



# LA LETTRE

## de la SOCIÉTÉ DE MÉDECINE DES VOYAGES

### Lettre de liaison des centres de vaccination et d'information aux voyageurs

N° 4 –  
Décembre 2006

#### BUREAU de la SMV

Président  
Éric Caumes

Vice-présidents  
Olivier Bouchaud  
Catherine Goujon

Secrétaire général  
Ludovic de Gentile

Secrétaires gén. adj.  
Fabrice Legros  
Jean-Philippe Leroy

Trésorière  
Fabienne Le Goff

Trésorière-adjointe  
Danièle Badet

Présidents d'honneur  
Maxime Armengaud  
Michel Rey

Rédacteur en chef  
Pierre Tattevin

Site Web  
[www.medecine-voyages.org](http://www.medecine-voyages.org)  
Liste de diffusion  
[list@medecine-voyages.org](mailto:list@medecine-voyages.org)

#### S O M M A I R E

✓ Éditorial - Du mouvement à la SMV - <i>Éric Caumes</i> .....	1
✓ Encadré - <i>Pierre Tattevin</i> .....	2
✓ Prise en charge médicale des expatriés - Compte rendu de la 7 <sup>e</sup> biennale de la Société de Médecine des Voyages (SMV) Institut Pasteur, Paris, 19 octobre 2006 - <i>Michel Rey, Catherine Goujon</i> .....	2
✓ Audition publique sur la vaccination des enfants par le bacille de Calmette et Guérin (BCG) - Paris, 13-14 novembre 2006 - <i>Catherine Goujon</i> .....	4
✓ Encadré AIDeTouS- <i>Pierre Tattevin</i> .....	4
✓ Compte rendu des Journées de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) - Paris, 29-30 novembre 2006 - <i>Michel Rey</i> .....	5
✓ Compte rendu des Journées "Vaccinologie 2006" Paris, Institut Pasteur, 11-12 décembre 2006 - <i>Michel Rey</i> .....	6
✓ Quelques réflexions sur l'évolution de l'industrie du tourisme d'aventure et les risques éventuels que cela comporte - <i>Dominique Jean</i> .....	6
✓ Le point sur les arthropathies liées au virus Chikungunya - <i>Dominique Jean</i> .....	8
✓ Lu pour vous - <i>Pierre Tattevin</i> .....	9
✓ Le point sur les récentes épidémies exotiques (automne-hiver 2006) D'après la messagerie EDISAN - <i>Michel Rey</i> .....	10
✓ Actualités épidémiologiques recensées du 28 décembre au 3 janvier 2007 <i>Marie-Catherine Receveur</i> .....	11
✓ Congrès et réunions - <i>Pierre Tattevin</i> .....	11
✓ Programme de la Réunion provinciale de la Société de Médecine des Voyages Thème : "Les voyages et la mer" - Bulletin d'inscription .....	12

#### É D I T O R I A L

##### Du mouvement à la SMV

Coïncidence de la vie, 2006 s'est achevée, pour la SMV, par le succès rencontré par notre réunion biennale à Paris, consacrée à l'expatriation, et 2007 débute par l'annonce d'au moins une expatriation qui va avoir des conséquences au niveau de *La Lettre* de la SMV.

Du côté du certain, le rédacteur en chef de *La Lettre* de la SMV, Pierre Tattevin, s'expatrie temporairement au pays des cow-boys (*voir encadré ci-après*). Nous regretterons Pierre, son sens de l'humour, de la synthèse et de la bonne écriture. Nous avons tous apprécié le dévouement avec lequel il s'est investi dans la rédaction de *La Lettre* et a su nous faire oublier le travail de Michel Rey (qui continue à participer à cette tâche, aux côtés d'autres comme Dominique Jean). Nous lui souhaitons bon voyage et lui disons à bientôt pour de nouvelles aventures avec la SMV.

Nous lui avons trouvé un successeur, **Stéphane Jaureguiberry**, proposition acceptée à l'unanimité au cours du Conseil d'administration (CA) du 19 décembre. Stéphane est actuellement chef de clinique dans le service des Maladies Infectieuses et Tropicales de l'hôpital Tenon (Paris). C'est un médecin interniste, voyageur ayant louvoyé entre Paris et Rennes au cours de son parcours médical et ayant déjà goûté à l'expatriation à Madagascar. Il est intéressé par la médecine tropicale et la pathologie au retour de voyage, secteur qu'il est en train de développer dans le service dirigé par Gilles Pialoux à l'hôpital Tenon.

Toujours dans les mouvements, j'abandonne le comité éditorial de la SMV. J'assumais avec trop de difficultés cette mission et je n'arrivais pas à m'y investir correctement, alors que c'est un secteur clé pour l'avenir de la SMV, au moment où le site achève sa construction. La res-

#### Secrétariat général

Dr Ludovic de Gentile, laboratoire de parasitologie-mycologie, CHU, 49033 Angers.  
Tél. : 02 41 35 40 56. E-mail : [LudeGentile@chu-angers.fr](mailto:LudeGentile@chu-angers.fr)

ponsabilité de toutes les activités éditoriales sera donc transférée à **Christophe Rapp**, comme cela a été décidé à l'unanimité au cours du CA. Christophe est professeur de Maladies Infectieuses et Tropicales, agrégé du Val-de-Grâce et adjoint de Thierry Debord dans le service de l'hôpital Begin (Saint-Mandé). Vous l'avez compris, c'est un militaire et il a donc les qualités d'organisation et de management en plus de l'expérience de l'expatriation, en Côte d'Ivoire principalement.

**Du** côté du possible, je pourrais aussi partir en pays tropical. Car, en même temps que d'être un médecin des voyages, je suis aussi un spécialiste de médecine tropicale et il est difficile, dans mon esprit, de se revendiquer comme tel sans aller régulièrement passer un minimum de temps sous les tropiques. Notre légitimité tropicale tient aussi à une expérience de terrain. Or, mes dernières années vraiment tropicales remontent à plus de vingt ans et les ouvertures pour aller sur le terrain, justement, sont étroites. Elles le sont devenues, de plus en plus, au cours des derniers temps car les places se sont faites moins nombreuses au fur et à mesure que le tissu de la coopération sanitaire française se déchire (à ce propos, lire *"La coopération sanitaire française dans les pays en développement"*. Rapport du Conseil Économique et Social, Pr Marc Gentilini, 2006. Éditions des Journaux Officiels). C'est pourquoi, quand de belles opportunités se présentent (il en reste), on doit envisager de les saisir. Cela pourrait m'arriver. Mieux valait donc anticiper une vacance possible de la présidence de la SMV. Dans un tel cas, aucune nouvelle élection ne serait à prévoir mais cela obligerait à certaines modifications au sein du bureau de la SMV. La proposition qu'**Olivier Bouchaud** devien-

ne président (et que je le remplace à la vice-présidence, au côté de Catherine Goujon) a été acceptée à l'unanimité, au cours du dernier CA. Par ailleurs, Olivier a été élu au CA de la Société de Pathologie Exotique (SPE), ce dont nous nous félicitons. Cela va renforcer nos liens avec la SPE et c'est une bonne chose. Cette collaboration naissante trouvera une belle illustration au cours de la prochaine réunion parisienne et automnale de la SMV qui sera commune avec la SPE et portera sur la pathologie d'importation.

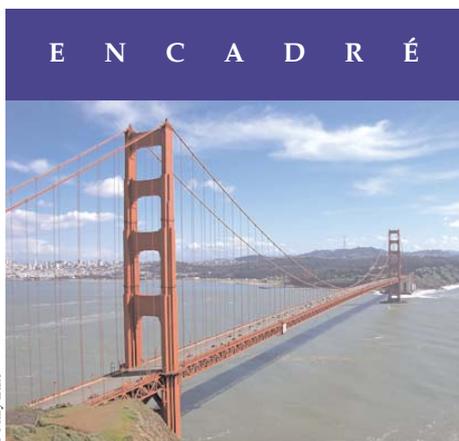
**En** attendant, rendez-vous à **Paris le 14 mars** au MEDEC (pour ceux qui sont intéressés, la SMV y organise une session matinale sur la médecine des voyages) et, surtout, pour notre **Assemblée générale** qui aura lieu l'après-midi à l'Institut Pasteur (un tiers des membres de la SMV doivent être présents) et sera consacrée, en plus des rapports moraux et financiers, aux CVI et à la vaccination contre la fièvre jaune.

**Autre** rendez-vous à noter sur vos agendas : **Saint-Malo**, au pays des corsaires, pour notre réunion de printemps le 16 mai, consacrée à la mer. Les embruns nous feront du bien, avant de rejoindre, pour les plus intéressés (en dépit du coût), Vancouver, pour la 10th Conference of the International Society of Travel Medicine (ISTM), dans un environnement tout aussi maritime.

**Je** vous adresse, avec l'ensemble des membres du bureau de la SMV, tous nos meilleurs vœux pour l'année 2007.

*Éric Caumes*

*Président de la Société de Médecine des Voyages*



© Mary Lane

E N C A D R É

**Je** profite donc traîtreusement du courant d'air créé par le possible départ du président pour annoncer le mien, vers des horizons moins tropicaux. Je tiens à remercier chaleureusement Éric Caumes pour son soutien indéfectible pendant ces deux années où j'ai officié comme rédacteur en chef de *La Lettre* de la SMV, ainsi que Michel Rey, Dominique Jean et Catherine Goujon, dont les plumes adroites et courageuses ont donné de la richesse à chaque numéro. Aucune feuille n'aurait vu le jour sans le travail impeccable de Béatrice Siourd, pour les lectures et la mise en page, et je salue la qualité de son travail et sa bonne humeur si précieuse. Tous travaillent bénévolement pour ces lettres, souvent tard le soir compte tenu des impératifs du calendrier. J'ai beaucoup apprécié leur collaboration et je leur tire mon chapeau (de breton, avant d'être de cow-boy). Je souhaite bien du courage et du plaisir à mon successeur, dont vous retrouverez la plume agile et le style lyrique dès le printemps prochain.

**En** espérant que vous serez nombreux à pouvoir vous déplacer le 16 mai prochain pour la réunion provinciale de la SMV, à Saint Malo, face à la mer, thème central de cette réunion.

*Pierre Tattevin*

## PRISE EN CHARGE MÉDICALE DES EXPATRIÉS COMPTE RENDU de la 7<sup>e</sup> BIENNALE de la SOCIÉTÉ de MÉDECINE des VOYAGES (SMV)

INSTITUT PASTEUR, PARIS, 19 OCTOBRE 2006

*MICHEL REY, CATHERINE GOUJON*

**O**rganisée par la Société de Médecine des Voyages avec le Comité d'Information Médicale (CIMED), la Maison des Français à l'Étranger et le ministère des Affaires Étrangères (MAE), cette journée était dédiée à la *"Prise en charge médicale des expatriés"* et a rassemblé 250 participants.

### *Point sur les expatriés français*

**J.P. Évain**, directeur de la Maison des Français à l'Étranger, a fait le point sur les expatriés français, dont le nombre est estimé à près de 2 millions, mais dont

1 250 000 seulement sont recensés. Environ 50 % d'entre eux vivent dans l'Union européenne, 13 % en Amérique du Nord, 7 % en Afrique tropicale francophone, 6 % en Afrique du Nord, 7 % au Proche et Moyen-Orient et 5 % en Asie. Près d'un expatrié sur deux est binational, c'est-à-dire installé de manière quasi définitive à l'étranger.

Les expatriés se répartissent en quatre catégories :

- les salariés détachés ou expatriés, envoyés par une entreprise dans une filiale à l'étranger ;
- les salariés recrutés localement par des

entreprises étrangères ou françaises ;

- les retraités à l'étranger, établis surtout dans des pays du Sud ;
- les jeunes en stage de longue durée, en entreprise ou en université.

La protection de la santé des expatriés et de leur famille implique :

- de préparer le départ, en se préoccupant des conditions de vie dans le pays de destination, des conditions d'accès à l'emploi et aux autorisations de séjour, de l'état sanitaire et de l'équipement médical du pays, du niveau de protection sociale (assurance maladie, retraite) ;
- de prévoir les conditions de leur vie dans

les pays d'accueil (règles de vie, lois, habitudes culturelles).

Le réseau consulaire français, l'un des plus importants du monde, est au service des expatriés français et détient leur état civil. Les lycées français sont d'excellente qualité mais d'un coût élevé. Les services culturels peuvent conseiller nos compatriotes expatriés dans leur processus d'intégration dans le pays d'accueil, au même titre que les associations de français de l'étranger.

### *L'aptitude à l'expatriation*

L'aptitude à l'expatriation et aux différentes situations qu'elle est appelée à affronter, doit en principe être évaluée avant le départ. Trois approches ont été présentées :

- L'approche psychologique, appliquée aux marins (**P. Devillières**). L'entretien est conforté par des tests psychotechniques où il s'agit aussi de prévenir et de gérer d'éventuels stress, mais l'évaluation de l'aptitude reste plutôt subjective.

- L'évaluation des candidats à un hivernage polaire en terre Adélie (**C. Bachelard**), qui vont être confrontés pendant des mois à un environnement très hostile (le froid, la nuit), à une vie très monotone, qu'il faudra supporter dans l'enfermement d'une petite communauté.

- L'évaluation au départ, la prévention et la prise en charge des volontaires d'une Organisation non gouvernementale (ONG) qui gère en permanence 500 expatriés dont les deux tiers sont des médecins et paramédicaux et dont le séjour moyen, dans trente-six pays, est de 4,3 mois (**E. Baron**, Médecins sans frontières). L'entretien de recrutement, sélectif, est suivi d'une consultation à l'Institut Pasteur (vaccinations, prévention du paludisme, conseils). La prise en charge financière est assurée, y compris pour les différentes assurances et l'éventuel rapatriement sanitaire.

### *Enfants expatriés*

Une table ronde a été consacrée aux enfants expatriés.

**M. Goudal** a présenté son expérience sur 247 enfants, dont 47 % étaient âgés de moins de deux ans, vus avant leur départ vers l'Afrique (57 %) ou l'Asie (35 %). Les nombreuses vaccinations utiles ont été passées en revue, ainsi que les autres mesures préventives. Le départ est déconseillé chez les bébés de moins de deux mois.

**F. Sorge** et **B. Diop** ont rapporté les raisons des interventions de SOS-médecins de Dakar pour 7754 enfants expatriés ou séjournant au Sénégal : chez les jeunes enfants, il s'agissait surtout de fièvre ou de gastro-entérite ; chez les plus grands, ce sont les traumatismes qui devenaient prépondérants. La pathologie de trois catégories (Sénégalais, résidents, touristes) d'enfants a été comparée. Le paludisme était plus fréquent chez les enfants sénégalais et la diarrhée plus fréquente chez les enfants européens.

### *La prévention du paludisme*

La prévention du paludisme a fait l'objet de trois interventions :

- **P. Imbert** (*Bégin*) a rappelé la mauvaise observance de la chimioprophylaxie chez les enfants expatriés, laquelle ne serait correcte que dans 22 % à 38 % des cas d'après trois enquêtes.

- **A. Fontanet** a présenté une évaluation des facteurs de risque paludique d'après une enquête cas-témoins réalisée chez les expatriés de Bangui en 2002-2003. La comparaison de 48 cas de paludisme avec 96 témoins a mis en évidence trois facteurs protecteurs incontestables : la prise d'une chimioprophylaxie (Savarine®, le plus souvent), l'usage de moustiquaires imprégnées et le port de vêtements longs.

- **M. Danis** (*Pitié-Salpêtrière*) a rapporté les problèmes posés par la chimioprophylaxie au long cours, dont le défaut d'observance par lassitude ou après des effets indésirables. Il a énuméré les nombreux antipaludiques préventifs et curatifs disponibles localement mais non autorisés en France, en mettant en garde contre des médicaments douteux et des contrefaçons. Le recours à un auto-traitement de réserve peut être utile chez un patient fébrile situé à plus de 12 heures d'un établissement sanitaire : effectué éventuellement après un test diagnostique rapide, ce traitement peut comporter la quinine, la méfloquine, la malarone ou un dérivé de l'artémisine combiné à un autre produit (Coartem®, Riamet®).

### *Problèmes de santé survenus pendant le séjour à l'étranger*

- Chez les expatriés français. **A. Jolly-Obrecht** (*MAE*) a présenté une enquête rétroactive réalisée chez 250 agents avec 221 questionnaires exploitables. Il s'agissait d'expatriés résidant le plus souvent en Afrique. La pathologie signalée pendant le séjour est surtout infectieuse (digestive, respiratoire, avec quelques cas de paludisme et de dengue), mais aussi traumatologique, psychologique, cardiologique. Trois statistiques récentes sur la morbidité des expatriés relevant de la Caisse des Français de l'étranger ont été rapportées par **M. Touveray** (*Caisse des Français de l'Étranger*). Les affections de longue durée représentent la plus grande partie des prises en charge, dues par ordre décroissant aux maladies cardiovasculaires, aux cancers, au diabète et aux problèmes psychiatriques. Chaque année, 9 % des assurés sont hospitalisés (11 % quand ils résident en Afrique). Dans le domaine des maladies professionnelles, les accidents du travail sont la cause d'un décès annuel pour 10 000 assurés, dont un tiers par accidents de la circulation, cette incidence étant six fois plus élevée que pour les assurés du régime général.

- Chez les expatriés suisses et internationaux. Plusieurs enquêtes ont été rapportées par **L. Loutan** (*Genève*). Concernant le personnel humanitaire, 32 ONG interrogées sur la période 1985-1998, ont mentionné 375 décès, dont 43 % chez des

expatriés âgés en moyenne de 40 ans, survenus dans 89 pays (en Afrique surtout, mais aussi en Asie et en Europe) et relevant dans deux tiers des cas d'une violence intentionnelle. Parmi le personnel expatrié sur le terrain de l'UNHCR (Haut Comité des Réfugiés de l'ONU), 37 décès ont été rapportés, attribués à des maladies infectieuses (41 %), des cancers (24 %) des accidents (16 %) et des maladies cardio-vasculaires (11%). Les infections mortelles concernaient toutes des Africains, dont 77 % étaient liées à l'infection par le VIH. Une étude pilote réalisée en 1998 sur le personnel de terrain de dix-huit agences travaillant en Afrique subsaharienne a mis en évidence l'importance du risque de paludisme lié au défaut de mesures préventives (chimioprophylaxie, protection anti-moustique) non suivies chez environ la moitié des agents (peu informés initialement) et à la durée du séjour. L'incidence du paludisme y est de 16 % après 6 mois et de 44 % après 12 mois. Une enquête de l'OMS, effectuée en 2003-2004 sur 1 250 expatriés (en Afrique et en Asie, surtout), a révélé que deux tiers d'entre eux ont souffert de problèmes de santé (diarrhée, fièvre, fatigue, affections cutanées) et que 11 % ont été blessés par accident ou agression.

### *Gestion des problèmes de santé des expatriés*

La dernière session a abordé la gestion des problèmes de santé des expatriés, avec une comparaison des systèmes français et allemands, assez différents, mais s'efforçant de coopérer. La bonne coopération franco-allemande à Pékin a été citée comme exemple (**O. Vergely**, **H. Heydlauf**).

**Ph. Guibert** a présenté un bilan des évacuations sanitaires effectuées par International SOS. Les principales causes de ces évacuations sont les traumatismes, les accidents (20 %), les infections (17 %), les affections cardiovasculaires et la rhumatologie (8 %). La tendance évolutive actuelle des causes de rapatriements serait marquée par une augmentation des causes traumatiques et une diminution des causes infectieuses, y compris le paludisme, dont la prise en charge préventive s'améliore.

### *Fiches du CIMED*

La Journée s'est terminée par une présentation des fiches du CIMED, par **C. Goujon**, présidente.

*Lors de cette Journée, un livret de 48 pages intitulé « Expatriation et Santé, Mémento à l'usage des professionnels de santé », rédigé par un groupe de travail coordonné par Danièle Badet et édité par la Maison des Français à l'Étranger, a été distribué aux participants.*

*Michel Rey, Catherine Goujon*

# AUDITION PUBLIQUE SUR LA VACCINATION DES ENFANTS PAR LE BACILLE DE CALMETTE ET GUÉRIN (BCG)

PARIS, 13-14 NOVEMBRE 2006

CATHERINE GOUJON

Une audition publique sur la vaccination des enfants par le BCG s'est tenue à Paris les 13 et 14 novembre derniers à l'initiative de la Société française de Santé publique (SFSP) en lien avec la Direction Générale de la Santé (DGS). L'objectif était de débattre des enjeux de l'avis émis en 2005 par le Comité Technique des Vaccinations (CTV) et le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF), qui se sont prononcés en faveur de la suspension de l'obligation de la vaccination par le BCG, tout en recommandant la vaccination ciblée des enfants à risque de tuberculose.

Au cours de ces deux journées, les conséquences épidémiologiques et les implications éthiques, sociales et juridiques d'une telle mesure ont été évoquées du point de vue des différentes instances officielles: CTV, CSHPF, Institut de Veille Sanitaire (InVS), Comité Consultatif National d'Éthique (CCNE), Haute Autorité de Lutte contre les Discriminations et les Inégalités (Halde), Agence Française pour la Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS), ainsi que de celui de représentants des médecins généralistes, pneumologues, pédiatres, infectiologues et des juristes.

La position du CTV et du CSHPF est fondée sur :

- La situation épidémiologique actuelle de la tuberculose en France, qui se caractérise par une incidence faible à l'échelon national, mais élevée dans certaines zones géographiques et dans certains groupes de population (migrants de pays à haute incidence de tuberculose, sans domicile fixe, personnes en prison), sachant que la vaccination généralisée par le BCG ne permet de toutes façons pas de se dispenser des autres mesures de lutte contre la tubercu-

lose.

- L'efficacité limitée du vaccin BCG, qui en particulier ne protège que le sujet vacciné et n'a pas d'impact sur la circulation du bacille de Koch (d'où sa qualification de vaccin "égoïste") et ses effets indésirables, majorés depuis le remplacement de l'ancien vaccin par une souche (SSI) plus réactogène et l'arrêt de commercialisation de la forme multipuncture (l'administration par voie intradermique présente en effet des difficultés techniques supplémentaires, particulièrement chez le jeune enfant).

- La recentralisation de la lutte antituberculeuse dans le cadre de la nouvelle loi relative aux libertés et responsabilités locales, qui en confie la responsabilité à l'État.

L'impact épidémiologique de différents scénarii a été évalué par l'Institut de Veille Sanitaire :

- En cas d'arrêt total de la vaccination par le BCG, le nombre de cas additionnels de tuberculose de l'enfant, est estimé entre 300 et 800 par an, selon le niveau supposé d'efficacité du BCG, dont au moins une quinzaine de formes graves.

- À l'inverse, le maintien de la vaccination généralisée des enfants impliquerait la survenue annuelle d'une douzaine de bécérites disséminées.

- Quant à une vaccination sélective, ciblée sur les 15 % d'enfants à risque élevé de tuberculose, elle permettrait d'éviter les trois quarts des cas actuellement évités par la vaccination généralisée.

Cependant, cette option soulève des questions éthiques du fait de son caractère discriminatoire, la notion de populations à risque se superposant en l'occurrence à celle de personnes immigrées. Du point de vue du législateur, la discrimination, lorsqu'elle est positive comme c'est le cas ici,

est parfaitement admise dans la mesure où elle permet à des citoyens de bénéficier de la protection de l'État contre des risques naturels ou sociaux. D'ailleurs, jusqu'en 1950, la vaccination par le BCG était déjà ciblée sur des populations à risques.

Il convient donc de ne pas confondre discrimination et stigmatisation : cela revient à concilier liberté individuelle et santé collective (ou santé publique), en respectant le principe d'égalité et le respect de la dignité de la personne humaine. La Haute autorité de lutte contre les discriminations et l'inégalité (HALDE) a d'ailleurs considéré que les mesures préconisées par le CSHPF ne présentaient pas en elles-mêmes un caractère discriminatoire, mais qu'il fallait veiller à ce qu'elles ne puissent pas être utilisées à des fins de contrôle des personnes immigrées.

Parmi les arguments en faveur du maintien de la vaccination généralisée :

- un quart des cas de tuberculose survient chez des sujets n'appartenant pas à une population définie comme "à risque" ;

- l'efficacité reconnue du BCG sur les formes graves (méningite, miliaire) de tuberculose de l'enfant (**J. Sarlangue**).

Pour l'Académie de Médecine, "*La suppression de la vaccination obligatoire par le BCG remplacée par une vaccination ciblée ne peut être acceptable que si la lutte antituberculeuse (politique de dépistage, de traitement et de surveillance) est révisée en priorité et appliquée avec rigueur à toutes les régions*". Quant au Comité Consultatif National d'Éthique, il se montre plus réticent sur le principe de la vaccination ciblée et préconise que le dépistage par l'intradermoréaction à la tuberculine soit organisé pour tous les enfants d'âge scolaire.

Catherine Goujon

# COMPTE RENDU DES JOURNÉES DE L'INSTITUT de VEILLE SANITAIRE (INVS)

PARIS, 29-30 NOVEMBRE 2006

MICHEL REY

Le programme de ces Journées a confirmé l'élargissement des activités de l'InVS, bien au-delà de la surveillance des maladies infectieuses, vers des problèmes de santé publique tels que le cancer, les maladies cardiovasculaires, les maladies métaboliques ou les maladies liées à l'environnement.

Deux thèmes ont dominé ces Journées 2006 : la veille sanitaire outre-mer et l'approche internationale des maladies émergentes et réémergentes.

## La veille sanitaire outre-mer

La session dédiée à la veille sanitaire outre-mer a confirmé l'implication de l'InVS dans les DOM-TOM. La surveillance dans ces territoires relève de réseaux internationaux tels que, pour les Antilles, le CAREC qui cible la dengue et les autres maladies vectorielles ainsi que l'OPS ciblé sur l'éradication de la rougeole dans les Amériques ; le REVE dans l'océan Indien et le ROSSP dans les îles du Pacifique.

## L'approche internationale des maladies émergentes et réémergentes

L'épidémie de **Chikungunya** à la Réunion, aujourd'hui très réduite, a été largement commentée. Ont été évoquées les "nouvelles" manifestations cliniques observées : neurologiques (méningo-encéphalites, convulsions), cardiaques (myopéricardites), cutanées (dermatoses bulleuses) et les syndromes hyperalgiques, auxquels se sont ajoutés 44 cas de transmission maternofoetale. La létalité est loin d'être négligeable, évaluée à 11 % chez les adultes atteints de formes non articulaires et de 3 % chez les nouveau-nés. Une enquête de séroprévalence a montré qu'après cette importante épidémie, 60 % de la population était encore réceptive, ce qui laisse prévoir un possible retour épidémique, voire une endémisation de ce virus. La lutte antivectorielle a été renforcée. Le risque d'importation dans les pays méditerranéens où *Aedes albopictus* s'est installé (notamment en Corse et dans les Alpes maritimes), n'a pas été confirmé en l'absence de cas secondaires autour des 376 cas importés dans cette région. Mayotte a été

sérieusement touchée, avec plus de 7 000 cas répertoriés, soit 4 % de la population, et une séroprévalence de 26 % révélée par une enquête chez les femmes enceintes. Cela montre, comme à la Réunion, que de nombreux patients ne consultent pas les services de santé et se soignent par des médecines traditionnelles, en gardant en mémoire le fait que cette virose, contrairement à d'autres arboviroses, induit peu d'infections totalement asymptomatiques.

**La dengue** a sévi récemment aux Antilles. En Martinique, sur 194 cas hospitalisés, on a dénombré 37 formes sévères et 3 cas de dengue hémorragique. Le vecteur, *Aedes aegypti*, est devenu résistant à la plupart des insecticides.

**La leishmaniose cutanée** due à *Leishmania guyanensis* sévit en Guyane où 150 cas sont rapportés en moyenne chaque année, affectant en particulier les personnes séjournant en forêt et les orpailleurs.

**La maladie de Chagas**, due à *Trypanosoma cruzi*, est également signalée en Guyane, avec de nouveaux profils épidémiologiques consécutifs à la déforestation. Le vecteur (réduve) a tendance à s'installer à proximité des habitations. Une épidémie familiale a été signalée en 2005, due à une contamination alimentaire, mode de transmission plutôt inhabituel de cette trypanosomose.

La survenue d'un cas mortel de **fièvre hémorragique** suspectée d'origine virale (fièvre jaune ou autre) au large de la Guyane, à bord d'un navire minéralier chypriote, a déclenché une panique que le SAMU de Cayenne a réussi à gérer, malgré d'énormes difficultés. Il s'agissait d'un paludisme à *Plasmodium falciparum*, finalement confirmé.

**Le paludisme d'importation en France** (4 500 cas répertoriés en 2005), a fait l'objet d'une enquête cas-témoins sur la révélation tardive des symptômes, au-delà de deux mois après le retour. Dans cette étude, 70 cas de paludisme à *P. falciparum* de révélation tardive ont été comparés à 80 témoins dont le paludisme s'était exprimé moins de 30 jours après le retour : les fac-

teurs liés significativement à l'émergence tardive du paludisme sont le statut de migrant primo-arrivant, la grossesse et l'infection VIH.

La prévalence de la **tuberculose pulmonaire** chez les migrants et les demandeurs d'asile en France a été évaluée en 2004 par l'Anaem (ex. OMI), d'après 214 362 visites effectuées. Elle était quinze fois plus élevée que dans la population générale chez les migrants primo-arrivants (dont 38 % provenaient du Maghreb, 18 % d'Afrique subsaharienne, 22 % d'Asie et 8 % d'Europe de l'Est) et quatre-vingt fois plus élevée chez les demandeurs d'asile. La prévalence de la multirésistance du BK aux antituberculeux est particulièrement élevée dans les pays de l'ex-Union soviétique.

L'incidence de **l'infection VIH** est très élevée dans les pays d'Europe de l'Est, notamment en Estonie, en Russie et en Ukraine. Le taux de contamination progresse chez les hétérosexuels, et demeure élevé chez les usagers de drogues par voie veineuse.

La surveillance internationale des maladies infectieuses se renforce. Dans le cadre de l'OMS, le nouveau Règlement Sanitaire International adopté en 2005, doit se mettre en place en 2007. Cette mise en place s'accompagnera, dans les pays en développement, d'une aide au renforcement de la surveillance, des systèmes d'alerte et de la réponse aux épidémies susceptibles d'avoir des répercussions internationales. Le GOARN (*Global Outbreak Alert and Response Network*), vise plus particulièrement les maladies émergentes et ré-émergentes, dont la grippe. En Europe, le réseau EISS (*European Influenza Surveillance Scheme*) a été mis en place dans vingt-six pays, en collaboration avec le Centre européen pour la prévention et le contrôle des maladies (ECDC, basé à Stockholm). L'importance croissante d'Internet dans la surveillance des menaces d'épidémies a été soulignée. Celle-ci repose maintenant sur des sources informelles au moins aussi nombreuses que les formelles, sources qu'il faut filtrer, traiter avant de les valider.

Michel Rey

# COMPTE RENDU DES JOURNÉES "VACCINOLOGIE 2006"

PARIS, INSTITUT PASTEUR, 11-12 DÉCEMBRE 2006

MICHEL REY

Organisées par la Société française d'Immunologie, ces Journées ont été ouvertes par une mise à jour sur **l'induction de la réponse immunitaire**, dont les progrès de la recherche et des connaissances révèlent la complexité croissante.

Ensuite, ont été exposées différentes **voies inhabituelles d'immunisation**, susceptibles d'être mises en pratique.

- *La voie sublinguale* se développe en immunothérapie, dans le traitement des allergies respiratoires de type I.

- *La voie intradermique*, plus précisément transcutanée ou muqueuse, s'avère une voie prometteuse pour la vaccination anti-infectieuse. La bonne pénétration de médicaments et d'antigènes par les follicules pileux, après ou sans rasage, apporte l'espoir d'une vaccination transcutanée sans aiguille. La réponse immunitaire à l'application transcutanée du vaccin grippal a été comparable à celle obtenue par la voie intramusculaire.

Plusieurs vaccins en développement, destinés à l'homme ou à l'animal, ont ensuite été présentés :

- Un vaccin chimère contre la **dengue**, utilisant comme vecteur le vaccin amarile 17D (Chimerivax® [Sanofi]), apporte l'espoir d'une vaccination enfin opérationnelle contre la dengue.

- Parmi les vaccins contre les maladies diarrhéiques, la mise sur le marché de deux nouveaux vaccins vivants contre les infections à **Rotavirus** doit être soulignée: le Rotateq® (Merck), réassortant qui associe quatre virus humains à une souche bovine et le Rotarix® (GSK), monovalent, qui utilise une souche humaine atténuée. À l'inverse, la mise au point de vaccins contre les shigelloses et les infections à *Escherichia coli* entero-toxigène (ETEC) se heurte à des difficultés toujours pas résolues.

- La vaccination des volailles contre la **grippe aviaire H5N1** utilise un vaccin inactivé adjuvé (Trovac® [Biomérieux]) efficace après deux doses, mais qui se prête peu à une vaccination de routine, son usage étant restreint à certaines situations, pour des raisons financières et opérationnelles.

- En réponse à la survenue éventuelle d'une pandémie humaine de grippe, la production et l'administration massives d'un vaccin grippal adapté au nouveau virus causal va poser des problèmes difficiles à résoudre, qu'il s'agisse d'un vaccin inactivé de type classique, produit sur œuf embryonné ou d'autres types de vaccins, à l'étude actuellement : vaccin sub-unité recombinant sur baculovirus, vaccin nasal inactivé ou vivant atténué, vaccin intradermique. Le vaccin grippal uni-

versel, qui protégerait contre l'ensemble des virus grippaux pathogènes pour l'homme, a été évoqué, mais cet espoir semble lointain.

- Le vaccin **pédiatrique pneumococcique** conjugué heptavalent est maintenant utilisé en routine. Il protège contre les infections pneumococciques graves, pulmonaires et méningées, mais aussi, partiellement, contre l'otite pneumococcique.

- La vaccination des salmonidés, dont les élevages sont décimés par des épidémies d'**infections à alphavirus et à rhabdovirus**, est impossible à appliquer par injection individuelle, mais peut être distribuée collectivement par baignade.

- Le vaccin contre les **papillomavirus**, agents de tumeurs génitales bénignes et de cancers du col de l'utérus, est un vaccin quadrivalent (HPV 6, 11, 16 et 18) recombinant inactivé (Gardasil® [Sanofi]), dont l'efficacité remarquable, après trois injections intramusculaires, a été démontrée. Une vaccination thérapeutique, destinée au traitement du cancer de l'utérus, associant une adénylcyase (toxine détoxifiée de *Bordetella pertussis*) à du cyclophosphamide, est à l'étude.

Michel Rey

## QUELQUES RÉFLEXIONS SUR L'ÉVOLUTION DE L'INDUSTRIE DU TOURISME D'AVENTURE ET LES RISQUES ÉVENTUELS QUE CELA COMPORTE

DOMINIQUE JEAN

Tout d'abord, restons lucides : le voyage dit d'aventure (trekking, expéditions...) ne représente, en chiffre d'affaires, que 1 pour 1 000 du marché du voyage en France. On pourrait d'ailleurs discuter l'appellation aventure quand il s'agit de voyage encadré : le terme est cependant "vendeur", donnant l'illusion au client qu'il pourra être un héros ou un explorateur en toute sécurité.

Vous avez dit sécurité ?... L'évolution actuelle de l'industrie touristique dans ce domaine suscite quelques réflexions. Car là aussi, la délocalisation est à l'ordre du

jour. Auparavant, l'encadrement était assuré par des accompagnateurs français, détenteurs ou non d'un brevet d'état, en proportion variable selon les agences, avec des formations régulières ou non. La qualité était donc déjà très variable d'une agence à l'autre. Actuellement, sur la plupart des destinations, l'encadrement est assuré par des guides locaux. En théorie, il s'agit d'une évolution logique et les agences mettent en avant le fait de donner du travail aux populations locales, ce qui est tout à fait louable, mais évidemment cela leur coûte aussi beaucoup moins cher : l'agence économise le billet d'avion

de l'accompagnateur, le salaire net journalier est soit plus faible, soit presque identique à celui d'un accompagnateur français selon les pays, mais il n'y a pas les charges sociales qui alourdissent beaucoup un salaire français. Au final, le prix du voyage pour le client reste le même, mais la marge bénéficiaire pour l'agence augmente fortement. On est en pleine logique économique et la vraie question devient : "Cela est-il préjudiciable au client ?".

L'encadrement des expéditions ne pose pas vraiment de problèmes : quand il s'agit

de l'ascension de sommets glaciaires utilisant des moyens techniques (corde, piolet, crampons), l'encadrement est assuré par des guides de haute montagne, encore français le plus souvent, parfois locaux, mais titulaires d'un diplôme de niveau équivalent, l'UIAGM (Union Internationale des Associations de Guides de Montagne) veillant à l'harmonisation des diplômes sur le plan international. Les guides de haute montagne français ont un recyclage obligatoire tous les cinq ans, comportant un volet "secourisme médical" dans lequel j'interviens régulièrement. Les expéditions commerciales sur l'Everest, en pleine expansion depuis une dizaine d'années mais concernant tout de même très peu de monde, posent des problèmes spécifiques, notamment éthiques, que je n'aborderai pas ici.

Concentrons-nous donc sur le trekking, activité dont j'avais donné la définition suivante dans *"Les maux du voyage, dictionnaire de médecine des voyages"* : "Anglicisme s'appliquant à tout voyage à pied comportant une certaine difficulté." Terme utilisé initialement pour les randonnées en altitude en Himalaya, puis devenu d'usage courant pour toute destination exotique, quelle qu'en soit l'altitude; actuellement, on l'utilise même parfois pour des randonnées en Europe.

Qui encadre les "trekkings" ? Selon les agences, qui n'ont pas toutes la même réputation ni les mêmes tarifs, il ne s'agit pas :

- *D'accompagnateurs* sans qualification, qui parfois ne connaissent pas le pays, n'en parlent pas la langue, ne sont pas rémunérés et "partent en vacances" avec leur groupe : bon plan pour des étudiants, ils se contentent de gérer la caisse commune du groupe. Il vaut mieux qu'ils soient un peu débrouillards. Il s'agit généralement de voyages faciles sans grand risque a priori.

- *Des "grands voyageurs"*. Ils ne possèdent pas de diplôme spécifique mais ont une bonne expérience du voyage, connaissent très bien un pays et sa culture, parlent souvent la langue locale et peuvent donc être d'excellents accompagnateurs pour les clients. Si l'agence qui les emploie est "sérieuse", elle leur impose au minimum d'avoir suivi une formation de secourisme, plus une formation interne un peu plus spécifique.

- *Des accompagnateurs détenteurs d'un diplôme spécifique* : "brevet d'état d'éducateur sportif alpinisme diplôme d'accompagnateur en moyenne montagne", délivré par le ministère de la Jeunesse et des Sports (c'est le diplôme que je possède). Le terme "moyenne" est souvent occulté, notamment par les accompagnateurs exerçant à l'étranger, l'activité se pratiquant sur sentier à 4 500 ou 5 000 m en Himalaya ou dans les Andes : on a du mal à parler de "moyenne" montagne ! Le diplôme de secourisme (actuellement

intitulé AFPS : attestation de formation aux premiers secours) est un préalable obligatoire avant l'inscription à l'examen probatoire qui permet l'entrée dans la filière de formation. La formation est à la fois technique, pédagogique, de connaissances générales sur le milieu montagnard et avec un volet que j'oserais appeler "médical", dans lequel j'interviens en Isère et Haute-Savoie, dans les UF organisées par les délégations Jeunesse et Sports (rappels de secourisme, situations d'urgence, adaptation et pathologies liées à l'altitude et au froid). Un recyclage obligatoire a été mis en place récemment, comme pour les guides de haute montagne.

- L'évolution actuelle est donc d'employer des "guides" locaux : le plus souvent sans formation particulière, ils connaissent souvent parfaitement (mais pas toujours !) leur terrain qu'ils parcourent depuis l'enfance et s'ils peuvent gagner leur vie en y emmenant des touristes, c'est vraiment très bien pour eux. Cependant, il y a de grandes disparités selon les pays et des risques potentiels (et avérés !) sur lesquels j'insisterai.

#### Premier exemple

**Au Maroc**, un centre de formation a été mis en place dans l'Atlas il y a une vingtaine d'années. La formation des guides locaux a été assurée par des guides de haute montagne briançonnais dans le cadre d'accords de coopération pendant quelques années, puis la collaboration a été interrompue, la corruption s'est installée et certains guides ont acheté leur diplôme. Les agences sélectionnent leurs guides et l'encadrement local est généralement considéré comme très performant. Les guides sont francophones, certaines agences leur assurent un recyclage, donc généralement tout va bien. Les voyageurs individuels qui passent par Internet peuvent, en revanche, très bien ou très mal tomber...

#### Deuxième et troisième exemples, dramatiques

Je ne citerai pas les agences concernées. Elles sont évidemment responsables, mais les familles n'ont pas porté plainte, ce qui aurait pu les faire couler. Je pense que les autres agences n'appréhendent pas mieux le problème. Soit elles ont été confrontées aux mêmes situations et je l'ignore, soit elles ont eu de la chance jusqu'à présent...

**Au Pérou**, j'ai été sollicitée par une agence française employant uniquement des guides péruviens, pour assurer une formation sur la pathologie d'altitude au printemps 2003, suite au décès d'un client d'œdème pulmonaire pendant la saison précédente. Je n'étais évidemment pas sur place pour pouvoir juger objectivement les événements, mais les circonstances n'avaient a priori rien d'exceptionnel. Bien que les guides locaux soient théoriquement francophones, la barrière linguistique a joué à mon avis un rôle

important, outre le besoin évident de formation "médicale" sur le sujet. Il faut bien reconnaître que les Français sont généralement nuls en langues étrangères, anglais ou espagnol pour les plus courantes. Quand on est atteint d'une forme grave de mal d'altitude, on n'arrive plus à communiquer dans sa propre langue et évidemment encore moins dans une langue étrangère. Donc si le guide n'est pas parfaitement bilingue, la barrière linguistique peut représenter une perte de chance !

J'ai donc effectué une formation en espagnol et français en 2003 à Cuzco, pour cette agence et une autre, qui se sont arrangées pour partager mes frais de déplacement. Il n'y a pas eu de problème grave depuis.

**En Tanzanie**. J'ai été sollicitée au printemps 2005 par une autre agence française (pour laquelle j'assurais depuis plusieurs années les formations et recyclages des guides français), qui venait de remplacer les guides français par des guides locaux sur l'ascension du Kilimandjaro avec décès d'un client d'œdème pulmonaire dès le premier groupe. Situation révoltante : les agences ne sont pas capables d'investir dans une formation avant le premier décès ! Et pourtant, elles me paient un tarif dérisoire par rapport aux formations "psychosocio-machin" qu'on voit passer dans les hôpitaux et aux profits qu'elles réalisent... J'ai donc assuré une formation en anglais pour les guides du Kilimandjaro en juillet 2005, avec deux points essentiels concernant l'altitude : d'une part, une version bilingue recto/verso du score de mal aigu des montagnes remise à chaque guide, afin d'assurer la meilleure communication possible entre le guide anglophone et son client francophone au cerveau éventuellement hypoxique et déficient et, d'autre part, le message essentiel qu'un bon guide est celui qui redescend son client vivant plutôt que celui qui essaie de le monter au sommet à tout prix. Auparavant, ils étaient plutôt persuadés qu'ils seraient considérés comme mauvais et risquaient de perdre leur emploi si les clients n'arrivaient pas au sommet. Pas de problème grave depuis.

#### Quatrième exemple

**Au Népal**, pays que je connais bien depuis plus de 20 ans, certains treks "faciles" étaient encadrés depuis longtemps par des guides locaux, francophones, ayant un diplôme local de guide touristique, très appréciés sur le plan des apports culturels et que j'avais formés en secourisme. Les grands treks engagés, à haute altitude, restaient réservés aux accompagnateurs français. Depuis cette année, les grands treks sont désormais encadrés par des guides locaux, théoriquement francophones, mais avec des niveaux inégaux. Je viens d'assurer une formation de base à Katmandou pour une

agence française, mais je ne suis pas certaine que la situation soit idéale pour les treks les plus engagés et isolés...

En pratique, que pourrait-on faire ou souhaiter pour améliorer la situation ?

- Il y a eu des réunions de commissions (Jeunesse et Sports) pour tenter d'imposer la même législation à l'étranger qu'en France, à savoir : un voyage sportif acheté en France auprès d'une agence française devrait être encadré par un accompagnateur diplômé (brevet d'état correspondant à l'activité). Mais les ministres changent, les gouvernements passent...et rien n'a été défini jusqu'à présent.

- De façon plus réaliste, si les agences emploient des guides locaux, évolution

probablement irréversible, il faudrait pouvoir leur imposer d'assurer une formation de base de ces guides, en particulier dans le domaine du secourisme et de la sécurité, en fonction des risques environnementaux de leur zone d'activité, sans attendre les premiers accidents, puis d'assurer un recyclage régulier.

- La Société de Médecine des Voyages a-t-elle un rôle à jouer dans ce domaine ?

