

Euro surveillance

BULLETIN EUROPÉEN SUR LES MALADIES TRANSMISSIBLES / EUROPEAN COMMUNICABLE DISEASE BULLETIN
 FINANCÉ PAR LA DG SANTÉ ET PROTECTION DU CONSOMMATEUR / FUNDED BY DG HEALTH AND CONSUMER PROTECTION OF THE COMMISSION
 DE LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES / OF THE EUROPEAN COMMUNITIES



RAPPORT DE SURVEILLANCE

Dissémination d'un clone de SARM hétérorésistant à l'oxacilline aux Pays-Bas

W. Wannet

National Institute of Public Health and the Environment, Bilthoven, Pays-Bas

Depuis 2001, on a observé aux Pays-Bas une augmentation du nombre de souches de SARM hétérorésistantes à l'oxacilline. La dissémination de ces souches peut passer inaperçue, leur résistance phénotypique hétérogène aux bêta-lactamines influant sur les résultats des tests de sensibilité. De ce fait, des analyses complémentaires utilisant l'agglutination au latex de la PBP2a ou la PCR sont recommandées.

Dans le cadre de sa participation au programme national de surveillance des *staphylocoques dorés* résistants à la méticilline (SARM) aux Pays-Bas, l'Institut national de santé publique et de l'environnement (RIVM) a noté, depuis 2001, une augmentation conséquente du nombre d'isolats de SARM hétérorésistants à l'oxacilline.

Les souches présentent de faibles concentrations minimales inhibitrices (CMI), de 4 à 24 mg/L, ce qui rend la détection difficile avec les tests conventionnels de sensibilité aux antibiotiques. Les souches peuvent facilement être considérées à tort comme sensibles à l'oxacilline (SASM). Après un tel résultat, les analyses diagnostiques plus poussées ne sont généralement pas pratiquées (amplification du gène *MecA* par PCR ou agglutination au latex de la protéine PBP2a). En conséquence, la dissémination de ces souches peut passer inaperçue dans l'environnement de l'hôpital aussi bien parmi les patients que chez le personnel soignant. Un clone unique, nommé lysotype « Z-252 », prédomine dans ces souches.

SURVEILLANCE REPORT

Spread of an MRSA clone with heteroresistance to oxacillin in the Netherlands

W. Wannet

National Institute of Public Health and the Environment, Bilthoven, the Netherlands.

Since 2001, an increase in the number of MRSA strains with heteroresistance to oxacillin has been observed in the Netherlands. These strains can spread unnoticed, as their phenotypic heterogenous resistance to beta-lactams affects the results of susceptibility testing. Therefore, further testing using PBP2a latex agglutination or PCR are recommended.

As part of the national surveillance programme on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in the Netherlands, the National Institute of Public Health and the Environment (RIVM) has observed, since 2001, a substantial increase in the number of MRSA isolates with heteroresistance to oxacillin.

The strains display relatively low minimum inhibitory concentrations (MIC) ranging from 4–24 mg/L. Because of this, the strains are difficult to detect with conventional antimicrobial susceptibility tests and can easily be misinterpreted as oxacillin-sensitive (MSSA), after which usually no further diagnostic tests (such as *MecA* PCR or PBP2a latex agglutination) are performed. As a consequence, these strains are able to spread unnoticed in the hospital environment in both patients and staff. Among these strains a unique clone, named phage type 'Z-252', predominates.

S O M M A I R E / C O N T E N T S

Rapport de surveillance / Surveillance report

- Dissémination d'un clone de SARM hétérorésistant à l'oxacilline aux Pays-Bas / Spread of an MRSA clone with heteroresistance to oxacillin in the Netherlands

Rapport d'investigation / Outbreak report

- Campagne de vaccination suite à l'augmentation de l'incidence de l'infection à méningocoque du séro-groupe C dans le département du Puy-de-Dôme (France) / Vaccination campaign following an increase in incidence of serogroup C meningococcal diseases in the department of Puy-de-Dôme (France)

Actualités européennes / European news

- La région Europe de l'OMS indemne de poliomyélite / The WHO European Region declared free of polio
- Lancement d'une formation nationale à l'épidémiologie de terrain / Launching a national training programme in field epidemiology

Point de vue / Position paper

- Rôles et fonctions d'un centre européen de santé publique sur les maladies transmissibles et autres menaces pour la santé / Roles and functions of a European Union Public Health Centre for Communicable Diseases and other threats to health

Dans les bulletins nationaux... / In the national bulletins...

Contacts / Contacts

"Ni la Commission européenne, ni aucune personne agissant en son nom n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations ci-après."

"Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use which might be made of the following information."

► Actuellement, en mai 2002, cette souche de SARM Z-252 a été identifiée dans 17 hôpitaux au moins (en 14 lieux différents), dans tous les Pays-Bas. Le nombre d'isolats par hôpital varie de 1 à plus de 150. Le RIVM a reçu presque 300 souches Z-252 au total, entre juin 2001 et mai 2002.

