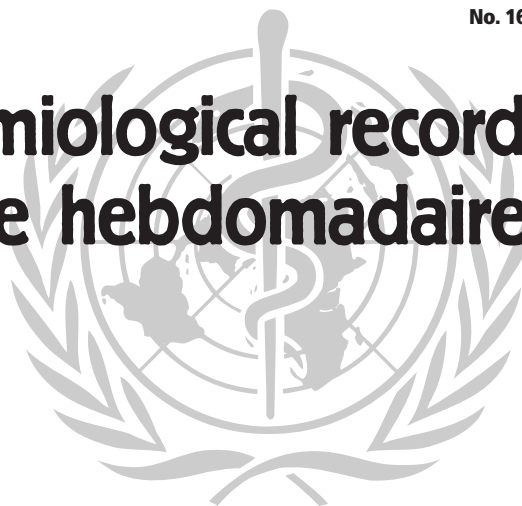


Weekly epidemiological record

Relevé épidémiologique hebdomadaire

16 APRIL 2004, 79th YEAR / 16 AVRIL 2004, 79^e ANNÉE

No. 16, 2004, 79, 153–160

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

Contents

153 Outbreak News:

- Meningococcal disease, Central African Republic
- Meningococcal disease, Chad

154 Dracunculiasis (guinea-worm disease) eradication

155 Strengthening the early warning function of surveillance, Republic of Serbia: lessons learnt one year after implementation

160 International Health Regulations

Sommaire

153 Le point sur les épidémies:

- Méningococcie, République centrafricaine
- Méningococcie, Tchad

154 Eradication de la dracunculose (maladie due au ver de Guinée)

155 Renforcement de la fonction d'alerte précoce de la surveillance, République de Serbie: leçon d'une année d'expérience

160 Règlement sanitaire international

WORLD HEALTH ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 334.–

5.500 4.2004

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

★ OUTBREAK NEWS

Meningococcal disease, Central African Republic

As at 31 March 2004, WHO had received reports of 43 cases and 7 deaths in the Central African Republic.

Two districts, Nana Bougila (39 cases, 5 deaths) and Zere (4 cases, 2 deaths), have attack rates above the epidemic threshold.

The Ministry of Health is implementing measures to control the outbreak and a vaccination campaign is being planned for the districts.

Neisseria meningitidis serogroup A has been laboratory-confirmed in 2 samples in the Nana Bougila district by the Pasteur Institute.

WHO, *Médecins Sans Frontières* (MSF-Spain) and the local Red Cross are supporting the Ministry of Health in responding to the outbreak.

Meningococcal disease, Chad

As at 4 April 2004, WHO had received reports of 19 cases and 4 deaths in Iriba district, which has an attack rate above the epidemic threshold. The Ministry of Health is implementing measures to control the outbreak and a vaccination campaign is being planned for the district.

Neisseria meningitidis serogroup A has been laboratory-confirmed in 7 samples.

Médecins Sans Frontières (MSF) and the International Coordinating Group (ICG)¹ on Vaccine Provision for Epidemic Meningitis Control will provide 200 000 doses of vaccine.

WHO, *Médecins Sans Frontières* (MSF-Belgium), the Red Cross and UNICEF are supporting the Ministry of Health in responding to the outbreak. ■

¹ See <http://www.who.int/csr/disease/meningococcal/icg/en>

★ LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

Méningococcie, République centrafricaine

Au 31 mars 2004, 43 cas et 7 décès en République centrafricaine avaient été signalés à l'OMS.

Deux districts, Nana Bougila (39 cas, 5 décès) et Zere (4 cas, 2 décès) ont des taux d'atteinte supérieurs au seuil épidémique.

Le Ministère de la Santé a pris des mesures pour endiguer la flambée et met sur pied une campagne de vaccination dans ces districts.

Des *Neisseria meningitidis* de sérotype A trouvés dans 2 échantillons prélevés dans le district de Nana Bougila ont été confirmés en laboratoire par l'Institut Pasteur.

L'OMS, *Médecins Sans Frontières* (MSF-Espagne) et la Croix-Rouge locale aident le Ministère de la Santé à riposter à cette flambée.

Méningococcie, Tchad

Au 4 avril 2004, 19 cas et 4 décès dans le district d'Iriba, où le taux d'atteinte est supérieur au seuil épidémique, avaient été signalés à l'OMS. Le Ministère de la Santé prend des mesures pour endiguer cette flambée et une campagne de vaccination dans ce district est en cours de planification.

La présence de sérotypes A de *Neisseria meningitidis* a été confirmée en laboratoire pour 7 échantillons.

Médecins Sans Frontières (MSF) et le Groupe international de coordination (GIC)¹ pour l'approvisionnement en vaccin antiméningococcie va fournir 200 000 doses de vaccin.

L'OMS, *Médecins Sans Frontières* (MSF-Belgique), la Croix-Rouge et l'UNICEF aident le Ministère de la Santé à riposter à la flambée. ■

¹ Voir <http://www.who.int/csr/disease/meningococcal/icg/en>

Dracunculiasis (guinea-worm disease) eradication

Certification of interruption of guinea-worm transmission

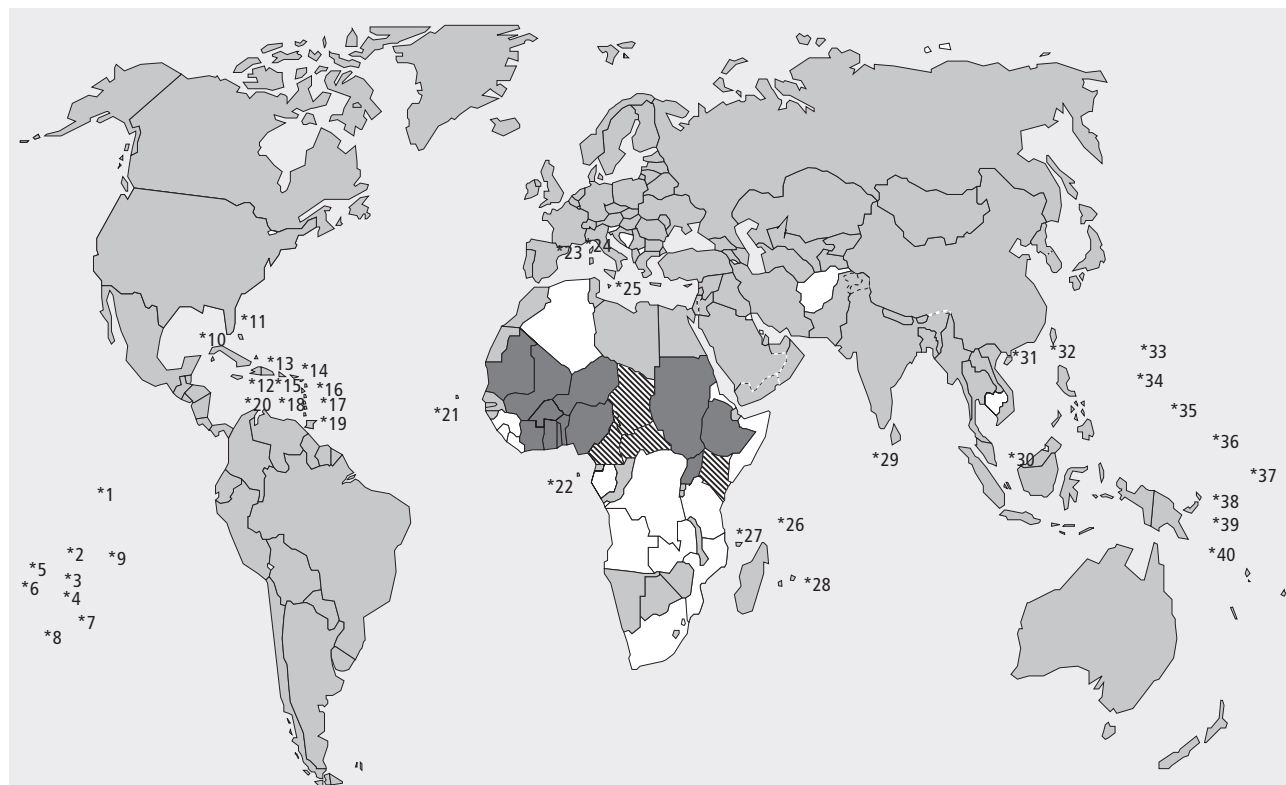
The International Commission for the Certification of Dracunculiasis Eradication held its fifth meeting from 9 to 11 March 2004 at WHO headquarters. The Commission noted the good progress made over the past few years and the reduction in the number of cases to fewer than 33 000 for 2003 in the 12 remaining endemic countries, 5 of which were reporting fewer than 100 cases: Benin, Côte d'Ivoire, Ethiopia, Mauritania and Uganda. The Commission re-

Eradication de la dracunculose (maladie due au ver de Guinée)

Certification de l'interruption de la transmission de la dracunculose

La Commission internationale pour la certification de l'éradication de la dracunculose a tenu sa cinquième réunion du 9 au 11 mars 2004 au Siège de l'OMS. La Commission a pris acte des progrès accomplis au cours des dernières années et de la réduction du nombre de cas, ramené à moins de 33 000 pour 2003 dans les 12 pays d'endémie restants, dont 5 notifient moins de 100 cas: le Bénin, la Côte d'Ivoire, l'Éthiopie, la Mauritanie et l'Ouganda. La Commission a examiné la situation particulière de ces 5 pays et noté qu'à ce

Map 1 **Certification of dracunculiasis eradication, March 2004**
Carte 1 **Certification de l'éradication de la dracunculose, mars 2004**



- | | |
|--|---|
| 1. Kiribati | 21. Cape Verde – Cap-Vert |
| 2. Tokelau | 22. Sao Tome and Principe – Sao Tomé et Príncipe |
| 3. Samoa | 23. Andorra – Andorre |
| 4. American Samoa – Samoa américaine | 24. Monaco |
| 5. Wallis & Futuna | 25. Malta – Malte |
| 6. Fiji – Fidji | 26. Seychelles |
| 7. Niue – Nioué | 27. Comoros – Comores |
| 8. Tonga | 28. Mauritius – Maurice |
| 9. Cook Islands – Îles Cook | 29. Maldives |
| 10. Cuba | 30. Singapore – Singapour |
| 11. Bahamas | 31. Macao SAR – Macao RAS |
| 12. Haiti – Haïti | 32. Hong Kong SAR – Hong Kong RAS |
| 13. Dominican Republic – République Dominicaine | 33. Northern Mariana Islands – Îles Marianne du Nord |
| 14. US Virgin Islands – Îles américaines vierges | 34. Guam |
| 15. Saint Kitts & Nevis | 35. Micronesia (Federated States of Micronesia) – Micronésie (États fédérés de) |
| 16. Antigua & Barbuda | 36. Nauru |
| 17. Saint Lucia – Sainte Lucie | 37. Tuvalu |
| 18. Saint Vincent and the Grenadines – Saint Vincent et Grenadines | 38. Solomon Islands – Îles Salomon |
| 19. Trinidad and Tobago – Trinité et Tobago | 39. Vanuatu |
| 20. Aruba | 40. New Caledonia – Nouvelle-Calédonie |

□ Countries not yet certified – Pays pas encore certifiés

■ Endemic countries (reporting indigenous cases in 2003) – Pays d'endémie (ayant déclaré des cas indigènes en 2003)

▨ Countries under precertification surveillance – Pays sous surveillance en période de précertification

□ Countries and territories certified free of transmission – Pays et territoires certifiés exempts de transmission

* Countries and territories certified free of transmission – Pays et territoires certifiés exempts de transmission

The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. – Les désignations utilisées sur cette carte et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part de l'Organisation mondiale de la Santé, aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, territoire, ville ou zone, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

viewed the particular situation of these 5 countries and noted that, at this last stage, the decrease in the number of cases was no longer sharp and that the time taken to reach zero cases would probably be longer than expected. It also concluded that, for such countries, the costs per case detected and contained would probably increase disproportionately. Sudan remains the country with the largest number of cases, followed by Ghana and Nigeria.

The Commission reviewed the files of 19 countries applying for certification. Among them were Senegal and Yemen, which have reported zero cases since 1997 and which were visited by an International Certification Team during the last quarter of 2003. The following 17 countries and territories were certified free of transmission (*Map 1*):

Region of the Americas

Uruguay.

African Region

Cape Verde, Comoros, Congo, Equatorial Guinea, Gambia, Guinea-Bissau, Madagascar, Mauritius, Rwanda, Sao Tome and Principe, Senegal.

Eastern Mediterranean Region

West Bank and Gaza Strip, Yemen.

European Region

Israel, Serbia and Montenegro, The former Yugoslav Republic of Macedonia. ■

stade, la diminution du nombre de cas n'est plus aussi rapide et qu'il faudra sans doute plus longtemps que prévu pour parvenir à un nombre de cas nul. Elle a également conclu que pour ces pays, les coûts par cas dépisté et maîtrisé augmenteraient probablement de façon disproportionnée. Le Soudan reste le pays qui enregistre le plus grand nombre de cas, suivi par le Ghana et le Nigeria.

La Commission a examiné les dossiers de 19 pays présentant une demande de certification. Parmi ceux-ci figurent le Sénégal et le Yémen, pays qui n'ont signalé aucun cas depuis 1997 et dans lesquels s'est rendue une équipe de certification internationale au cours du dernier trimestre de 2003. Les 17 pays et territoires suivants ont été certifiés exempts de transmission (*Carte 1*):

Région des Amériques

Uruguay

Région africaine

Cap-Vert, Comores, Congo, Gambie, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Madagascar, Maurice, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal.

Région de la Méditerranée orientale

Cisjordanie et Bande de Gaza, Yémen

Région européenne

Israël, Ex-République yougoslave de Macédoine, Serbie et Montenegro. ■

Strengthening the early warning function of surveillance in the Republic of Serbia:¹ lessons learnt one year after implementation

Introduction

The timely detection of outbreaks at district, regional and national level is a priority function of communicable disease surveillance systems for countries. The WHO Department of Communicable Disease Surveillance and Response (CSR) is in the process of revising the International Health Regulations to include the requirement for Member States to maintain an adequate core capacity in detecting and responding to significant public health threats. This requires that Member States develop effective early warning systems (EWARS) and strengthen their investigation and response capacities.

Since December 2000, the central and eastern Europe and Baltic countries (CCEE-Baltic)² have worked together to strengthen surveillance and early warning and response systems. In this context, some of the countries such as Albania, Serbia and Montenegro and The former Yugoslav Republic of Macedonia have developed or are developing EWARS with support from WHO.

After describing the system, this report presents the results of the EWARS evaluation in Serbia, one year after its implementation, and discusses the methodological issues to be considered when developing EWARS in eastern Europe.

¹ This report deals only with the Republic of Serbia, within the country of Serbia and Montenegro.

² Albania, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Malta, Poland, Romania, Serbia and Montenegro, Slovakia, Slovenia, Turkey and The former Yugoslav Republic of Macedonia.

Renforcement de la fonction d'alerte précoce de la surveillance en République de Serbie:¹ leçon d'une année d'expérience

Introduction

La détection rapide des flambées aux niveaux régional, national et du district est une fonction prioritaire des systèmes de surveillance des maladies transmissibles dans les pays. Le Département OMS Maladies transmissibles: surveillance et action (CSR) a entrepris la révision du Règlement sanitaire international qui obligera les Etats Membres à se doter d'un minimum de moyens pour détecter toute menace importante pour la santé publique et déployer les mesures voulues. Les Etats Membres devront mettre en place à cet effet des systèmes d'alerte précoce efficaces (EWARS) et renforcer leur potentiel d'investigation et d'intervention.

Depuis le mois de décembre 2000, les pays baltes et d'Europe centrale et orientale (CCEE-Baltic)² s'emploient conjointement à renforcer leurs systèmes de surveillance, d'alerte précoce et d'action. Certains pays tels l'Albanie, la Serbie et le Monténégro et l'Ex-République yougoslave de Macédoine ont établi des systèmes d'alerte précoce avec le soutien de l'OMS, ou s'y attendent.

Après une description du système EWARS en Serbie, le présent rapport donne les résultats de son évaluation un an après sa mise en œuvre, et il examine les questions de méthodologie que pose l'établissement de systèmes d'alerte précoce en Europe orientale.

¹ Ce rapport concerne uniquement la République de Serbie, située en Serbie et Monténégro.

² Albanie, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, République tchèque, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Malte, Pologne, Roumanie, Serbie et Monténégro, Slovaquie, Slovénie, Turquie et l'ancienne République yougoslave de Macédoine.

Background

With a population of 8.7 million inhabitants, the Republic of Serbia, excluding Kosovo, is divided into 25 districts and 167 municipalities. Since the end of the war in 1999, the country has been facing a period of instability and political crisis.

In 2001, the Serbian Republic Institute of Public Health (RIPH) in collaboration with the WHO/Emergency and Humanitarian Action Office in Belgrade carried out an assessment of the routine surveillance system, which includes 70 diseases. The assessment highlighted the absence of case definitions, a lack of laboratory confirmation, significant delays in reporting between surveillance levels, delayed and inadequate outbreak response, lack of feedback to reporting level, lack of training, lack of analysis at peripheral level, underreporting of unconfirmed cases or outbreaks and poor motivation of health staff.

In 2002, following the recommendations of the assessment, the RIPH, with WHO support, developed a syndromic EWARS called ALERT to strengthen early detection of outbreaks, of epidemic-prone and emerging infectious diseases.

The data sources for ALERT are all primary health care facilities (PHCFs). Eleven health events are reported (*Table 1*). Syndromic case definitions have been defined to ensure that PHCFs can notify, even in the absence of capacity for confirmation at their level.

Table 1 **List of health events under surveillance in ALERT, Serbia, 2002–2003**

Health events
Upper respiratory tract infection
Lower respiratory tract infection
Rash with fever
Meningoencephalitis
Acute watery diarrhoea
Acute bloody diarrhoea
Acute gastrointestinal disease without diarrhoea
Acute jaundice
Acute haemorrhagic fever
Fever of unknown origin
Other infections

Through a standardized surveillance form, PHCFs report weekly the aggregated number of new cases in four age groups to the corresponding municipal health house. The health house epidemiologist aggregates data and sends them by mail or fax to the district Institute of Public Health (IPH). Data are computerized at the district IPH and transmitted electronically to the RIPH in Belgrade. Feedback is sent electronically from the RIPH to the IPHs. Districts prepare a report for the health houses. In addition, some health houses prepare feedback reports for primary care facilities.

An electronic application has been developed using public domain software. It includes features for data entry (with quality checks) at IPH level and electronic transfer of records to the RIPH; it also provides links with Excel and Word. The application produces a weekly epidemiological bulletin in Word and allows interactive browsing of tables, charts and maps in HTML³ format.

³ Hypertext mark-up language.

Généralités

La République de Serbie, sans le Kosovo, compte 8,7 millions d'habitants et se divise en 25 districts et 167 municipalités. Depuis la fin de la guerre en 1999, le pays est en proie à l'instabilité et aux crises politiques.

En 2001, l'Institut de santé publique de la République serbe (RIPH), en collaboration avec le Bureau des Secours d'urgence et de l'action humanitaire/OMS à Belgrade, a évalué les activités du système de surveillance de routine, qui concernent 70 maladies. Cette évaluation a mis en évidence l'absence de définition des cas, le manque de confirmation au laboratoire, des retards importants dans les déclarations entre les niveaux de surveillance, les interventions tardives et inadéquates en cas de flambée, l'absence de retour de l'information, l'absence de formation, l'absence d'analyse au niveau périphérique, la sous-notification des cas ou des flambées non confirmés, et la faible motivation des personnels de santé.

Suite aux recommandations issues de l'évaluation de 2002, le RIPH, avec le soutien de l'OMS, a mis au point un système d'alerte précoce par syndrome, appelé ALERT, afin de renforcer la détection rapide des flambées de maladies infectieuses à tendance épidémique ou émergentes.

ALERT recueille ses données auprès de tous les services de soins de santé primaires (SSP). Onze événements de santé sont déclarés (*Tableau 1*). La définition des cas par syndrome doit permettre aux services de SSP d'effectuer les déclarations, même si la confirmation des maladies ne peut être assurée à ce niveau.

Tableau 1 **Liste des événements de santé surveillés par le système ALERT, Serbie, 2002-2003**

Problèmes de santé
Infection des voies respiratoires supérieures
Infection des voies respiratoires inférieures
Eruption cutanée accompagnée de fièvre
Méningo-encéphalite
Diarrhée aqueuse aiguë
Diarrhée sanglante aiguë
Maladie gastro-intestinale aiguë sans diarrhée
Ictère aigu
Fièvre hémorragique aiguë
Fièvre d'étiologie inconnue
Autres infections

Au moyen d'un formulaire de surveillance normalisé, les services de SSP déclarent chaque semaine au centre de santé municipal le nombre total des nouveaux cas pour quatre classes d'âge. L'épidemiologiste du centre de santé réunit les données qu'il envoie par courrier ou par télécopie à l'Institut de santé publique du district (ISP). Les données enregistrées sur support informatique dans les ISP sont transmises par voie électronique à l'Institut de santé publique de la République serbe à Belgrade, qui communique à son tour l'information par voie électronique aux ISP. Les districts adressent un rapport aux centres de santé municipaux, dont certains répercutent l'information aux services de soins primaires.

Une application électronique utilisant un logiciel du domaine public a été mise au point. Elle permet la saisie des données (avec contrôle de qualité) dans les ISP et le transfert électronique des enregistrements à l'Institut de santé publique de la République serbe; elle permet également de créer des liens avec Excel et Word. Cette application permet d'obtenir un bulletin épidémiologique hebdomadaire sous Word et de consulter de manière interactive les tableaux, graphiques et cartes sous HTML³.

³ Hypertext mark-up language.

In September 2003, ALERT was evaluated to document the implementation process and to identify its strengths and weaknesses in order to adapt the system if needed.

Methods for evaluation

The evaluation team included epidemiologists from the RIPH, Institute of Public Health (Nis district) and WHO/CSR/Epidemiology strengthening team. The team analysed the ALERT database, revised ALERT documents and reports, conducted structured interviews with key informants at all surveillance levels (republic, district, municipal and health facility level) and held a one-day evaluation workshop with all district epidemiologists.

Results of the evaluation

ALERT started in 4 pilot districts and expanded to the whole country during a 6-month period. All 25 districts and 156 municipalities (98%) are currently participating.

The system is considered simple and flexible. Interviewees emphasized that ALERT has improved communication between all surveillance actors and strengthened the surveillance network.

Although the process for implementing EWARS was piloted by the Ministry of Health, the EWARS reporting procedures were not incorporated in the public health laws and regulations for Serbia, hampering its acceptability. Some of the surveillance actors perceive ALERT as a parallel surveillance system with no connection with the routine system, thus resulting in a duplication of activities.

The acceptability is higher at republic level mainly because data from ALERT are received in a timely manner, which allows the surveillance department at RIPH to monitor potential outbreaks at republic level. Using syndromic case definitions allows remote areas, not usually reporting through the routine system because of lack of confirmation capacity, to provide valuable early warning information. Moreover, for some rare and serious diseases, such as those targeted by the haemorrhagic fever syndrome, ALERT is used for zero reporting.

However, acceptability at district and municipal level is variable. Some districts do not adhere to a syndromic approach, which is perceived as a step backwards. Moreover, epidemiologists in those districts claim that receiving aggregated data does not help them with decision-making. Epidemiologists at municipal level are responsible for implementing control measures in their catchment areas, based on detection, confirmation and tracing of each individual case. This requires individual notification and laboratory confirmation of cases and affects the acceptability of the system because of its perceived disconnection with control activities.

Regarding the software, epidemiologists evaluated the automated reports positively and underlined the importance of having standardized data at republic level. Data entry is perceived as simple and takes, on average, one minute per week.

However, most of the district epidemiologists review only the automated Word epidemiological bulletins and do not browse through the detailed tables, charts or maps. Even if the software is simple for data entry, transmission and

En septembre 2003, on a procédé à une évaluation d'ALERT pour obtenir des informations sur le processus de sa mise en œuvre et recenser ses points forts et ses faiblesses afin d'adapter le système, le cas échéant.

Méthode d'évaluation

Des épidémiologistes de l'Institut de santé publique de la République serbe, des ISP (district de Nis) et de l'équipe CSR/OMS de renforcement de l'épidémiologie ont participé à l'évaluation. L'équipe a analysé la base de données ALERT, révisé les documents et rapports concernant ALERT, mené des entretiens structurés avec des informateurs clés à tous les niveaux de surveillance (République, district, municipalité et service de santé) et organisé un atelier d'évaluation d'une journée avec tous les épidémiologistes de district.

Résultats de l'évaluation

A partir de 4 districts pilotes, ALERT a été étendu à tout le pays en l'espace de 6 mois. Les 25 districts et 156 municipalités (98%) y participent.

Le système est considéré comme simple et souple. Les personnes consultées ont souligné que ALERT avait amélioré la communication entre tous les acteurs de la surveillance et renforcé le réseau de surveillance.

Bien que relevant du ministère de la santé, les procédures de déclaration du système EWARS n'étaient pas régies par les lois et réglementations sur la santé publique en vigueur en Serbie, d'où sa moindre acceptabilité. Pour certains acteurs de la surveillance, ALERT est un système parallèle, dissocié des activités du système de routine, causant ainsi une duplication des tâches.

Le système est mieux accepté au niveau de la République, notamment parce que les données provenant d'ALERT arrivent à temps, ce qui permet au département surveillance de l'Institut de santé publique de la République de Serbie de surveiller les flambées potentielles au niveau de la République. La définition des cas par syndrome permet aux zones éloignées qui, faute de moyens de confirmation, ne déclarent pas d'ordinaire les cas de façon systématique, de fournir des informations utiles aux fins de l'alerte précoce. De plus, pour certaines affections rares et graves, comme celles qu'évoque le syndrome fièvre hémorragique, ALERT est utilisé pour déclarer l'absence de cas.

Aux niveaux du district et de la municipalité, le système est cependant plus ou moins acceptable. Certains districts ne suivent pas l'approche syndromique, perçue comme rétrograde. Pour les épidémiologistes de ces districts, les données agrégées qui leur sont communiquées ne facilitent pas la prise des décisions. Les épidémiologistes municipaux sont chargés d'appliquer les mesures de lutte dans leur circonscription, sur la base du dépistage, de la confirmation et du suivi de chaque cas. Les cas doivent donc être individuellement déclarés et confirmés au laboratoire, ce qui rend le système d'autant moins acceptable qu'il est perçu comme dissocié des activités de lutte.

Pour ce qui est du logiciel, les épidémiologistes ont bien accueilli les rapports électroniques et ils ont souligné qu'il était important de disposer de données normalisées au niveau de la République. La saisie des données apparaît simple et ne demande en moyenne qu'une minute par semaine.

La plupart des épidémiologistes de district n'examinent cependant que les bulletins épidémiologiques informatisés sous Word, sans consulter les tableaux détaillés, les graphiques ni les cartes. Même si le logiciel est simple pour la saisie des données, la transmission et

report generation, all epidemiologists would like to have more training to be able to use all the software options.

To compare the sensitivity of EWARS with the routine surveillance system, the evaluation team used the number of cases reported through ALERT and the corresponding ICD-10-coded cases reported in the routine system. The ratio of ALERT cases to routine system cases was 0.93 for meningitis. Fewer cases of meningitis are reported through ALERT because severe patients go directly to emergency rooms in hospitals. For jaundice, the number of cases reported through ALERT was compared with the total number of all hepatitis cases reported in the routine system (ratio = 0.37). General practitioners usually refer patients presenting with jaundice to infectious disease clinics without registering them in PHCFs. On the other hand, in the routine system, cases of asymptomatic hepatitis detected through serological studies are also included.

For evaluating outbreak detection, a potential outbreak was defined as an increase of reported cases in the database compared with previous weeks. For each potential outbreak identified in the analysis, epidemiologists were asked whether they had noted and reacted to this increase. Four of the 8 outbreaks identified in this way had gone unnoticed by the epidemiologists. In contrast, the routine system detected 6 additional outbreaks that were not reflected by ALERT.

Cases of haemorrhagic fever reported through ALERT allowed the detection of an outbreak of Hanta virus. ALERT has also been useful for detecting the start of the influenza season through the increase of acute respiratory infection cases.

However, ALERT has not detected clusters of brucellosis targeted by the "unexplained fever" syndrome. Severe cases of some diseases, such as meningitis, are not reported in ALERT because they go directly to hospital emergency rooms.

Besides its use for outbreak detection, ALERT has enabled timely interaction by IPHs and the RIPH with the media, and communication with the Ministry of Health. It has improved feedback and communication at republic and district level, strengthening the surveillance network.

The introduction of ALERT has increased the awareness and visibility of surveillance activities in Serbia. A year after the introduction of EWARS, all surveillance actors perceive the need for an in-depth revision of surveillance activities in Serbia.

Discussion

One year after its implementation, ALERT is operational in most of the districts in Serbia. It has complemented the existing routine surveillance system with an early warning module, based on the weekly reporting by PHCFs of aggregated syndromes.

Syndromic surveillance is simple and often the only available surveillance tool at primary health care level, when laboratory confirmation of disease is not possible. It allows detection of potential outbreaks of targeted diseases earlier than with the diagnosis-based routine surveillance system and leads to field investigations for confirmation and control.

l'établissement des rapports, tous les épidémiologistes souhaiteraient davantage de formation pour pouvoir exploiter les possibilités qu'offre le logiciel.

Afin de comparer la sensibilité de EWARS et celle des activités de surveillance systématique, l'équipe d'évaluation a utilisé le nombre des cas déclarés par ALERT et les cas correspondants déclarés au titre des activités systématiques sous leur code CIM-10. Le rapport entre le nombre de cas déclarés par ALERT et le nombre de cas déclarés de façon systématique était de 0,93 pour la méningite. Les cas de méningite déclarés par ALERT sont moins nombreux puisque les malades graves sont directement adressés aux urgences des hôpitaux. Le nombre des cas d'ictère déclarés par ALERT a été comparé au nombre total des cas d'hépatite déclarés de façon systématique (rapport = 0,37). Les médecins généralistes envoient d'ordinaire les malades présentant un ictère dans des cliniques spécialisées en maladies infectieuses sans les enregistrer auprès des services SSP. En revanche, les cas d'hépatite asymptomatique dépistés par un examen sérologique dans le cadre des activités systématiques sont aussi comptabilisés.

Pour évaluer le système de détection des flambées, une flambée potentielle a été définie comme l'augmentation du nombre des cas déclarés dans la base de données par rapport aux semaines précédentes. Pour chaque flambée potentielle recensée dans l'analyse, les épidémiologistes ont été invités à dire s'ils avaient remarqué cette augmentation et s'ils avaient réagi. Quatre des huit flambées recensées ainsi avaient échappé aux épidémiologistes. En revanche, 6 flambées supplémentaires non signalées par ALERT ont été détectées dans le cadre des activités systématiques.

Les cas de fièvre hémorragique déclarés par ALERT ont permis de détecter une flambée de maladie à virus Hanta. ALERT a également permis de détecter le début de la saison grippale à partir de l'augmentation des cas d'infections respiratoires aiguës.

Toutefois, ALERT n'a pas détecté les agrégats de cas de brucellose, évoqués par le syndrome de la «fièvre inexplicquée». Les cas graves de certaines maladies, comme la méningite, échappent à ALERT parce qu'ils sont acheminés directement vers les urgences des hôpitaux.

Outre son utilité pour la détection des flambées, ALERT a permis aux ISP et à l'Institut de santé publique de la République serbe de communiquer rapidement avec les médias et avec le ministère de la santé. Il a amélioré la rétro-information en retour et la communication aux niveaux de la République et du district, renforçant ainsi le réseau de surveillance.

L'établissement d'ALERT a sensibilisé l'opinion aux activités de surveillance en Serbie en les faisant mieux connaître. Un an après l'introduction d'EWARS, tous les acteurs de la surveillance estiment qu'une révision approfondie des activités de surveillance en Serbie s'impose.

Discussion

Un an après sa mise en œuvre, ALERT fonctionne dans la plupart des districts de Serbie. Le système a complété les activités de surveillance de routine existantes par un module d'alerte précoce qui repose sur la déclaration hebdomadaire par les services de soins de santé primaires de tous les syndromes.

La surveillance syndromique est simple, et elle est souvent le seul instrument de surveillance disponible au niveau des soins de santé primaires lorsque la confirmation au laboratoire n'est pas possible. Contrairement aux activités de surveillance systématiques basées sur le diagnostic, elle permet de détecter plus tôt les flambées potentielles de maladies cibles, et de procéder à des investigations de terrain qui permettent de confirmer les maladies et de prendre des mesures de lutte.

The experience in Serbia has shown that PHCFs are not the most appropriate source of notification for early detection of some epidemic-prone diseases. Some specific syndromes may first be seen in emergency rooms, private clinics, fever hospitals or pharmacies.

Syndromes such as haemorrhagic fever, as a proxy for Hanta virus or Crimean–Congo haemorrhagic fever, are sensitive and specific enough to detect outbreaks. As it is a serious and uncommon syndrome, each individual case reported is an alert and triggers an action. For other diseases such as influenza, targeted by acute respiratory illness, the alert for action is a rise in the number of reported syndrome cases indicating the onset of the influenza season. ALERT has been able to detect this increase.

However, other categories of syndromes have not been sensitive or specific enough to detect outbreaks in a timely manner. Those are syndromes targeting serious uncommon diseases but with a clinical presentation similar to common diseases that will be reported in the same category. This is the case of unexplained fever, which targets severe diseases such as brucellosis or typhoid fever, but also includes other common non-severe diseases such as the prodromic phase of most viral diseases. A small number of these severe diseases may not yield a noticeable increase of cases because of their dilution in a greater number of less severe diseases.

Timely detection of public health threats relies on proper analysis of early warning data at each level. Surveillance data analysis is often restricted to tabulating data. Even though the ALERT software produces automated tables, charts and maps highlighting increases, epidemiologists are not inclined to consult them since they are used to trigger actions when individual confirmed cases are reported.

The routine surveillance and response system in Serbia is based primarily on control measures targeting patients and their immediate environment. Surveillance data are analysed at patient level and not at community level. Thus, the syndromic approach and aggregated data are not fully accepted since they do not correlate with interventions defined by laws and regulations.

The routine surveillance system in Serbia, as in many countries from the CCEE–Baltic network, is well designed to identify individual cases of infectious agents with potential spread, resulting in case management and control measures around the case. However, it should be complemented by an early warning system to detect changes in trends or clustering of cases potentially related to an outbreak, to trigger community investigations. Both systems should be complementary. ALERT was not implemented as part of a global strategy for strengthening surveillance. This created a perception of duplication of systems and lack of integration.

The evaluation resulted in recommendations to increase the sensitivity and usefulness of ALERT in Serbia, such as adding emergency rooms as notification sources for some syndromes, better defining the role of the laboratory to confirm the suspicion of outbreaks, revising the list and definition of syndromes to adjust their sensitivity and specificity for detecting the targeted diseases, and strengthening data analysis through training.

L'expérience de la Serbie a montré que les services de soins de santé primaires n'étaient pas la meilleure source de notification pour la détection précoce de certaines maladies à tendance épidémique. Certains syndromes peuvent être vus en premier lieu aux urgences, dans des cliniques privées, des hôpitaux ou des pharmacies.

Des syndromes tels que le syndrome fièvre hémorragique, qui peut évoquer une fièvre hémorragique à virus Hanta ou de Crimée–Congo, sont suffisamment sensibles et spécifiques pour permettre de détecter une flambée. Vu la gravité et la rareté de ce syndrome, chaque cas déclaré est une alerte et déclenche une intervention. Pour d'autres maladies comme la grippe, évoquée par une maladie respiratoire aiguë, l'alerte qui donne lieu à une intervention est l'augmentation des cas syndromiques déclarés indiquant le début de la saison grippale. ALERT a décelé cette augmentation.

D'autres catégories de syndromes, cependant, n'ont pas été suffisamment sensibles ni spécifiques pour permettre de détecter les flambées rapidement. Ces syndromes évoquent des maladies graves peu répandues mais dont le tableau clinique ressemble à celui de maladies courantes qui sont déclarées dans la même catégorie. Tel est le cas des fièvres inexpliquées qui évoquent des maladies graves comme la brucellose ou la typhoïde mais qui comprend également d'autres maladies courantes sans gravité, par exemple la phase prodromique de la plupart des affections virales. L'augmentation du nombre des cas de quelques-unes de ces maladies graves peut passer inaperçue quand ils sont mêlés à d'autres cas plus nombreux de maladies moins graves.

La rapidité de la détection des menaces pour la santé publique passe par l'analyse satisfaisante des données d'alerte précoce à chaque niveau. L'analyse des données de surveillance se limite souvent à la mise en tableaux des données. Bien que le logiciel ALERT fournisse des tableaux, des graphiques et des cartes informatisés faisant ressortir les hausses, les épidémiologistes ne les consultent guère car ils ont l'habitude de déclencher des interventions lorsque des cas individuels confirmés sont déclarés.

Les activités de surveillance systématiques et d'action en Serbie s'appuient avant tout sur des mesures de lutte axées sur les malades et leur environnement immédiat. Les données de surveillance sont analysées au niveau du malade et non de la communauté. L'approche syndromique et le regroupement des données ne sont donc pas entièrement acceptés car ils ne correspondent pas aux interventions définies par les lois et les réglementations.

Les activités de surveillance systématique en Serbie, comme dans de nombreux pays du réseau CCEE–Baltic, sont conçues pour recenser les cas individuels d'agents infectieux susceptibles de se propager, ce qui entraîne la prise en charge des cas et l'adoption de mesures de lutte autour de ces cas. Elles devraient cependant être complétées par un système d'alerte précoce capable de détecter l'évolution des tendances, ou le regroupement des cas éventuellement liés à une flambée, afin de permettre des investigations au sein de la communauté. Les deux systèmes devraient être complémentaires. ALERT ne s'inscrit pas dans le cadre d'une stratégie mondiale de renforcement de la surveillance. Cela a donné à penser que les systèmes faisaient double emploi et qu'ils étaient insuffisamment intégrés.

Les recommandations issues de l'évaluation visaient à accroître la sensibilité et l'utilité d'ALERT en Serbie, et notamment à augmenter le nombre des services d'urgences déclarant certains syndromes, à mieux définir le rôle des laboratoires dans la confirmation des présomptions de flambée, à réviser la liste et la définition des syndromes afin de mieux adapter leur sensibilité et leur spécificité à la détection des maladies cibles, et à renforcer l'analyse des données par la formation.

However, strengthening the early warning function in Serbia should be included in a broader evaluation process that covers all surveillance functions. In particular, it is recommended that a communicable disease risk assessment be conducted in order to revise the list of 70 diseases under surveillance and to set the priorities for communicable disease surveillance. This would allow defining the appropriate data sources (e.g. hospitals, PHCFs, laboratories), the type of case definitions (e.g. syndromic versus disease-specific) and the data to be collected (e.g. aggregated versus individual) for each disease.

Development of the early warning function of surveillance is a priority in many countries. CSR experience shows that this priority can be addressed only through an integrated approach covering all the national surveillance functions.

In countries where epidemiological surveillance and response are focused on identification of individual patients (hygienic approach), bringing a community perspective (risk-containment approach) implies a profound change of perspective for public health officers.

CSR experience shows that the implications for training should not be overlooked.

A paradigm change is impossible to effect only by implementing new surveillance tools; it is difficult to effect by short training and is best effected by coaching programmes such as field epidemiology training programmes. Epidemiologists from some of the eastern European countries have been trained in international courses, such as the European Programme for Intervention Epidemiology Training, or by the Epidemic Intelligence Service. In addition, short, field epidemiology courses have been conducted or are planned (e.g. Albania, Poland, Romania, The former Yugoslav Republic of Macedonia).

The WHO Regional Office for Europe organized in November 2003 a training of trainers workshop on intervention epidemiology with the participation of senior epidemiologists from 20 Baltic, central-south and eastern European countries. As in other regions of the world, national and regional field epidemiology training courses should be promoted in eastern Europe as a key element in strengthening epidemiology capacity at national and regional level. ■

Toutefois, le renforcement de la fonction d'alerte précoce en Serbie devrait s'inscrire dans un processus d'évaluation élargi couvrant toutes les fonctions de surveillance. Il est notamment recommandé d'évaluer les risques de maladies transmissibles pour réviser la liste des 70 maladies soumises à surveillance et fixer les priorités de la surveillance des maladies transmissibles. Cela permettrait de définir les sources de données appropriées (hôpitaux, services de soins de santé primaires, laboratoires), le type de définition des cas (syndromique ou par maladie), et les données à recueillir (groupées ou individuelles) pour chaque maladie.

Le développement de la fonction d'alerte précoce de la surveillance est une priorité dans de nombreux pays. L'expérience de CSR montre que seule une approche intégrée couvrant toutes les fonctions de surveillance nationales permettra de mener à bien cette tâche prioritaire.

Dans les pays où la surveillance épidémiologique et l'action sont axées sur l'identification du malade (approche hygiénique), l'adoption d'une perspective communautaire (approche fondée sur l'endiguement des risques) suppose une transformation radicale de l'optique des responsables de la santé publique.

Il ressort de l'expérience de CSR que les incidences pour la formation ne doivent pas être négligées.

Il ne suffit pas d'appliquer de nouveaux instruments de surveillance pour changer de paradigme ; on y parviendra difficilement au moyen d'une formation de brève durée, le mieux étant de recourir par exemple à des programmes de formation à l'épidémiologie de terrain. Les épidémiologistes de certains pays d'Europe orientale ont suivi des cours internationaux tels que le programme européen de formation à l'épidémiologie d'intervention ou l'*Epidemic Intelligence Service* (service d'information sur les épidémies). Des cours d'épidémiologie de terrain de brève durée ont également été organisés ou sont prévus (par exemple en Albanie, en Pologne, en Roumanie et dans l'ex-République yougoslave de Macédoine).

Le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe a organisé en novembre 2003 un atelier de formation d'instructeurs en épidémiologie d'intervention, auquel ont participé les épidémiologistes principaux de 20 pays baltes et d'Europe centrale-méridionale et orientale. De même que dans d'autres régions du monde, il convient de promouvoir les cours de formation nationaux et régionaux à l'épidémiologie de terrain en Europe orientale car ils constituent un élément essentiel du renforcement du potentiel épidémiologique aux niveaux national et régional. ■

Articles appearing in the *Weekly epidemiological record* may be reproduced without prior authorization, provided due credit is given to the source.

Les articles paraissant dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* peuvent être reproduits sans autorisation préalable, sous réserve d'indication de la source.

INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS / RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

Notifications of diseases received from 9 to 15 April 2004 / Notifications de maladies reçues du 9 au 15 avril 2004

Cholera / Choléra	Cases / Deaths Cas / Décès	Cases / Deaths Cas / Décès
Africa / Afrique		
Mali	22.III-4.IV 358 18	United Republic of Tanzania / République-Unie de Tanzanie
South Africa / Afrique du Sud	1-27.III 717 10	23.II-4.IV 1692 71

WWW access • <http://www.who.int/wer>

E-mail • send message **subscribe wer-reh** to majordomo@who.int

Fax: (+41-(0)22 791 48 21/791 42 85

Contact: wantzc@who.int / wer@who.int

Accès WWW • <http://www.who.int/wer>

Courrier électronique • envoyer message **subscribe wer-reh** à majordomo@who.int

Fax: (+41-(0)22 791 48 21/791 42 85

Contact: wantzc@who.int / wer@who.int