

Weekly epidemiological record

Relevé épidémiologique hebdomadaire

12 OCTOBER 2007, 82nd YEAR / 12 OCTOBRE 2007, 82^e ANNÉE

No. 41, 2007, 82, 357–360

<http://www.who.int/wer>

Contents

- 357 Outbreak news
– Cholera, Iraq – update
- 358 Influenza in the world
- 360 Resistance to artemisinin derivatives along the Thai–Cambodian border

Sommaire

- 357 Le point sur les épidémies
– Choléra, Iraq – mise à jour
- 358 La grippe dans le monde
- 360 Résistance aux dérivés de l'artémisinine le long de la frontière thaïlando-cambodgienne



OUTBREAK NEWS

Cholera, Iraq – update¹

A cholera outbreak first detected in Kirkuk in northern Iraq on 14 August 2007 has now spread to 9 out of 18 provinces across the country. WHO estimates that >30 000 people have contracted acute watery diarrhoea, among whom 3315 have tested positive for *Vibrio cholerae*, the bacterium that causes cholera. A total of 14 individuals are known to have died of the disease. The case-fatality rate has remained low throughout the outbreak, indicating that those who have become sick have been able to access adequate treatment on time.

Cholera continues to spread across Iraq, and dissemination to currently unaffected areas remains highly possible. Epidemiological curves are still rising in the provinces from which the majority of laboratory-confirmed cases have originated: Kirkuk (2309) and Sulaymaniah (870). An increasing number of cases of acute watery diarrhoea have also been reported in Diala Province neighbouring Baghdad. Although *V. cholerae* has not yet been laboratory-confirmed, the clinical symptoms indicate the presence of cholera. The numbers of cases remain stable in Baghdad, Basra, Dahuk, Mosul and Tikrit. However, a case has now been confirmed in Wasit, a province previously unaffected by the outbreak.

The Government of Iraq has mobilized a multisectoral response to the outbreak. Specific control measures have been reinforced and preventive measures implemented to reduce the risk of transmission to unaffected areas. However, the overall quality of water and sanitation is very poor, a factor known to greatly facilitate transmission of *V. cholerae*. WHO is in the process of procuring 5 000 000 water-treatment tablets, and 2 international epidemiologists are being deployed by the Organization to support the Ministry of Health in Iraq.

¹ See No. 37, 2007, pp. 321–322.



LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

Choléra, Iraq – mise à jour¹

Depuis que l'épidémie de choléra a été détectée pour la première fois le 14 août 2007 à Kirkouk, dans le nord du pays, elle s'est propagée dans 9 des 18 provinces. On estime à >30 000 le nombre de cas de diarrhée liquide aiguë et l'on a identifié *Vibrio cholerae*, la bactérie à l'origine de la maladie, pour 3315 d'entre eux. On sait que 14 personnes sont mortes de la maladie. Le taux de létalité est resté bas tout au long de l'épidémie, ce qui indique que les malades ont pu avoir accès à temps au traitement adéquat.

La maladie continue de se propager dans tout l'Iraq et son apparition dans des zones encore indemnes reste fort possible. Les courbes épidémiologiques sont toujours ascendantes dans les provinces d'origine de la majorité des cas confirmés en laboratoire: Kirkouk (2309) et Souleymanieh (870). On a signalé un nombre croissant de cas de diarrhée liquide aiguë dans la province de Diala, voisine de Bagdad. Bien que *V. cholerae* n'ait pas encore été confirmé en laboratoire, les symptômes cliniques évoquent sa présence. Le nombre des cas est resté stable à Bagdad, Bassora, Dahouk, Mossoul et Tikrit. On vient de confirmer un cas dans la province de Wasit, qui n'avait pas encore été affectée.

Les autorités irakiennes ont monté une riposte plurisectorielle contre cette épidémie. Les mesures spécifiques de lutte ont été renforcées et des mesures préventives pour réduire le risque de transmission aux zones indemnes ont été mises en place. Toutefois, la qualité de l'eau et les conditions d'assainissement restent très mauvaises en général et l'on sait que ces facteurs facilitent grandement les contaminations. L'OMS est en train de fournir 5 millions de comprimés pour traiter l'eau et 2 épidémiologistes internationaux de l'OMS ont été envoyés pour venir en aide au Ministère de la Santé iraquien.

¹ Voir N° 37, 2007, pp. 321–322.

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 334.–

10.2007

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

At this time, WHO does not recommend any travel or trade restrictions to or from affected areas. However, neighbouring countries are encouraged to reinforce their active surveillance and preparedness systems. WHO strongly discourages anti-cholera mass chemoprophylaxis: it has no effect on the spread of cholera, it can cause adverse events by increasing antimicrobial resistance and it provides a false sense of security.

It does not recommend the use of the currently internationally-available prequalified oral cholera vaccine once an outbreak has started, given its 2-dose regimen and the time required to reach protective efficacy, its high cost and the heavy logistics associated with its use. WHO has never recommended the use of the parenteral cholera vaccine in this context because of its low protective efficacy and the high occurrence of severe adverse reactions. ■

Influenza in the world

September 2006 – August 2007

Between September 2006 and August 2007, the level of influenza activity was generally mild to low. In North America, influenza activity began in November and increased in December, while in Asia and Europe, activity began in December and increased in January. Overall activity in the northern hemisphere declined in April–May. In the southern hemisphere, it began in April in South America, increased in May, remained high throughout July and declined in August. In Oceania and South Africa, activity started in June, peaked in July–August and declined in September.

Influenza A(H1N1) viruses circulated and caused outbreaks in some countries of Asia, eastern Europe, North America and Oceania.

Haemagglutination-inhibition tests showed that, while a large proportion of old viruses were antigenically closely related to A/New Caledonia/20/99, the majority of recent viruses were antigenically similar to A/Solomon Islands/3/2006.

Influenza A(H3N2) viruses circulated and caused outbreaks in many countries of Asia, Europe, South America and Oceania. While some viruses were antigenically similar to the vaccine virus A/Wisconsin/67/2005, the proportion of viruses that were distinguishable from the vaccine virus and antigenically similar to A/Brisbane/10/2007 increased.

Influenza B viruses circulated and caused outbreaks in some countries in Asia, eastern Europe and South America. Viruses of both B/Victoria/2/87 and B/Yamagata/16/88 lineages were detected in many countries but occurred in varying proportions. It has recently been observed that B/Yamagata/16/88 lineage viruses predominated in Australia, Chile, Hong Kong Special Administrative Region of China, New Zealand and some Asian countries.

A total of 84 countries/areas – 10 from Africa, 16 from the Americas, 19 from Asia, 35 from Europe and 4 from Oceania – reported influenza activity to WHO between September 2006 and August 2007. Of these, 44 reported regional/widespread outbreaks associated with influenza A(H1N1), A(H3N2) and B viruses.

The extent and type of seasonal influenza activity worldwide are summarized in *Table 1*. ■

Pour lutter contre la propagation du choléra, l'OMS ne recommande aucune restriction particulière aux voyages ou aux échanges commerciaux à destination ou en provenance des zones affectées. Toutefois, elle invite les pays voisins à renforcer leur surveillance active et leurs systèmes de préparation. Elle déconseille fortement la chimioprophylaxie de masse, qui n'a aucun effet sur la propagation du choléra, peut avoir des conséquences néfastes en augmentant les résistances aux antimicrobiens et donne un sentiment erroné de sécurité.

Elle ne recommande pas l'utilisation des vaccins anticholériques buvables actuellement présélectionnés et disponibles au niveau international après le départ d'une épidémie, en raison des doses à administrer, du temps nécessaires pour obtenir une protection efficace, du coût élevé et des contraintes logistiques qu'implique leur utilisation. L'OMS n'a jamais recommandé l'utilisation du vaccin anticholérique par voie parentérale à cause de sa faible efficacité et du nombre élevé de réactions indésirables graves. ■

La grippe dans le monde

Septembre 2006 – août 2007

Entre septembre 2006 et août 2007, le niveau d'activité grippale est généralement resté modéré à faible. En Amérique du Nord, l'activité grippale a démarré en novembre et s'est intensifiée en décembre alors qu'en Asie et en Europe, elle a commencé en décembre et augmenté en janvier. D'une manière générale, l'activité grippale a faibli dans l'hémisphère nord en mai et juin. Dans l'hémisphère sud, elle a commencé en avril en Amérique du Sud, a augmenté en mai, est restée élevée pendant tout le mois de juillet avant de baisser en août. En Océanie et en Afrique du Sud, elle a commencé en juin, a connu un pic entre juillet et août, avant de décliner en septembre.

Les virus grippaux A(H1N1) ont circulé, provoquant des flambées dans certains pays d'Asie, d'Europe de l'Est, d'Amérique du Nord et d'Océanie.

Des tests d'inhibition de l'hémagglutination ont montré que, bien qu'une grande proportion des anciens virus aient été étroitement apparentés du point de vue antigénique à la souche A/New Caledonia/20/99, la majorité des virus récents étaient analogues sur le plan antigénique à la souche A/Solomon Islands/3/2006.

Les virus grippaux A(H3N2) ont circulé, provoquant des flambées dans de nombreux pays d'Asie, d'Europe de l'Est, d'Amérique du Sud et d'Océanie. Alors que certains virus étaient analogues sur le plan antigénique au virus vaccinal A/Wisconsin/67/2005, la proportion des virus se distinguant du virus vaccinal et analogue sur le plan antigénique à la souche A/Brisbane/10/2007 était, elle, en augmentation.

Des virus grippaux B ont circulé, provoquant des flambées dans certains pays d'Asie, d'Europe de l'Est, et d'Amérique du Sud. Des virus appartenant aux lignées B/Victoria/2/87 et B/Yamagata/16/88 ont été dépistés dans de nombreux pays mais dans des proportions variables. On a récemment observé que les virus appartenant à la lignée B/Yamagata/16/88 étaient prédominants en Australie, au Chili, à Hong Kong, Région administrative spéciale de la Chine, en Nouvelle-Zélande et dans certains autres pays d'Asie.

Au total, 84 pays et territoires – 10 en Afrique, 16 dans les Amériques, 19 en Asie, 35 en Europe et 4 en Océanie – ont signalé une activité grippale à l'OMS entre septembre 2006 et août 2007. Parmi eux, 44 ont rapporté des flambées régionales ou généralisées associées aux virus grippaux A(H1N1), A(H3N2) et B.

L'étendue et le type de l'activité grippale saisonnière dans le monde sont résumés dans le *Tableau 1*. ■

Table 1 Extent and type of influenza activity worldwide confirmed by virus isolation, February to August 2007^aTableau 1 Etendue et type de l'activité grippale dans le monde confirmée par isolement de virus ou détection directe de virus, février à août 2007^a

Country/area Pays/territoire	2007						
	February – Février	March – Mars	April – Avril	May – Mai	June – Juin	July – Juillet	August – Août
Africa – Afrique							
Algeria – Algérie		•••H3, •••B	•••H3, •••B	•••B			
Egypt – Egypte	•••H3						
Kenya		•H3, •B				•H3, •B	•H1, •H3
Madagascar	•B					•H1, •B	
Mauritius			•H3	•H3	•B		
Morocco – Maroc	•H3						
Senegal – Sénégal		•H1, •B		•H1, •B	•B		
South Africa – Afrique du Sud	•H3		•H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B	•••H1, ••H3, •B	••••H1, •H3, •B
Tunisia – Tunisie	••H1, ••H3	•H1, •H3, •B	* H1				
Uganda – Ouganda				•H3, •A, •B	•H3	•H3	•H3
America – Amérique							
Argentina – Argentine		•H3, •A	••H3, •A	•••H3, •A, •B	••••H3, •A, •B	•••H3, •A, •B	•A, •B
Brazil – Brésil	•B	•H1, •H3, •B	•H1, •H3	•••H3, •A, •••B	•••H3, •A		
Canada	•H1, ••••H3, •B	•H1, ••••H3, •B	•H1, ••••H3, •B	•H1, ••••H3, •B	•H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B	
Chile – Chili	•A	•A, •B	•H3, •A, •B	••H3, •A, •••B	•H1, ••••H3, •••B	•••H3, •A, •B	•A, •B
Colombia – Colombie							
Costa Rica	•••H3						
Dominica – Dominique							
El Salvador					•H1		
Guyana – Guyane							
Honduras		•H1, •A					
Mexico – Mexique	•H1, •H3, •B	•••H1, •••H3, •B	•H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B	•H1, •A	•A, •B	•A, •B
Panama	•B						
Peru – Pérou	•H1, •H3, •B	•A, •B	•A	•••A, •B	•A, •B	•A	•B
Trinidad and Tobago – Trinité et Tobago							
United States – Etats-Unis	••••H1, ••H3, ••B	•••H1, ••H3, ••B	••H1, ••H3, ••B	•H1, •H3, •B	•H3, •A	•H1, •H3	•H1, •H3
Uruguay			•H3	•H3, •A	•H3, •A, •B		
Asia – Asie							
Afghanistan	••••B						
Bangladesh			•H3	•H3, •A			
China – Chine	•H1, ••H3, •B	•H1, ••H3, ••B	•H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B	•A, •B	•H1, •B	
China (Province of Taiwan) – Chine (Province de Taiwan)	•H1, •••B	•H1, ••••H3	•H3			•H3, •B	
Hong Kong SAR* – Hong Kong RAS*	•H1, ••••H3, •B	•H1, ••••H3, •••B	•H1, ••H3, •B	•H1, •H3, •B	•H1, ••H3, •B	•H1, •••H3, •B	•H1, •H3, •B
India – Inde		•H1, •B					
Indonesia – Indonésie							
Iran (Islamic Republic of) – Iran (République islamique d')	•H1, ••H3, •B	•H3, •B	•B	•H3			
Japan – Japon	•H1, ••••H3, ••B	••H1, ••••H3, •••B	••H1, ••H3, ••B	••H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B	•H1, •B	
Jordan – Jordanie							
Korea (Republic of) – Corée (République de)	•H1, ••H3, •B	•H1, •H3, •B	••H1, •H3, ••B	•H1, •H3, ••B			
Malaysia – Malaisie			•H1				
Mongolia – Mongolie	•H1, ••••H3, •••B	•H1, ••B	••B				
Nepal – Népal	•H3	•H3					
Philippines	•H3, •A, •B	•H3, •B	•B	•H3	••H3, •A	••H3, •A	•H3
Singapore – Singapour	•H3, •B	•H3, •B			•H1		
Sri Lanka	•B		•H1, •H3, •B	•H1, •H3	•H3, •A, •B	•H3, •A, •B	
Thailand – Thaïlande	••••H3, •B	••H3, •B	•H3, •B	•H3, •A, •B	•H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B
Viet Nam	•H1, ••H3, •B	••H3, •B	•H3, •B	•H3, •B	•H1, ••H3		
Europe – Europe							
Albania – Albanie	•B	•B					
Austria – Autriche	••••H3, •B	••••H3, •B					
Belarus – Bélarus	•H1, ••••H3, •B	••H3, •A, •••B	•H3, •B				
Belgium – Belgique					•H3		
Bulgaria – Bulgarie	•••H3, •B			•H3	•H3		
Croatia – Croatie	•H1, ••••H3	•H3					
Czech Republic – République tchèque	•H1, ••••H3	••H3, •A	•A, •B				
Denmark – Danemark	•H1, ••••H3	•H1, ••H3	•H3, •A				
Finland – Finlande	••••H3, •B	•H1, ••H3	•A				
France	••H3, •A, •B	•H3, •A	•H1, •A				
Georgia – Géorgie	•H1, •H3, •B	•H1, •H3	•H3				
Germany – Allemagne	•H1, ••••H3, •B	•H1, ••••H3, •B	•H1, •H3, •B				
Greece – Grèce	•H1, ••••H3, •B	•H3, •B	•B	•H3			
Iceland – Islande	•H1, ••••H3	•H1, •H3	•H1, •H3	•H1			
Ireland – Irlande							
Israel – Israël							
Italy – Italie	•H1, •• H3, •B	•H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B				
Kazakhstan	••••B		•H1, •H3				
Latvia – Lettonie	•H1, ••••H3, •B	•H1, ••••H3, •B	•H3, •A				
Luxembourg	••••H3, •A, •B	•••H3, •A, •B	•H3				
Netherlands – Pays-Bas							
Norway – Norvège	•H1, ••••H3, •B	•H1, ••••H3, •B	•H3, •A, •B	•H3, •A			•H1
Poland – Pologne	•H1, •H3	•H1, •H3					
Portugal	••H3, •B	•H3, •B					
Romania – Roumanie	•H1, •H3, •B	•••B					
Russian Federation – Fédération de Russie	••H1, •••H3, ••••B	•••H1, •••H3, ••B	••••H1, ••••H3, •B	••••H1, •••H3	•••H1, ••••B		
Serbia and Montenegro – Serbie et Montenegro	••H3	•H3, •B					
Slovakia – Slovaquie							
Slovenia – Slovénie	•H1, ••H3	•H1, •H3	•H3	•B			
Spain – Espagne	•H1, ••••H3, •B	•A					
Sweden – Suède	•H1, ••••H3, •B	••••H3, •B	•H3, •A, •B	•A, •B			
Switzerland – Suisse	•H1, ••••H3, •B	•H1, ••H3					
Turkey – Turquie	••H3, •B						
United Kingdom – Royaume-Uni	•H1, ••••H3, •B	•H1, •H3, •B	•H3, •B	•H3	•H1, •H3		
Ukraine – Ukraine	•••H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B				

Country/area Pays/territoire	February – Février	March – Mars	April – Avril	May – Mai	June – Juin	July – Juillet	August – Août
Oceania							
Australia – Australie.....	•H3	•H3, •B	•H3, •B	•H3, •A	••H1, ••H3, B	•••H1, •••H3, •B	•••H1, •••H3, •B
New Caledonia – Nouvelle- Calédonie.....				•H3 •A	••H3, •A ••H1, •A, •B	•H3, •A •••H1, •H3, •B	•••H1, •H3, •B
New Zealand – Nouvelle-Zélande.....							
Solomon Islands – Îles Salomon.....							

* Hong Kong Special Administrative Region of China. – Hong Kong, Région administrative spéciale de la Chine

ª Data on the extent and type of seasonal influenza activity worldwide from September 2006 to January 2007 were published in No. 10, 2007, pp.77–79 (available at <http://www.who.int/wer/2007/wer8210.pdf>).

0 = No activity – Aucune activité

• = Sporadic activity – Activité sporadique

•• = Local activity – Activité locale

••• = Regional outbreaks – Flambées régionales

•••• = Widespread outbreaks – Flambées généralisées

A = Influenza A (not subtyped) – A = Grippe A (non sous-typée)

B = Influenza B – Grippe B

H1 = Influenza A(H1N1) – H1 = Grippe A(H1N1)

H3 = Influenza A(H3N2) – H3 = Grippe A(H3N2)

Resistance to artemisinin derivatives along the Thai–Cambodian border

Artemisinin-based combination therapies (ACTs) are recommended by WHO as the most effective medicines for the treatment of drug-resistant *Plasmodium falciparum* malaria, the most serious malarial infection. However, a potentially serious and impending threat faces control of the disease today.

For decades, the south-eastern border of Thailand with Cambodia has been an epicentre of drug-resistant malaria; starting with resistance to chloroquine several years ago, followed by resistance to sulfadoxine–pyrimethamine and finally to mefloquine. Given the abundance of multidrug-resistant strains of *P. falciparum* in these areas, ACTs have been in use. In Thailand, a 2-day course of artesunate in combination with mefloquine has been the first-line drug for uncomplicated falciparum malaria since 1995, but this treatment policy was recently changed to comply with WHO recommendations. In Cambodia, the artesunate–mefloquine combination was adopted countrywide for the treatment of falciparum malaria in 2000.

Therapeutic efficacy and monitoring are regularly conducted by the Thai and Cambodian malaria control programmes. Both delayed parasite clearance and unusually high failure rates with artesunate–mefloquine and artemether–lumefantrine have been reported on both sides of the border, and *in vitro* tests indicate relatively reduced susceptibility to artemisinin derivatives and their partner drugs.

The high failure rates of ACTs constitute a regional and global emergency. The underlying cause could be the emergence locally of resistance to artemisinin-based derivatives. A high risk of artemisinin resistance spreading to other continents exists, especially to Africa where the malaria burden is very high and where resistance to other antimalarial medicines has been observed.

Under the auspices of the Mekong Malaria Programme, in January 2007, WHO convened an informal consultation of national malaria control programmes from Cambodia and Thailand and other concerned national authorities, as well as partners in implementation of malaria control and international experts.¹ During this meeting, although grounds for concern were raised, unequivocal evidence of artemisinin resistance was not yet available. The experts agreed, however, that among the many other possible causes, the availability of artemisinin monotherapies, incorrect dosages of ACTs and poor-quality drugs in this area might be key factors contributing to treatment failure and development of resistance. The consultation agreed (i) to set up a research agenda to confirm the existence of resistance to artemisinin or its derivatives and (ii) to deploy a comprehensive and multisectoral strategy to contain and/or prevent dissemination of such resistance. ■

¹ Containment of malaria multi-drug resistance on the Cambodia–Thailand border. Report of an Informal Consultation, Phnom Penh, 29–30 January 2007 (document SEA-MAL-246; available at: <http://www.who.int/malaria/docs/drugresistance/ReportThaiCam.pdf>).

Résistance aux dérivés de l'artémisinine le long de la frontière thaïlanno-cambodgienne

Les associations médicamenteuses comportant de l'artémisinine (ACT) sont le traitement le plus efficace recommandé par l'OMS contre le paludisme à *Plasmodium falciparum* pharmacorésistant, forme la plus sévère de l'infection. Une menace imminente pourrait toutefois gravement compromettre la maîtrise de cette maladie.

La frontière sud-est entre la Thaïlande et le Cambodge est depuis des décennies un épice de paludisme pharmacorésistant; après une résistance à la chloroquine il y a plusieurs années, une résistance à la sulfadoxine–pyriméthamine est d'abord apparue suivie d'une résistance à la méfloquine. Vu l'abondance des souches polypharmacorésistantes de *P. falciparum* dans cette région, on a utilisé des ACT. En Thaïlande, le traitement de première intention du paludisme à falciparum non compliqué repose depuis 1995 sur l'administration concomitante d'artésunate et de méfloquine pendant 2 jours. Or, ce traitement a été changé récemment afin de respecter les recommandations de l'OMS. Au Cambodge, l'association artésunate–mefloquine a été adoptée en 2000 dans l'ensemble du pays contre le paludisme à falciparum.

Les programmes thaïlandais et cambodgien de lutte antipaludique contrôlent régulièrement l'efficacité des traitements. La lenteur de la disparition des parasites et les taux d'échec anormalement élevés observés avec l'artésunate–mefloquine et l'artéméter–luméfántrine ont été signalés de part et d'autre de la frontière, et des essais *in vitro* font apparaître une relative baisse de sensibilité aux dérivés de l'artémisinine et ses médicaments partenaires.

Les taux d'échec élevés des ACT constituent une urgence régionale et mondiale. La cause sous-jacente pourrait être l'apparition locale d'une résistance aux dérivés de l'artémisinine. Il existe un risque élevé de propagation de la résistance à l'artémisinine à d'autres continents, en particulier à l'Afrique où la charge de morbidité paludéenne est très élevée, et où une résistance à d'autres antipaludiques a été observée.

Sous les auspices du programme antipaludique du Mékong, l'OMS a organisé en janvier 2007 une consultation informelle entre les programmes nationaux de lutte antipaludique du Cambodge et de la Thaïlande et d'autres autorités nationales concernées, ainsi que des partenaires associés à la lutte antipaludique et des experts internationaux.¹ Malgré les motifs d'inquiétude évoqués pendant la réunion, aucune preuve certaine de la résistance à l'artémisinine n'a encore pu être fournie. Les experts ont toutefois convenu de l'éventuelle responsabilité, entre autres, des monothérapies à l'artémisinine disponibles, des dosages erronés des associations médicamenteuses comportant de l'artémisinine et des médicaments de mauvaise qualité dans cette zone, autant de facteurs clés pouvant contribuer à l'échec du traitement et à l'apparition d'une résistance. La consultation a convenu i) d'établir un programme de recherche pour confirmer l'existence d'une résistance à l'artémisinine ou à ses dérivés et ii) de déployer une stratégie multisectorielle globale pour contenir et/ou prévenir la propagation de cette résistance. ■

¹ Containment of malaria multi-drug resistance on the Cambodia–Thailand border. Rapport d'une consultation informelle, Phnom Penh, 29–30 janvier 2007 (document SEA-MAL-246; <http://www.who.int/malaria/docs/drugresistance/ReportThaiCam.pdf>).