Je citerai enfin un phénomène dont j'ignorais totalement l'existence jusqu'à ma participation à une réunion internationale au Pays de Galles en septembre 2006 en tant que déléguée française à la commission médicale de l'UIAA (Union Internationale des Associations d'Alpinisme) : les "charity treks", très développés au Royaume-

Uni et dans d'autres pays anglophones. Le principe est le suivant : les participants paient (cher) un voyage, par exemple l'ascension du Kilimandjaro. Une partie de la somme sert au voyage et le reste sert à financer un projet humanitaire. Le but de l'association organisatrice étant de récupérer le maximum d'argent, le temps d'ascension est raccourci le plus possible et le mal des montagnes frappe fort !...Je caricature à peine...

*Dominique Jean  
Accompagnatrice en montagne,  
formatrice auprès des professionnels  
de la montagne et du voyage sportif*

## LE POINT SUR LES ARTHROPATHIES LIÉES AU VIRUS CHIKUNGUNYA

*DOMINIQUE JEAN*

Synthèse réalisée à partir de :

- PubMed (mots-clés : Chikungunya, arthropathy) et les références des études sud-africaines.

- Communications aux 7<sup>es</sup> Journées Nationales d'Infectiologie (Bordeaux, juin 2006), publiées dans *Médecine et Maladies Infectieuses* 2006;36(suppl. 1).

- Communications aux XII<sup>es</sup> Actualités du Pharo (Marseille, septembre 2006), publiées dans *Médecine Tropicale* 2006; 66(4).

Cette mise au point fait suite à deux cas de déformations articulaires signalés cet été sur la liste de diffusion de la SMV. L'infection à Chikungunya s'accompagne de polyarthralgies, principal symptôme de la maladie (95 % des cas), succédant rapidement à une fièvre de début brutal. Ces arthralgies peuvent toucher toutes les articulations mais prédominent souvent au niveau distal (mains et pieds). Elles sont invalidantes, parfois asymétriques (24 %) et peuvent s'accompagner d'œdème localisé (35 %). L'évolution est réputée bénigne et sans séquelles, mais les études sud-africaines publiées suite à l'épidémie importante de 1977 et l'épidémie réunionnaise ont montré que les arthralgies peuvent persister pendant plusieurs semaines ou mois, avec dérouillage matinal prolongé et incapacité dans les gestes de la vie quotidienne du fait de l'atteinte fréquente des mains et des poignets. Classiquement, il n'y a pas de séquelles à long terme, mais

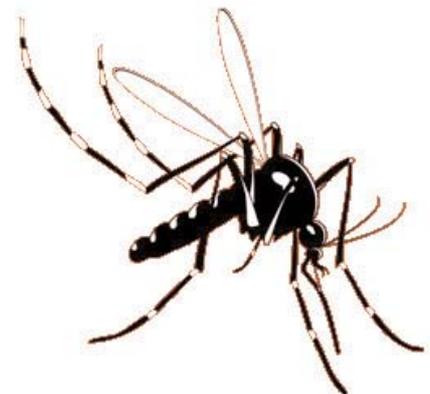
dans une étude sud-africaine, 12 % des patients étaient encore symptomatiques avec un recul de trois ans. Le plus souvent, les radiographies sont normales à l'exception d'un œdème des tissus mous, mais quelques cas de lésions érosives minimes, voire de destructions ostéo-articulaires plus graves, ont été décrits.

La physiopathologie des atteintes articulaires n'est pas encore élucidée et de multiples hypothèses sont à l'étude. Le virus a pu être isolé dans les articulations (en phase aiguë) et des biopsies synoviales sont en cours d'analyse à la Réunion. Il ne semble pas y avoir de persistance virale. Des phénomènes auto-immuns sont peut-être en cause et une prédisposition de certains groupes HLA est possible. Les études sud-africaines ont montré que les formes chroniques ne semblent concerner que les Afrikaners et pas les Noirs et que les enfants sont épargnés. Dans ces mêmes études, les sujets présentant des symptômes prolongés avaient des taux d'anticorps élevés et on assistait parfois à l'apparition d'un facteur rhumatoïde. Une étude marseillaise prospective (en cours) a trouvé une prévalence élevée de cryoglobulinémie chez les patients infectés par le virus Chikungunya, mais plus élevée en cas de ténosynovite qu'en son absence (91,7 % versus 55 %). Dans certains cas, des antécédents traumatiques (entorse, fracture) semblent favoriser des douleurs de même localisation.

Le traitement repose sur les antalgiques non salicylés : le paracétamol en première intention, sauf en cas d'hépatopathie sévè-

re (mais celui-ci est souvent insuffisant), ainsi que les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS). La chloroquine doit être évaluée cliniquement. C'est un puissant inhibiteur de la réplication virale in vitro qui avait été testé en Afrique du Sud au début des années 80 avec des résultats encourageants, mais sans groupe contrôle et sur un nombre de sujets beaucoup trop faible pour pouvoir affirmer son efficacité. Des plantes traditionnelles sont utilisées par la population réunionnaise, notamment l'huile essentielle de géranium, en topique et par voie orale, mais sans évaluation.

*Dominique Jean*



© Droits réservés

## ■ *Le retour de la sensibilité à la chloroquine de Plasmodium falciparum*

*Lauffer M et al. Return of chloroquine antimalarial efficacy in Malawi. N Engl J Med 2006;55:1959-66.*

La chloroquine a été le traitement antipaludéen le plus précieux dans la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Grâce à sa simplicité d'administration, sa bonne tolérance, son faible coût (10 cents pour un traitement complet) et son efficacité, ce traitement a permis de contrôler rapidement la situation dans certaines régions du globe dès le début de la campagne générale d'éradication du paludisme dans les années 1950. Malheureusement, du fait de son usage en monothérapie à très grande échelle et de sa fixation tissulaire responsable d'une persistance prolongée en faibles concentrations dans l'organisme après un traitement (demi-vie d'élimination terminale supérieure à un mois), les résistances se sont accumulées par la suite, tout d'abord dans des zones de faible transmission (Amérique latine, Asie du Sud-Est, dès la fin des années 1950), puis dans toute l'Afrique au cours des années 1970-1980. Si la chloroquine a pu apporter une solution thérapeutique habituellement efficace pendant 30 à 40 ans, son successeur, l'association sulfadoxine-pyriméthamine, n'a tenu que cinq ans avant de devenir à son tour inefficace dans la majorité des cas. Les dérivés de l'artémisine sont maintenant à la base des recommandations de traitement, mais cette fois en association à un composé antipaludéen de cible différente, afin de ne pas répéter l'erreur du passé : l'utilisation exclusive de la chloroquine qui a conduit à la perte d'efficacité de cette molécule dans la plupart des situations depuis la fin du XX<sup>e</sup> siècle. Malheureusement, le coût des combinaisons à base d'artémisine (de 50 cents à 2,5 dollars américains par traitement dans le secteur public) en fait un traitement qui n'est disponible que pour une minorité des victimes de ce fléau.

On a longtemps considéré que l'émergence de souches de *Plasmodium falciparum* résistantes à la chloroquine ne serait pas réversible. En effet, cette résistance passait essentiellement par une mutation (K76T) dans le gène PfCRT de *P. falciparum*, qui code pour un transporteur permettant l'efflux de chloroquine en dehors du parasite. Or, des études avaient prouvé que K76T n'entraînait aucune conséquence délétère pour le parasite, dont les capacités de répllication (*fitness*) semblaient même améliorées par l'acquisition de cette mutation. Même si des études in vitro avaient mis en évidence un certain niveau de resensibilisation du parasite à la chloroquine à distance de toute utilisation de ce produit, notamment en Afrique de l'Ouest et en Asie, ces données in vitro n'avaient pu être confirmées par des études cliniques.

Une étude récente montre pourtant que la réversion complète de la résistance à la chloroquine est possible, qu'elle a déjà eu lieu au Malawi et qu'elle s'accompagne d'un retour de l'efficacité de la chloroquine pour le traitement des accès palustres.

Le Malawi est le premier pays d'Afrique à avoir totalement abandonné l'usage de la chloroquine, en 1993, au profit de l'association sulfadoxine-pyriméthamine, seul antimalarique disponible pour le traitement des accès palustres non compliqués dans le secteur public depuis cette date. Entre 1992 et 2000, le taux de mutation de PfCRT a diminué progressivement pour disparaître en 2001, alors même que dans les pays voisins, où la chloroquine restait employée, plus de 90 % des accès à *P. falciparum* sont dus à des souches résistantes à la chloroquine. Forts de la disparition des souches résistantes in vitro au Malawi, les auteurs ont effectué à Blantyre, entre mai et novembre 2005, une étude randomisée portant sur 210 enfants âgés de 6 mois à 12 ans, présentant un accès palustre à *P. falciparum* non sévère. Après randomisation, les enfants recevaient soit la chloroquine (10 mg/kg en une prise orale à J0 et J1 et 5 mg/kg à J2), soit une prise unique de 1,25 mg/kg de sulfadoxine et 25 mg/kg de pyriméthamine. Les prises avaient lieu sous le contrôle d'une infirmière et étaient renouvelées en cas de vomissement dans les 30 minutes suivant la prise. Les enfants étaient évalués cliniquement à J1, J2, J3, J7, J14, J21 et J28 et des prélèvements sanguins étaient effectués à chacune de ces visites, excepté à J1, pour déterminer le taux d'hémoglobine et rechercher la persistance de *P. falciparum*. La définition d'un échec du traitement comportait notamment une température supérieure à 37,5°C avec la présence de *P. falciparum* sur le frottis à partir de J3 et/ou l'apparition de signes de gravité. Les enfants en échec recevaient un traitement de sauvetage par l'halofantrine. Le critère principal d'évaluation était l'absence d'échec du traitement et un frottis négatif à J28.

Les résultats se passent de commentaires. Un seul échec de la chloroquine a été constaté parmi les 80 patients évalués jusqu'à J28, contre 71 échecs chez les 87 enfants traités par sulfadoxine-pyriméthamine. L'efficacité cumulée du traitement par la chloroquine est de 99 %, contre 21 % pour l'association sulfadoxine-pyriméthamine. Sous chloroquine, l'apyrexie est obtenue en 10,3 heures en moyenne et l'éradication du parasite en 2,6 jours. En dehors du prurit, signalé chez 13 enfants dans le groupe chloroquine, cette étude confirme par ailleurs la très bonne tolérance de ce produit.

Ce retour de la sensibilité à la chloroquine de *P. falciparum* au Malawi est une bonne nouvelle, saluée comme il se doit par cette publication dans un journal prestigieux qui n'est pas coutumier d'études portant sur des effectifs aussi faibles. Cependant,

comme il est souligné par les auteurs eux-mêmes et par l'éditorial de N.J. White qui accompagne cet article, il ne faudrait pas réitérer les erreurs du passé et réintroduire la chloroquine en monothérapie comme traitement des accès palustres au Malawi. En effet, il y a fort à parier que l'émergence d'une chloroquinorésistance serait très rapide, d'autant que les pays voisins (Mozambique, Zambie) restent très affectés par cette résistance et que les anophèles comme les parasites ne connaissent pas les frontières. En revanche, le recyclage de la chloroquine dans certaines combinaisons, notamment avec des dérivés de l'artémisine, est une perspective séduisante dans les pays où la sensibilité à la chloroquine serait rétablie à distance de l'interruption totale de son usage. Compte tenu de son faible coût, de sa tolérance et de sa simplicité d'utilisation, la chloroquine garde des atouts, même en 2006. À suivre...

Pierre Tattevin

## ■ *Le pneumocoque est responsable d'une proportion importante des méningites au Burkina Faso, avec une létalité beaucoup plus forte que celle attribuée au méningocoque.*

*Yaro S et al. Epidemiological and molecular characteristics of a highly lethal pneumococcal meningitis epidemic in Burkina Faso. Clin Infect Dis 2006;43:693-700.*

La "ceinture méningitique" est tristement célèbre de longue date. D'un bout à l'autre du Sahel, pendant la saison sèche, le méningocoque cause des épidémies de méningite purulente, dévastatrices certaines années. À l'occasion d'une surveillance épidémiologique systématique instaurée lors de l'épidémie de méningocoque W135 entre 2002 et 2005 au Burkina Faso, les auteurs ont constaté que le pneumocoque connaissait une saisonnalité proche, bien qu'un peu plus précoce au cours de la saison sèche. La mortalité y est nettement pire (46 %, soit presque dix fois plus élevée) et le traitement plus difficile. La majorité des méningites à méningocoque évolue favorablement avec une injection unique de chloramphénicol ou de ceftriaxone, alors que les méningites à pneumocoque nécessitent au minimum sept jours de traitement parentéral.

L'implication du pneumocoque dans la ceinture méningitique n'est pas anecdotique : le pneumocoque a été isolé chez 249 (44 %) des 571 méningites bactériennes documentées pendant cette étude au Burkina Faso. Les recommandations thérapeutiques curatives ainsi que les vaccinations, seront peut-être à revoir, dans ces zones, si ces résultats sont confirmés.

Pierre Tattevin



# LE POINT SUR LES RÉCENTES ÉPIDÉMIES EXOTIQUES (AUTOMNE-HIVER 2006) *D'après la messagerie EDISAN* RAPPORTÉ PAR MICHEL REY

## ■ VIH-sida dans le monde en 2006 (26/11/2006)

En 2006, on estime à 39,5 millions le nombre d'infectés vivants, dont 4,3 millions ont contracté le VIH en 2006. Les deux tiers de ces personnes infectées (parmi lesquelles 59 % sont des femmes), vivent en Afrique subsaharienne, l'Afrique australe étant la zone la plus touchée. L'infection VIH continue de se répandre dans le monde, non seulement en Afrique subsaharienne, mais aussi en Asie orientale et centrale, en Europe de l'Est, ainsi qu'au Moyen-Orient et en Afrique du Nord. Une progression du nombre d'infectés vivants est aussi constatée en Europe occidentale et Europe centrale ainsi qu'aux États-Unis, mais dans ces régions, cette progression est également attribuée à la prolongation de la survie obtenue par les traitements antiviraux. La situation française (2005) est présentée dans le *Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH)* du 28 novembre 2006 (n° 48, accessible gratuitement sur [http://www.invs.sante.fr/beh/2006/48/beh\\_48\\_2006.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2006/48/beh_48_2006.pdf)) : 6 700 nouveaux séropositifs dépistés, dont la moitié auraient été contaminés à la suite de rapports hétérosexuels ; parmi ces derniers, la moitié concerne des personnes d'Afrique subsaharienne.

## ■ Chikungunya (20/11/2006 et 24/11/2006)

### La situation en Inde et au Sri-Lanka

Alors que l'épidémie réunionnaise a beaucoup décliné, sans que l'on puisse exclure son possible retour avec la saison des pluies, sachant qu'une enquête de séroprévalence a détecté 60 % de séronégatifs, l'épidémie a gagné l'Inde et le Sri Lanka où elle s'est rapidement étendue : 1,4 million de cas ont été dénombrés en Inde en 2006, dans douze États.

### Les cas importés en France

Au total, 808 cas ont été importés en France entre avril 2005 et août 2006, parmi lesquels deux tiers provenaient de la Réunion et un tiers des autres îles de l'océan Indien. Quelques cas ont été importés du Sénégal : 13 cas à Bordeaux et 3 cas dans la Drôme. Ces cas rappellent qu'une endémie permanente sévit depuis des années au Sénégal, comme l'avaient révélé les enquêtes de séroprévalence de 1996-1997, qui avaient détecté 40 à 50 % de porteurs d'anticorps à Kaffrine et à Niakhar. Depuis juillet 2006, la virose Chikungunya a été incluse en France sur la liste des maladies à déclaration obligatoire.

## ■ Émergence du paludisme en Jamaïque (21/12/2006)

Depuis fin septembre, 103 cas de paludisme à *Plasmodium falciparum* ont été observés

en Jamaïque, jusque-là indemne, notamment à Kingston, la capitale. S'ajoutant à Haïti et à la République dominicaine, la Jamaïque devient le troisième foyer caraïbe de paludisme. Les souches sont, à ce jour, bien sensibles à la chloroquine. Le foyer des Bahamas, apparu en juin 2006, est considéré comme éteint depuis au moins trois mois.

## ■ Dengue aux Antilles françaises (23/12/2006)

En Martinique, 20 à 30 cas par semaine sont suspectés, mais l'incidence actuelle a retrouvé le niveau attendu pour la saison. La transmission se poursuit dans certaines communes, avec activité concomitante des 4 sérotypes.

En Guadeloupe, une augmentation progressive des cas a fait prononcer un niveau d'alerte préépidémique le 13 novembre, le Sud de Grande Terre étant le plus touché. Le sérotype 2 est largement prédominant.

À Saint-Barthélemy, l'activité épidémique avait repris depuis octobre, avec 70 à 100 cas par semaine, puis l'incidence a décliné en décembre, comme ça a été le cas à Saint-Martin.

## ■ Cas humains de grippe aviaire H5N1 (28/12/2006)

Trois cas humains mortels ont été observés en décembre en Égypte (à Zifta, gouvernorat d'Al Gharbiyah, au Nord du Caire) chez des membres de la même famille, âgés de 30, 26 et 15 ans. Au total, les cas humains décelés en Égypte en 2006 se montent à 18, dont 10 mortels. L'Égypte se situe pour 2006 au deuxième rang des pays atteints derrière l'Indonésie (55 cas, dont 45 mortels) et devant la Chine (12 cas, 8 morts) et la Turquie (12 cas, 4 morts). Depuis 2003, 263 cas humains de grippe H5N1, dont 158 mortels, ont été dénombrés dans le monde. Le Vietnam (93 cas, 42 morts) et l'Indonésie (74 cas, 57 morts) restent les pays les plus touchés. Au Vietnam, aucun cas humain n'a été notifié en 2006.

## ■ Fièvre jaune au Togo (20/12/2006)

Trois cas confirmés de fièvre jaune ont été déclarés en décembre au Nord du Togo (régions de Kara et des Savanes). La fièvre jaune est plutôt rare au Togo, pays vacciné en routine depuis 1992 (derniers cas observés en 2001). Un certificat de vaccination est exigé à l'entrée dans le pays.

## ■ Encéphalite japonaise et voyage (20/11/2006)

Les cas d'encéphalite japonaise contractés par les voyageurs sont rares (un cas répertorié pour un million de voyageurs), cette rareté étant peut-être liée au fait que la grande majorité des infections est asymptomatique. Il convient cependant de rappeler les deux

derniers cas signalés chez des voyageurs européens au retour d'Asie : un cas italien, survenu en avril-mai 2006 au retour d'un périple de trois semaines au Vietnam, et un cas chez une enfant belge âgée de dix ans, survenu en juin 2005 après un séjour urbain de deux semaines chez ses parents dans la ville de Shanghai. Une revue générale de l'encéphalite japonaise et de sa prévention vaccinale est disponible sur : <http://www.edisan.fr>

## ■ Peste pulmonaire en République démocratique du Congo (RDC) et en Ouganda (02/11/2006)

L'épidémie qui sévit depuis plusieurs mois au Nord-Ouest de la RDC s'est amplifiée cet été, avec plus de 1000 cas suspects et 40 décès (soit une faible létalité pour une maladie aussi grave que la peste pulmonaire, ce qui laisse supposer une sur-déclaration des cas suspects). En Ouganda, à Arua, zone proche de la frontière congolaise, 24 cas dont 6 mortels ont été signalés en 2006.

## ■ "Cheap vodka, bad vodka". À propos d'une épidémie russe d'intoxications aiguës sévères par des alcools frelatés (14/11/2006)

Environ 6000 cas d'intoxications graves, parfois mortelles (létalité 3 % à 6 %, surtout par toxicité hépatique), ont été déclarés dans plusieurs régions de Russie, ainsi qu'en Estonie, Lettonie et Biélorussie, consécutifs à la consommation de vodkas frelatées, très bon marché, contenant du méthanol et autres alcools illicites. Ce marché se serait développé à la suite de l'arrêt de l'importation de vins géorgiens et ukrainiens, accusés, pour des raisons plus politiques que sanitaires, de n'être pas conformes à la réglementation.

## ■ Épidémies européennes de diarrhées à norovirus (18/12/2006)

Un réseau européen de surveillance des viroses d'origine alimentaire a mis en évidence, en novembre-décembre 2006, une forte augmentation de l'activité épidémique des norovirus, agents de diarrhées aiguës, de la famille des *Caliciviridae*, dans neuf pays, plus particulièrement en Allemagne, en Hongrie et aux Pays-Bas, la France et l'Espagne étant jusqu'à présent préservées. La plupart des norovirus isolés appartenaient à un nouveau variant (2006a) du génotype G.II.4. Au total, 45 épidémies sont survenues sur des bateaux de croisière navigant en Europe. Les norovirus apparaissent comme des agents fréquents des diarrhées des voyageurs.

# ACTUALITÉS ÉPIDÉMIOLOGIQUES RECENSÉES DU 28 DÉCEMBRE 2006 AU 3 JANVIER 2007

MARIE-CATHERINE RECEVEUR

## EUROPE

- **Espagne** - Description de 7 cas de Chikungunya importés de Maurice, Guinée équatoriale, Cameroun et Inde. *Promed 26/12/2006*

## AFRIQUE

- **Égypte** - Trois cas humains mortels d'infection à H5N1 au sein d'une même famille (tous en contact avec de la volaille). Total Égypte : 18 cas, 10 décès. *Edisan 28/12/2006*
- **Kenya** - Fièvre de la vallée du Rift : épidémie rapidement croissante avec 152 cas dont 54 décès dans le Nord-Est du pays (districts de Garissa, Wajir et Ijara). *Promed 03/1/2007*
- **Burkina Faso** - Intoxication par Arsenic (dermatoses) polluant plusieurs puits ruraux dans le Nord du pays. *Promed 28/12/2006*
- **Togo** - On rappelle les 3 cas de fièvre jaune confirmés par Pasteur. Au Sud de la région des Savanes (1/4 Nord du pays). *Edisan 20/12/2006*

## ASIE

- **Maldives** - Première épidémie de Chikungunya : 135 cas rapporté au 19 décembre 2006. *Promed 23/12/2006*
- **Inde (Bihar)** - 50 cas de poliomyélite en 2006. *Promed 28/12/2006*
- **Bengladesh**. 17 cas récents de poliomyélite avec 6<sup>e</sup> Journée nationale d'immunisation vaccinale (24 millions d'enfants vaccinés) le 23 décembre 2006). *Promed 28/12/2006*

## AMÉRIQUES

- **Jamaïque** - Épidémie persistante de paludisme, depuis le 30 novembre 2006 ; y compris à Kingston : près de 160 cas et aucun décès. *Promed 28/12/2006*
- **République dominicaine** - Un cas de paludisme (Pf) importé en Espagne par une touriste espagnole ayant séjourné du 18 au 26 novembre 2006 à Bavaro, province de Alta Gracia. *Promed 27/12/2006*

## CONGRÈS ET RÉUNIONS - PIERRE TATTEVIN

- **29-31 mars 2007** - Conférence francophone sur le VIH/sida. Cité des Sciences et de l'Industrie, Paris.  
<http://www.vihparis2007.com>
- **31 mars-3 avril 2007** - 17th European Conference on Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), Munich, Allemagne. <http://www.eccmid-icc.org>
- **11-12 mai 2007** - Réunion de la Société française de mycologie médicale à Nancy
- **16 mai 2007** - Réunion provinciale de la SMV, Saint-Malo. Thème : "*Les voyages et la Mer*".  
Organisation : Claude Guiguen, Christian Michelet, Pierre Tattevin, Jean-Pierre Gangneux
- **20-24 mai 2007** - 10th Conference of the International Society of Travel Medicine, Vancouver, Canada.  
<http://www.istm.org>
- **13-15 juin 2007** - 8<sup>es</sup> Journées Nationales d'Infectiologie (JNI), Dijon.  
<http://www.infectiologie.com/site/medias/JNI/2007/JNI2007.pdf>
- **14-16 juin 2007** - Réunion de la Société française de parasitologie à Strasbourg
- **6-8 septembre 2007** - Actualités du Pharo. Thème : "*Vaccinologie Tropicale*".  
Organisation : Institut de Médecine Tropicale du service de Santé des Armées (IMTSSA).  
<http://www.actu-pharo.com>
- **17-20 septembre 2007** - 47th International Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC), Chicago, États-Unis. <http://www.icaac.org>

RÉUNION PROVINCIALE DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE DES VOYAGES  
PALAIS DU GRAND LARGE, SAINT-MALO, 16 MAI 2007

Thème : *Les Voyages et la mer*

**Comité d'organisation et scientifique**

Professeurs Éric Caumes, Claude Guiguen, Christian Michelet, Jean-Pierre Gangneux  
Docteurs Pierre Tattevin, Ludovic de Gentile, Anne Cornillet, Jean-Marc Chapplain, Alain Couatarmanac'h,  
Jean-Yves Guillo, Éric Méner, Faouzi Souala

**PROGRAMME**

9h-9 h 30 *Accueil des participants, ouverture*

1<sup>re</sup> partie : **TÉLÉMÉDECINE**

9 h 30-10 h Télémédecine et courses au grand large (intervenant "Route du Rhum")  
10 h-10 h 30 Télémédecine : Expérience militaire (Pr Bourdon)  
10 h 30-11 h Télémédecine : Expérience de terrain en Guyane (Pr Pradinaud)  
11 h-11 h 30 *Pause-café*

2<sup>e</sup> partie : **RISQUES LIÉS AU MILIEU MARIN**

11 h 30-12 h Milieu marin et intoxications (Pr Brostein)  
12 h-12 h 30 Milieu marin et envenimations (intervenant Museum d'Histoire Naturelle)  
12 h 30-13 h Médecine de la plongée (Dr Longe)  
13 h-14 h 30 *Repas*

3<sup>e</sup> partie : **MER ET ÉPIDÉMIES**

14 h 30-15 h Épidémies historiques (Pr Léophonte)  
15 h-15 h 30 Épidémies contemporaines : fièvres hémorragiques (Dr Tarantola)  
15 h 30-16 h Épidémies et croisières (Dr Darrozin)  
16 h-16 h 20 *Pause-café*

4<sup>e</sup> partie : **COMMUNICATIONS COURTES**

16 h 20-16 h 30 Le premier cas de fièvre hémorragique virale en France (Dr Tattevin)  
16 h 30-16 h 40 Épidémie de leishmaniose au retour de Guyane (Pr Gangneux)  
16 h 40-16 h 50 Neurobilharziose (Dr Jauréguiberry)  
16 h 50-17 h Hospitalisations au décours d'un séjour en zone tropicale (Dr Leroy)  
17 h-17 h 30 Synthèse et clôture de la journée

**B U L L E T I N D ' I N S C R I P T I O N**

Réunion provinciale de la Société de Médecine des Voyages  
Palais du Grand Large, Saint-Malo, 16 mai 2007

Thème : *"Les Voyages et la mer"*

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

.....

.....

Téléphone .....

E-mail .....

✓ Le montant de l'inscription est de 50 euros (y compris le repas). Pour ceux qui effectuent leur inscription par l'intermédiaire d'une institution (université, hôpital, administration...) le montant est de 60 euros.

✓ Pour confirmer votre inscription vous devez impérativement faire parvenir un chèque à l'ordre de l'Institut de Parasitologie de l'Ouest, à l'adresse suivante : Professeur Claude GUIGUEN, Faculté de médecine, parasitologie et mycologie, 2, avenue du Professeur Léon-Bernard, 35043 Rennes Cedex

*Pour ceux qui veulent payer par virement bancaire, un RIB leur sera envoyé sur demande (même adresse)  
Quel que soit le mode de paiement, le récépissé sera remis le jour du Congrès*