L'analyse moléculaire par électrophorèse en champ pulsé (PFGE) a montré que cette souche de SARM possède une seule empreinte génétique d'ADN («cluster 16»), ce qui a été confirmé par d'autres techniques moléculaires (AFLP et MLST). Plus de 95% de ces souches étaient résistantes à la ciprofloxacine. Nous suggérons que les souches présentant une hétérorésistance à l'oxacilline combinée à une résistance à la ciprofloxacine soient soumises à des analyses supplémentaires (PCR *MecA* ou test PBP2a). Les données préliminaires indiquent que cette souche de SARM est souvent sensible aux antibiotiques les plus courants. L'hétérorésistance à l'oxacilline pourrait être un reflet de l'utilisation restrictive des antibiotiques aux Pays-Bas.

Le but de cet article est d'alerter les autres pays sur les conséquences possibles d'une interprétation erronée d'isolats de SARM présentant une résistance réduite à l'oxacilline. Depuis 1991, quelques pays européens (France, Allemagne) ont identifié de nouvelles souches de SARM épidémiques caractérisées par la ré-émergence inopinée d'une forme phénotypique hétérogène de résistance à la méthicilline. ■

► At present (May 2002) this Z-252 MRSA strain has been observed in at least 17 hospitals (in 14 different places) throughout the Netherlands. The number of isolates per hospital varied from 1 to more than 150. The total number of Z-252 strains received at RIVM from June 2001–May 2002 was almost 300.

Molecular analysis by pulsed-field gel electrophoresis (PFGE) revealed this MRSA strain has a unique DNA fingerprint pattern ('cluster 16'), which was confirmed by other molecular techniques (AFLP and MLST). Over 95% of these strains were ciprofloxacin-resistant. It is proposed that *S. aureus* strains with heteroresistance to oxacillin in combination with ciprofloxacin-resistance should be subjected to further testing (*MecA* PCR or PBP2a test). Preliminary data indicate that this MRSA strain is often susceptible to common antibiotics. The heteroresistance to oxacillin might be a reflection of the restrictive use of antibiotics in the Netherlands.

This publication is intended to alert other countries for the possible consequences of misinterpreting MRSA isolates with reduced resistance to oxacillin. Since 1991, new epidemic MRSA strains characterized by the unexpected reappearance of heterogeneous phenotypic expression of resistance to methicillin have been reported in some European countries (France, Germany). ■

RAPPORT D'INVESTIGATION

Campagne de vaccination suite à l'augmentation de l'incidence de l'infection à méningocoque du séro-groupe C dans le département du Puy-de-Dôme (France)

D. Lévy-Bruhl¹, A. Perrocheau¹, M. Mora², M.-K. Taha³, S. Dromell-Chabrier⁴, J. Beytout⁵, I. Quatresous⁶

¹ Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice, France

² Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale du Puy-de-Dôme, France

³ Centre National de Référence des Méningocoques, France

⁴ Centre Régional de Pharmacovigilance, France

⁵ Centre hospitalo-universitaire de Clermont-Ferrand, France

⁶ Ministère de la Santé, Paris, France

Dans le département français du Puy-de-Dôme, 17 cas d'infections invasives à méningocoque C ont été déclarés entre mars 2001 et la première semaine de janvier 2002. Sur les 15 cas confirmés, 11 (73%) étaient du séro-groupe C, 2 cas (13%) du séro-groupe B et 2 n'ont pu être identifiés. L'augmentation rapide des cas sur une période de faible endémicité dans le reste du territoire, et leur sévérité (létalité 27%, purpura fulminans 64%) ont conduit les autorités sanitaires à mener une campagne de vaccination ciblant les enfants et les jeunes adultes de 2 mois à 20 ans résidant dans une partie limitée du département. Environ 80 000 personnes ont été vaccinées entre le 16 janvier et le 9 février 2002. Sur les 1390 effets secondaires notifiés, plus de la moitié était des migraines ou des vertiges. A la mi-mars, aucun nouveau cas de méningite n'a été déclaré depuis le 6 janvier 2002.

En France, la surveillance de l'épidémiologie des infections invasives à méningocoque (IMM) est principalement basée sur la déclaration obligatoire des cas. Jusqu'en 2001, seuls les cas confirmés par culture ou par détection d'antigènes solubles étaient inclus dans la définition des cas à déclarer. Une nouvelle définition de cas incluant les cas confirmés cliniquement ne sera mise en place qu'au cours de l'année 2002. En 1995, l'incidence avait atteint un taux record, le plus faible depuis 1945 (0,6/100 000 habitants) puis a augmenté régulièrement

OUTBREAK REPORT

Vaccination campaign following an increase in incidence of serogroup C meningococcal diseases in the department of Puy-de-Dôme (France)

D. Lévy-Bruhl¹, A. Perrocheau¹, M. Mora², M.-K. Taha³, S. Dromell-Chabrier⁴, J. Beytout⁵, I. Quatresous⁶

¹ Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice, France

² Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale du