cas de diarrhées profuses.
- Depuis, des cas suspects ont été signalés dans différents pays : Nicaragua, Honduras, Chili notamment mais aucun foyer autochtone de choléra n'a été rapporté par les autorités sanitaires des différents pays.

6/ CONCLUSION

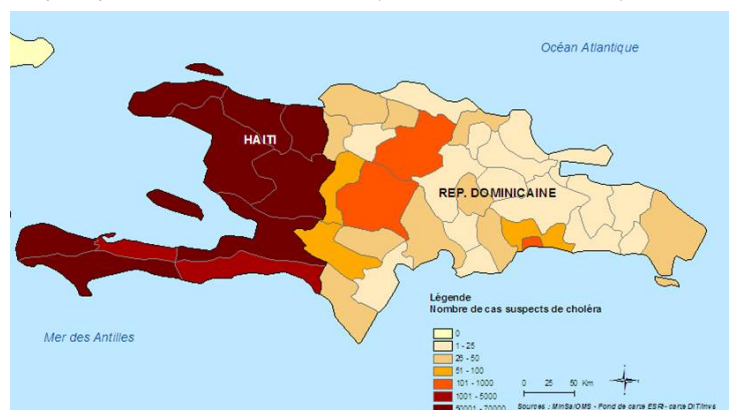
- L'exportation de cas de choléra en provenance d'Haïti ou de République Dominicaine n'est pas inattendue en raison de l'importance des flux migratoires et touristiques.
- L'exportation de cas de choléra depuis la République Dominicaine, bien qu'importante, est liée à un seul épisode.
- Le Venezuela a été particulièrement concerné par l'importation de cas dans le cadre de cette TIAC massive mais à ce jour aucun élément ne montre qu'elle a donné lieu à l'installation d'un cycle local de transmission. L'origine des personnes concernées a certainement contribué à minimiser le risque d'installation d'une circulation autochtone dans des quartiers favorisés d'où étaient originaire les convives. Cependant ce risque reste non

négligeable s'il implique des personnes résidant en zone périurbaine ou rurale.

- L'éventualité de la survenue de cas autochtones suite à l'importation de cas depuis les zones endémiques ne peut être formellement exclue mais le risque d'implantation d'un cycle de transmission du choléra dans des pays disposant de bonnes conditions sanitaires est très faible.
- En revanche, il existe un risque réel d'émergence de foyers épidémiques de choléra en Amérique centrale et du Sud. Les zones de haute densité humaine, de faible niveau économique et disposant d'une infrastructure sanitaire peu développée (réseau d'assainissement, gestion des déchets, accès à l'eau potable) sont particulièrement à risque de flambées épidémiques.
- Ce risque subsistera tant que l'épidémie de choléra à Haïti sera active. Il est donc important pour tous les pays de la sous-région de maintenir une surveillance renforcée durant toute la durée de l'épidémie.

| Carte 2 |

Nombre de cas cumulés par département ou provinces en Haïti et en République Dominicaine au 02/02/11 (Carte DIT, Source MinSa)



| Santé Publique |

Maladie de Chagas : rappels sur la maladie et situation épidémiologique dans les Amériques

Christine Aznar¹, Denis Blanchet¹, Dominique Jeannel Suzuki², Dominique Dejour Salamanca², Luisiane Carvalho³, Vanessa Ardillon³

¹ Laboratoire hospitalier et universitaire de Parasitologie-Mycologie - CH Andrée Rosemon, Cayenne, Guyane, ² Département International et Tropical - InVS, Saint Maurice, France, ³ Cire Antilles Guyane

RAPPELS SUR LA MALADIE DE CHAGAS

Etiologie et transmission

L'agent étiologique de la maladie de Chagas est *Trypanosoma cruzi*, protozoaire flagellé exclusivement présent sur le continent américain. *T. cruzi* est transmis par l'intermédiaire des triatomes, punaises hématophages appartenant à la famille des Reduviidae (Photo 1).

Le réservoir naturel de *T. cruzi* est constitué par de nombreuses espèces de mammifères sauvages (opossum, tatous...) et domestiques (chiens, chats, cobayes...) ainsi que par l'homme infecté. En région amazonienne et en Guyane française, le vecteur (triatome) n'est pas domicilié dans l'habitat humain ; son cycle naturel est un cycle sylvestre. Toutefois,



Photo 1 : *Panstrongylus geniculatus*, un des vecteurs de *T. cruzi* (source : C. Aznar, Twenké, 1999)

la pénétration de l'homme dans la forêt ainsi que l'urbanisation progressive de l'environnement forestier, rapprochent le vecteur de l'homme. En conséquence, le vecteur peut se localiser dans des îlots forestiers situés dans l'environnement immédiat des habitations et, dans ces conditions, s'introduire dans l'habitat humain. Le chien constitue alors un bon marqueur d'intrusion.

L'homme peut être infecté selon les modes suivants :

- vectoriel : il s'agit du mode de contamination le plus fréquent. Lors d'une piqûre, le vecteur prend un repas sanguin et peut déposer des déjections contenant le parasite. Le passage de ce dernier se fait au niveau du point de piqûre ou des muqueuses ;
- transfusionnel et don d'organe : à partir d'un don infecté ;
- plus rarement congénital : transmission mère-enfant ;
- oral : ingestion de produits contaminés (jus frais de canne à sucre, jus de fruits de palme...) par des vecteurs, des urines ou des sécrétions anales d'opossums ;

- accidentel : transmission de laboratoire – on recense des dizaines de cas chez des personnes travaillant sur les trypanosomes, sur des animaux ou des vecteurs infectés.

Clinique

La maladie de Chagas évolue en deux phases [1, 2, 3] :

- La phase aiguë débute entre 1 à 45 jours après la contamination. Les signes locaux se situent soit au niveau du point d'entrée des parasites, soit à distance de ce dernier. Si le point d'entrée est cutané, la lésion se présente sous forme d'un nodule cutané ou chagome ; si celui-ci est conjonctival et muqueux, le patient peut développer un œdème unilatéral, bipalpébral « signe de Romãña » ainsi qu'une lymphadénite périauriculaire. Cette phase, souvent asymptomatique, peut se compliquer avec l'apparition d'une fièvre, d'une anorexie, d'une lymphadénopathie, d'une hépato-splénomégalie, voire d'une complication cardiaque dans environ 30 % des cas, comme une péricardite ou une myocardite, plus rarement une méningo-encéphalite de mauvais pronostic. La létalité est de 2-3%. Toutefois, seule une petite partie des infections aiguës est diagnostiquée car la majorité est peu ou pas symptomatique et souvent les patients ignorent qu'ils ont été infectés.
- La phase chronique, elle-même divisée en deux phases :
 - la phase chronique latente, dite asymptomatique, dure des années voire des décennies, en l'absence de guérison parasitologique. Environ 70 à 85% des cas ne présenteront jamais de complications. A ce stade, la plupart des patients ne savent pas qu'ils sont infectés ;
 - la phase chronique avec complications tardives qui correspond au développement d'atteintes cardiaques, digestives, neurologiques irréversibles (forme chronique symptomatique). L'atteinte cardiaque se traduit par des arythmies sévères ou par une cardiomyopathie. Dans certains pays d'endémie, les atteintes cardiaques représenteraient jusqu'à 10% des causes de décès de l'adulte [4]. L'atteinte digestive (15 à 20% des cas chroniques) se manifeste par un mégacœsophage ou un méga-côlon. L'âge d'apparition est très variable, la moyenne se situant entre 35 et 45 ans.

Diagnostic

Le diagnostic est souvent difficile à établir car en dehors des formes aiguës ou congénitales (sang du cordon), le nombre de trypanosomes circulant dans le sang périphérique est faible, voire nul. Le diagnostic requiert une expertise parasitologique spécialisée.

- En phase aiguë, le diagnostic de certitude est basé sur la mise en évidence du parasite dans le sang périphérique ou dans d'autres échantillons biologiques (liquide céphalorachidien, moëlle, biopsies digestive, cutanée, musculaire, ganglionnaire...). Ce diagnostic par examen direct, souvent décevant, montre des formes trypomastigotes (Photo 2) ou des formes amastigotes dans les tissus. Des techniques de concentration par centrifugation sélective (centrifugation simple ou méthode de Strout) peuvent permettre d'augmenter la probabilité de mise en évidence du parasite. La culture, réservée aux laboratoires spécialisés et équipés pour garantir la sécurité des manipulateurs, peut apporter une preuve supplémentaire ;

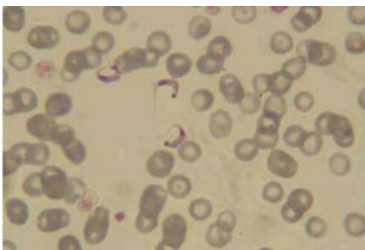


Photo 2 : *Trypanosoma cruzi* (source : C. Aznar, 2003, forme trypomastigote, May Grunwald Giemsa)

celle-ci, dépendante de l'inoculum, est longue, et ne peut en aucun cas être utile pour une prise en charge thérapeutique rapide du patient. Le xénodiagnostic¹, méthode lourde (élevage de vecteurs, résultat tardif : 3 semaines après l'infection des vecteurs) est une technique plus sensible quand elle est associée à la culture, mais n'est pas envisageable, ni disponible partout. A ce jour, la détection de l'ADN spécifique de *T. cruzi*, technique encore réservée aux laboratoires spécialisés permet une grande avancée et une prise en charge thérapeutique précoce des patients. Le diagnostic sérologique peu contributif en début de phase aiguë peut aider au diagnostic lorsque celui-ci est demandé plus tardivement. Dans tous les cas, une sérologie est indispensable pour marquer la date de séroconversion.

- En phase chronique, le diagnostic repose sur la mise en évidence des anticorps anti-*T. cruzi* (le diagnostic de certitude étant rarement positif). Différentes techniques souvent non standardisées (détection d'anticorps dirigés contre des antigènes variés, détection soit des anti-immunoglobulines totales, soit des anti-IgG seulement) sont utilisées : l'immunofluorescence indirecte (IFI), l'hémagglutination passive, les ELISA. En raison des problèmes de sensibilité et de spécificité de toutes ces méthodes, l'OMS préconise de réaliser au moins deux tests à base d'antigènes différents et en cas de discordance, l'IFI et/ou la PCR en temps réel peut permettre de trancher. Cependant il arrive que le diagnostic reste douteux, il convient alors de répéter les examens.

Traitement

Peu de molécules sont actives sur les trypanosomes. Le nifurtimox et le benznidazole sont généralement utilisés (délivrés en France sur ATU nominative). Ces médicaments sont d'autant plus efficaces qu'ils sont prescrits précocement après l'infection (en phase aiguë ou en cas de maladie de Chagas congénitale). Plutôt mieux tolérés chez les enfants (environ 50% d'effets secondaires mais 1 à 4% d'arrêt de traitement avec benznidazole [5]), ils présentent chez l'adulte des effets secondaires non négligeables, imposant plus fréquemment l'arrêt du traitement [6].

Aucun des deux médicaments ne dispose d'une présentation pédiatrique. La durée du traitement, variable de 30 à 60, voire 90 jours, expose à des problèmes d'inobservance d'autant plus que les patients en phase chronique asymptomatique, par définition, ne se sentent pas malades.

Les effets secondaires sont fréquents mais disparaissent généralement après l'arrêt du traitement.

Un consensus semble se dégager au cours des dernières années pour étendre l'indication d'un traitement antiparasitaire des formes aiguës et congénitales aux formes chroniques indéterminées ainsi qu'aux formes chroniques symptomatiques car plusieurs études ont montré une meilleure évolution chez les patients traités comparés à ceux recevant un traitement placebo [7, 8]. Une étude est actuellement en cours pour documenter le bénéfice de l'indication d'antiparasitaire parmi les patients présentant les formes chroniques symptomatiques. [9]

Le traitement anti-parasitaire est efficace en phase aiguë ou chronique, avec cependant une réponse parasitologique souvent partielle avec une élimination des trypanosomes dans environ 50% des cas.

¹ Consiste à faire piquer le patient par des triatomés sains ou à faire prendre un repas sanguin à ces derniers à travers une membrane contenant le sang du patient ; trois semaines plus tard les trypanosomes sont recherchés dans les déjections des vecteurs.

Prévention

En l'absence de traitement prophylactique ou de vaccin, la prévention de la transmission dans les pays d'endémie repose sur :

- La lutte anti-vectorielle, dans les zones où le cycle est domestique (vecteur au sein des habitations) avec pulvérisations d'insecticides dans les maisons. Les réduves sont sensibles à presque tous les insecticides. L'utilisation de moustiquaires imprégnées est une mesure de protection individuelle recommandée ;
- Amélioration de l'habitat, dans les zones où le cycle est domestique ;
- Précautions individuelles et collectives, dans les zones où le cycle est sylvestre (vecteurs dans les palmiers, terriers etc.), comme en Guyane. Ces précautions reposent au niveau individuel sur l'utilisation de moustiquaires, la protection des ouvertures des maisons, éviter l'utilisation de sources lumineuses intenses à la tombée de la nuit, couvrir les aliments etc. (plaquette « Comment se protéger des vecteurs de la maladie de Chagas » disponible sur le site www.ch-cayenne.com/), et au niveau collectif sur les programmes d'urbanisation et de déforestation ;
- Le dépistage sérologique sur les dons de sang et d'organes.

Epidémiologie

Dans les années 80, on estimait qu'entre 16 et 18 millions d'individus étaient infectés par *T. cruzi* (Figure 1) dans le continent Américain, 2 à 3 millions présentant des complications graves de l'infection chronique. Les efforts conduits sous l'égide de l'Organisation panaméricaine de la santé (PAHO) et de l'OMS au cours des 30 dernières années dans les pays du Cône Sud (1991), en Amérique Centrale et dans les pays andins (1997), essentiellement la pulvérisation intra et péri-domiciliaire d'insecticide, ont divisé par 10 l'incidence annuelle des nouveaux cas qui est passée de 500 000 à 50 000. Actuellement les chiffres sont revus à la baisse : entre 8 et 11 millions de personnes en Amérique latine (selon les sources) seraient toujours atteintes et on estime à environ 14 000 le nombre de décès annuels dus aux complications de la maladie de Chagas [6, 10, 11]. Les insectes vecteurs sont présents de la moitié sud des Etats-Unis au sud de l'Argentine, dépassant donc largement la zone d'endémie de la maladie de Chagas.

| Figure 1 |

Pays d'endémie de la maladie de Chagas et zone de présence de réduves hématophages vectrices



La maladie de Chagas a tout d'abord été un problème de santé publique des populations rurales d'Amérique du Sud ; les insectes

vecteurs s'installant dans les fissures et les trous des toits et des murs d'habitats rudimentaires. La présence dans un même environnement du vecteur, du réservoir animal et de l'homme permet l'établissement du cycle parasitaire et le développement d'une situation endémique.

Les mouvements de population modifient l'épidémiologie de cette parasitose. L'exode rural massif au cours des trente dernières années vers les bidonvilles des villes sud-américaines, a entraîné l'installation de cycles périurbains et secondairement, aggravé considérablement le problème transfusionnel.

La répartition très étendue du vecteur indique un potentiel d'évolution de l'épidémiologie de la maladie de Chagas dans une grande partie du continent américain. Les migrations de population, la pénétration des populations humaines dans les forêts (mines, exploitation du bois) et l'installation de « villes » sur des terrains conquis sur la forêt modifient rapidement cette épidémiologie. Enfin, au cours des dernières décennies, de nombreux latino-américains (LA) ont émigré vers les Etats-Unis, le Canada, le Japon, l'Australie, l'Espagne et les autres pays européens. Ces migrations ont contribué à modifier l'épidémiologie de cette maladie et à son émergence dans les pays non endémiques.

Les programmes de lutte

Des programmes de lutte coordonnés au niveau régional par PAHO, sous l'égide de l'OMS ont été mis en place dans les pays endémiques, avec pour objectif l'élimination des transmissions vectorielle et transfusionnelle.

En 1991, l'initiative du Cône Sud, regroupant l'Argentine, le Brésil, la Bolivie, le Chili, le Paraguay et l'Uruguay, a été globalement efficace. Entre 1997 et 2000, la transmission a été éliminée ou au moins grandement réduite dans tous ces pays, à l'exception de la Bolivie où la lutte anti-vectorielle a été interrompue pendant 3 ans. Cependant, le réservoir sylvestre demeure car la lutte anti-vectorielle est effectuée dans les zones d'habitat humain.

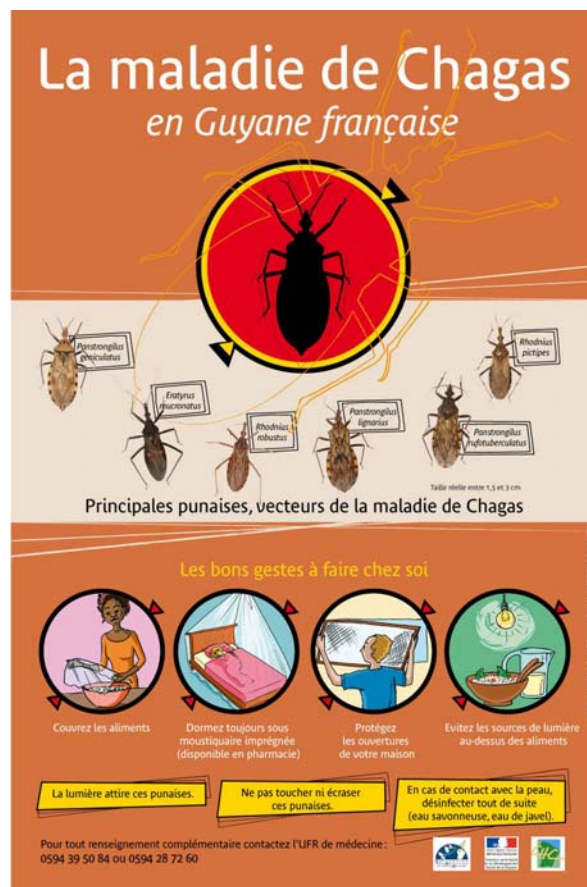
En 1997, l'initiative d'Amérique Centrale (Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama et El Salvador), en 1998, l'initiative des pays Andins (Colombie, Equateur, Pérou, Venezuela) et en 2003 celle du Mexique ont eu pour objectif l'interruption de la transmission de la maladie de Chagas d'ici à 2010.

En 2004, l'initiative Amazonienne ou AMCHA, incluant les 9 pays du bassin amazonien (Bolivie, Brésil, Colombie, Equateur, France avec la Guyane française, Guyana, Pérou, Surinam, Venezuela) a été mise en place grâce à une prise de conscience dans ces différentes régions des risques liés aux cycles sylvestres en lien avec les modifications environnementales en Amazonie. La France, plus particulièrement la Guyane Française située dans cette région, prend part à ce programme et a organisé la deuxième réunion des experts d'Amérique Latine, à Cayenne en 2005 (site : www.paho.org/french/ad/dpc/cd/dch-amcha.htm).

Depuis 2008, l'OMS impulse l'initiative des pays non endémiques, incluant les pays d'Amérique du nord, d'Europe et d'Asie concernés par les flux migratoires en provenance d'Amérique latine. Ces flux entraînent une globalisation de la maladie de Chagas, avec un nombre croissant de cas importés dans nombre de pays non endémiques et des risques de transmission par voie congénitale, par transfusion sanguine et greffes d'organes. La France est donc également concernée.

Références

1. Barrett MP, Burchmore RJS, Stich A, Lazzari JO, Frasc AC, Cazzulo JJ, Krishna S. The Trypanosomiasis. *Lancet* 2003 ; 362: 1469-80
2. WHO Control Of Chagas Disease. Second report of the Who Expert Committee, 2002 ; 1: 109
3. Prata A. Clinical and epidemiological aspects of Chagas disease. *Lancet Infect Dis* 2003 ; 1: 92-100
4. Bilate AMB, Cunha-Neto E. Chagas Disease Cardiomyopathy: Current Concepts of an old disease. *Rev Inst Med Trop S Paulo* 2008 JO et idem ; 50 (2);67-74
5. MSF Chagas programs. Veyrier du lac, 5-7 Mai 2008
6. Bern C, Montgomery SP, Herwaldt BL, Rassi A Jr, Marin-Neto JA, Dantas RO, Maguire JH, Acquatella H, Morillo C, Kirchhoff LV, Gilman RH, Reyes PA, Salvatella R, Moore AC. Evaluation and treatment of Chagas disease in the United states : a systematic review
7. OPS OMS Tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas- Conclusiones de una consulta técnica. Fundación Oswaldo Cruz, Rió de Janeiro, Brasil, 23-25 de abril de 1988. OPS/HCP/140/99
8. Viotti R, Vigliano C, Lococo B, Bertocchi G, Petti M, Alvarez MG, Postan M, Armenti A. Long-term cardiac outcomes of treating chronic Chagas disease with benznidazole versus no treatment: a nonrandomized trial. *Ann Intern Med*. 2006;144(10): 724-34.
9. Marin-Neto JA, Rassi A Jr, Morillo CA, Avezum A, Connolly SJ, Sosa-Estani S, Rosas F, Yusuf S; BENEFIT Investigators. Rationale and design of a randomized placebo-controlled trial assessing the effects of etiologic treatment in Chagas' cardiomyopathy: the BENznidazole Evaluation For Interrupting Trypanosomiasis (BENEFIT). *Am Heart J*. 2008;156(1): 37-43.



| Surveillance épidémiologique |

Surveillance épidémiologique de la maladie de Chagas en Guyane

Christine Aznar¹, Denis Blanchet¹, Dominique Jeannel Suzuki², Vanessa Ardillon³, Françoise Eltgès⁴, Luisiane Carvalho³, Dominique Dejour Salamanca²

¹ Laboratoire hospitalier et universitaire de Parasitologie-Mycologie - CH Andrée Rosemon, Cayenne, Guyane, ² Département International et Tropical - InVS, Saint Maurice, France, ³ Cire Antilles Guyane, ⁴ CVAG - Agence Régionale de Santé de Guyane

Tout comme l'ensemble de la région Amazonienne, la Guyane française, a longtemps été considérée comme une zone à faible risque de transmission à l'homme de la maladie de Chagas, avec un cycle considéré comme exclusivement zoonotique. Une étude, réalisée sur 1487 sérums prélevés de 1992 à 1998, montrait une prévalence dans le département de 0,5% ; ce chiffre ne prenait en compte que les anticorps anti-*T. cruzi* de classe IgG [1]. Une mission d'évaluation épidémiologique et entomologique de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) en mars 2005 (Cellule de l'InVS en régions Antilles Guyane – Cire AG et Département International et Tropical - DIT) avec la coopération de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et l'Institut Oswaldo Cruz de Rio de Janeiro, a confirmé l'existence d'une transmission autochtone de la maladie de Chagas en Guyane, non limitée aux zones de forêt. La circulation du parasite *Trypanosoma cruzi* a été aussi démontrée sur le littoral, y compris dans la zone résidentielle de Cayenne et des communes adjacentes où des triatomés [2] (vecteurs) infectés par *T. cruzi* sont installés dans l'environnement immédiat des habitations.

Le risque d'installation d'une endémicité dans les régions habitées et urbaines de Guyane est réel et a justifié la mise en place d'un système de surveillance de la maladie de Chagas en 2008.

OBJECTIFS

Les objectifs du système de surveillance épidémiologique de la maladie de Chagas sont de :

1. améliorer la détection des cas de maladie de Chagas dans la population guyanaise, quel que soit le stade de la maladie (aiguë, chronique asymptomatique et symptomatique) afin que les patients puissent bénéficier d'une prise en charge clinique la plus précoce possible ;
2. documenter l'épidémiologie de la maladie de Chagas en Guyane française et son évolution ;
3. détecter des cas groupés dans le temps et l'espace pour, si nécessaire, la mise en place de mesures de contrôle et d'investigations supplémentaires.

DESCRIPTION DU DISPOSITIF

Le dispositif de surveillance (Figure 1) de la maladie de Chagas en Guyane est basé sur le signalement des cas suspects de maladie de Chagas (cf. définitions de cas ci-après) par les cliniciens au Laboratoire hospitalier et universitaire de parasitologie et mycologie du CHAR (LHUPM-CHAR) au moment de la demande de diagnostic. Les cliniciens doivent également signaler tout autre cas pour lequel ils ont jugé utile de demander une recherche d'infection à *T. cruzi*.

Il peut s'agir de parent(s) d'un cas confirmé ou d'un cas suspect de Chagas congénital, ou encore de personnes particulièrement exposées (profession, polytransfusé...), ou de patients présentant une autre symptomatologie compatible avec la maladie de Chagas et sans étiologie retrouvée, ou des personnes ayant eu un contact direct avec des animaux malades (chiens, chats...) ou des vecteurs (piqûres, écrasement du vecteur sur soi).

Modalités de diagnostic biologique des cas de Chagas

Les prélèvements suivants sont requis dès la première demande d'examen :

- Prélèvements : 5 ml de sang total sur tube sec et 20 ml sur tube EDTA (+ 30 ml en cas de positivité pour réaliser les examens de culture) ;
- Autres types de prélèvements : biopsies (flacon stérile, quelques gouttes de sérum physiologique), LCR (15 gouttes sur flacon stérile), sérosité (flacon stérile) ;
- Conservation et transport à 4° C.

Le rendu des résultats est adressé au clinicien par le LHUPM-CHAR dans les 48 à 72h après finalisation des tests. Lorsque l'infection à *T. cruzi* est confirmée par le laboratoire, ce dernier signale immédiatement le cas à la Cellule de veille d'alerte et de gestion sanitaires (CVAGS) de l'Agence Régionale de Santé (ARS) et à la Cire AG, ou au plus tard dans les 72h après finalisation des tests. Lors de la mise en place du dispositif en 2008, les cas suspects étaient également concernés par l'évaluation décrite ci-après. Toutefois, en rai-

son de la lourdeur du dispositif initial, la surveillance réalisée en 2008 n'a pas été optimale : peu de cas diagnostiqués en 2008 ont fait l'objet d'une investigation épidémiologique. En 2009, pour améliorer le fonctionnement du dispositif, il a été proposé de simplifier le système de surveillance et de modifier le protocole en ciblant uniquement les cas confirmés.

Chaque cas confirmé signalé fait l'objet d'une évaluation clinique et épidémiologique. Un questionnaire standardisé est documenté pour chaque cas afin d'en décrire les caractéristiques cliniques et épidémiologiques et d'identifier la voie de contamination impliquée. Cette investigation est réalisée par la CVAGS avec, le cas échéant, l'aide de la Cire AG. Les résultats sont transmis à la Cire AG et au LHUPM-CHAR. Les données anonymisées sont centralisées par la Cire AG qui les analyse en lien avec le LHUPM-CHAR et la CVAGS.

Selon les conclusions des investigations réalisées autour d'un cas, les personnes co-exposées pourront faire l'objet d'investigations diagnostiques complémentaires.

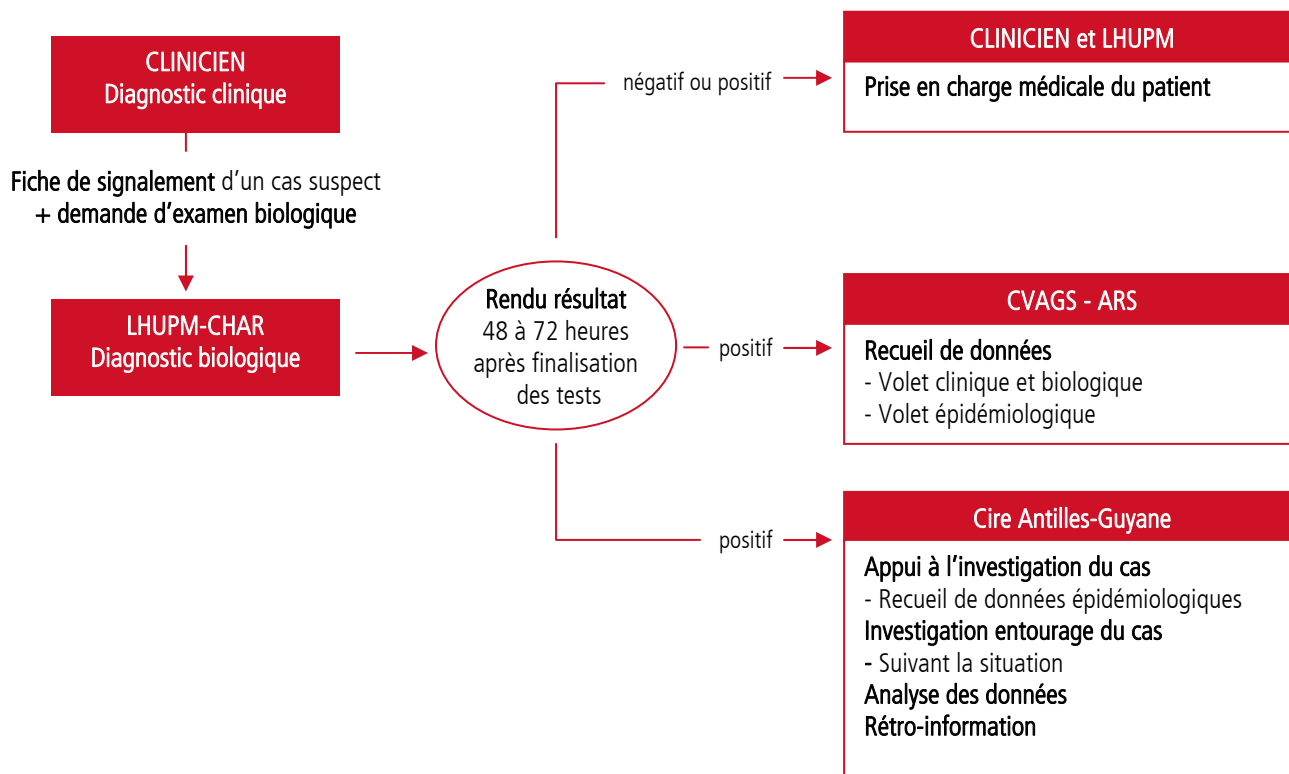
En cas de suspicion de cas groupés, l'investigation sera coordonnée par la Cire AG.

Un bilan annuel des cas diagnostiqués ainsi que du fonctionnement du système de surveillance, est préparé par la Cire AG puis discuté et validé par l'ensemble des partenaires. Ce bilan annuel doit faire l'objet d'un rapport destiné à la rétro-information des partenaires de la surveillance.

Outre le LHUPM-CHAR, la Cire AG, la CVAGS et l'InvS, le comité de suivi des maladies humaines transmises par les insectes (CSMHTI), élargi à l'équipe du LHUPM-CHAR est également un partenaire du dispositif et peut être sollicité pour avis et expertise.

| Figure 1 |

Circuit de signalement d'un cas de maladie de Chagas



Définitions de cas

Suivant la phase de la maladie, les signes et symptômes rencontrés diffèrent.

Les définitions de cas suspects suivantes correspondent à ces phases de l'infection à *T. cruzi*.

Les critères ci-dessous ont été définis en fonction des tableaux cliniques et paracliniques les plus spécifiques de la maladie de Chagas.

Définition de cas suspects de maladie de Chagas en phase précoce invasive ou aiguë

Signes précoces locaux (rarement présents)

œdème palpébral bilatéral persistant (> 48h sous traitement) indolore, résistant et violacé

OU aspect bouffi du visage (front, joue, oreille) persistant (>48h sous traitement), sans protéinurie avec ou sans antécédent d'œdème bipalpebral

OU tuméfaction unique ou multiple sur une partie découverte du corps

Avec ou sans fièvre intermittente, exacerbée le soir

Avec ou sans adénopathies

En l'absence de signes locaux, un tableau clinique associant les signes précoces généraux suivants :

Fièvre

Fièvre

ET Hépato splénomégalie

ET Asthénie prolongée

ET Adénopathies

ET Arthromyalgies prolongées

ET Rash cutané

N.B. : devant un tableau fébrile aigu et prolongé et sans étiologie retrouvée, le diagnostic de maladie de Chagas devra être évoqué.

Définition de cas suspects de maladie de Chagas en phase aiguë avec atteinte cardiaque

Cardiopathie aiguë

Atteinte myocardite aiguë

Tableau fébrile < 50 ans*

OU Péricardite fébrile

ET l'un des signes d'atteinte cardiaque suivants :

douleurs précordiales, angor

dyspnée d'effort, orthopnée

tachycardie

palpitation, arythmie

hypotension

hépatalgie

œdèmes membres inférieurs

L'encéphalite aiguë Chagastique n'a pas été retenue dans les critères de définition d'un cas suspect en phase aiguë car d'une part, celle-ci est rare (à l'exception des patients au stade SIDA) et d'autre part, il existe en Guyane de nombreuses autres étiologies possibles pour les encéphalites. Si cette pathologie est présente, le clinicien l'inscrira sur la fiche de signalement dans « autres signes cliniques » si le cas répond par ailleurs aux critères de définition de maladie de Chagas en phase aiguë définis ci-dessus, ou sous la rubrique B « Autres situations », si le cas ne répond pas aux critères.

Concernant les cas congénitaux de maladie de Chagas, il n'est pas proposé de définition de cas dans un premier temps. Un cas suspect congénital chez un nouveau-né ou un jeune enfant d'une mère infectée par *T. cruzi* sera donc signalé sous la rubrique B « Autres situations » de la fiche de signalement.

La maladie de Chagas congénitale est rare dans une population où la prévalence de l'infection à *T. cruzi* est relativement faible. De présentation clinique et de formes variables (aiguë, latente ou avec complications tardives) la maladie peut se manifester à la naissance ou quelques mois après. Les atteintes fœtales avec méningo-encéphalopathie sont gravissimes et conduisent soit au décès *in utero* ou dans les premières semaines de vie, soit à des séquelles neurologiques très sévères.

Définition de cas suspects de maladie de Chagas, phase chronique : signes précoces

Signes précoces cardiaques : en particulier chez le patient de moins de 50 ans*

Palpitations persistantes chez un sujet jeune associées à des douleurs précordiales et une dyspnée d'effort (exploration par ECG, échographie cardiaque et holter)

OU Anomalies à l'ECG :

Bloc auriculo-ventriculaire OU

Hémi-bloc antérieur gauche OU

Bloc intra ventriculaire OU

Bloc de branche droit OU

Troubles de la repolarisation OU

Extra systoles ventriculaires OU

Bradycardie sinusale

OU insuffisance cardiaque

OU mort subite d'un sujet sans antécédent âgé de moins de 50 ans

Signes précoces digestifs : troubles de la déglutition, en particulier chez un patient de moins de 50 ans*

Cardiopathie Chagastique (quel que soit l'âge)

Cardiomyopathie ± dilatée

Cardiomégalie

Forme digestive chronique (quel que soit l'âge)

Méga-œsophage

OU Mégacôlon ± dilatation gastrique ou méga-duodénum ou cholécystomégalie

* Chez un patient de plus de 50 ans, après élimination des étiologies courantes

RESULTATS DE LA SURVEILLANCE 2008-2009 [3, 4]

En 2008 et 2009, la majorité des demandes d'analyses provenaient du CH de Cayenne (68,4% en 2008 et 82,2% en 2009) ; les autres demandes (31,6% en 2008 et 17,8% en 2009) étant émises par les deux autres Centres hospitaliers du département, par les médecins libéraux et par les laboratoires d'analyse de biologie médicale de l'île de Cayenne et de Saint-Laurent du Maroni.

En 2008, 848 demandes d'analyse correspondant à 698 patients, sont parvenues au LHUPM-CHAR : 26 cas ont été diagnostiqués :

- 2 cas aigus (dont 1 traité et 1 perdu de vue) ;
- 22 cas chroniques asymptomatiques ou non ;
- 2 cas de transmission d'anticorps maternels ;
- 1 cas chronique, chez 1 enfant de 1 an.

Les 22 cas chroniques, survenus chez des adultes, se répartissaient comme suit :

- 9 hommes âgés de 13 à 92 ans [âge moyen : 44.53] ;
- 13 femmes âgées de 19 à 89 ans [âge moyen : 44.72].

Trois cas sont observés chez des enfants : 1 chez un nouveau né âgé de 5 jours, et 2 chez des nourrissons âgés de un an (un de ces derniers est décédé suite à une méningo-encéphalite, décès probablement lié au virus du SIDA, découvert après la naissance).

En 2009, le LHUPM-CHAR a reçu 833 demandes d'analyse correspondant à 686 patients. Le diagnostic de maladie de Chagas a été réalisé par la recherche d'anticorps anti-trypanosome chez 680 patients soit 99,1%, et par la recherche d'ADN kinétoplastique et nucléaire de *T. cruzi* chez 483 patients soit 70,4 % des patients. Sur ces 686 patients, 38 nouveaux cas, ont ainsi été diagnostiqués :

- 2 cas aigus (1 femme âgée de 37 ans et 1 enfant âgé de 5 ans) ;
- 31 cas chroniques asymptomatiques ou non, chez des adultes âgés de 20 à 88 ans, dont :
 - 21 hommes de 20 à 61 ans [âge moyen : 43] ;
 - 10 femmes de 20 à 88 ans [âge moyen : 36] ;
- 4 cas chroniques, chez des enfants âgés de 2, 8, 10 et 12 ans ;
- 1 cas de transmission d'anticorps maternels (enfant de 3 jours).

Les nouveaux 35 cas chroniques asymptomatiques ou non, décou-

verts en 2009 se répartissent comme suit : 5 du littoral guyanais, 16 sur la rive Oyapock, 8 sur le Maroni, 2 dans le centre Guyane (Saül et St Elie) et 4 d'origine indéterminée.

CONCLUSION

Face au risque d'extension de la transmission du parasite *T. cruzi* à l'homme, conséquence, entre autres, de l'urbanisation croissante qui favorise le rapprochement entre l'homme et le vecteur par la modification de son habitat naturel, un dispositif de surveillance épidémiologique de la maladie de Chagas a été mis en place en Guyane en 2008, dans le cadre d'un partenariat étroit entre l'InVS, la Cire Antilles-Guyane, la CVAGS de l'ARS Guyane et le LHUPM.

Depuis sa mise en place, sur la base de l'expérience accumulée, ce dispositif a été simplifié afin de le rendre plus opérationnel. Ainsi, depuis fin 2009, seuls les cas confirmés de maladie de Chagas sont investigués. Les cliniciens demeurent toutefois les piliers de ce dispositif car ce sont eux qui sont à la base du signalement au laboratoire référent (LHUPM-CHAR). Les informations cliniques qu'ils doivent transmettre au LHUPM via la fiche de signalement qui accompagne la demande de prélèvement, sont essentielles au diagnostic et au classement du cas. Or, nombreuses encore sont les demandes de prélèvement qui arrivent au LHUPM sans la fiche de signalement. Nous profitons donc de cet article pour sensibiliser et mobiliser les cliniciens sur ce point et leur rappeler que cette fiche est disponible en ligne sur le site du Centre hospitalier de Cayenne depuis l'onglet Formations/Recherches (http://www.ch-cayenne.net/IMG/pdf/fiche_signalement.pdf).

Références

1. Aznar C, La Ruche G, Laventure S, Carme B, Liegeard P, Hontebeyrie M. Séroprévalence of *Trypanosoma cruzi* infection in French Guiana. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2004, **99**:805-8
2. Bérenger JM, Pluot-Sigwalt D, Pagès F, Blanchet D, Aznar C. The Triatominae species of French Guiana (Heteroptera : Reduviidae). *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2009, **104** (8):1111-16
3. Aznar C. Surveillance de la maladie de Chagas ou trypanosomose américaine en Guyane française. Rapport d'activité du LHUPM du CHAR. 2008
4. Aznar C. Surveillance de la maladie de Chagas ou trypanosomose américaine en Guyane française. Rapport d'activité du LHUPM du CHAR. 2009

Cellule de l'Institut de veille sanitaire en Région Antilles Guyane
Tél. : 05 96 39 43 54 — Fax : 05 96 39 44 14
Mail : philippe.quenel@ars.sante.fr

Guadeloupe	Guyane	Martinique
Cire Antilles Guyane Tél. : 05 90 99 49 54 / 49 07 Fax : 05 90 99 49 24 Mail : sylvie.cassadou@ars.sante.fr Mail : jean-loup.chappert@ars.sante.fr	Cire Antilles Guyane Tél. : 05 94 25 60 74 / 60 72 Fax : 0594 25 53 36 Mail : vanessa.ardillon@ars.sante.fr Mail : luisiane.carvalho@ars.sante.fr Mail : claude.flamand@ars.sante.fr	Cire Antilles Guyane Tél. : 05 96 39 43 54 Fax : 05 96 39 44 14 Mail : alain.blateau@ars.sante.fr Mail : martine.ledrans@ars.sante.fr Mail : jacques.rosine@ars.sante.fr
ARS/CVGS Tél. : 05 90 99 49 27 Fax : 05 90 99 49 24 Mail : patrick.saint-martin@ars.sante.fr	ARS/CVGS Tél. : 05 94 25 60 70 Fax : 05 94 25 53 36 Mail : francoise.eltges@ars.sante.fr	ARS/CVGS Tél. : 05 96 39 42 48 Fax : 0596 39 44 26 Mail : dominique.meffre@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 : Dr Philippe Quénel, Coordinateur scientifique de la Cire AG
Maquettiste : Claudine Suivant, Cire AG

Comité de rédaction : Vanessa Ardillon, Marie Barrau, Alain Blateau, Véronique Bousser, Luisiane Carvalho, Dr Sylvie Cassadou, Dr Jean-Loup Chappert, Martina Escher, Claude Flamand, Martine Ledrans, Dr Philippe Quénel, 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>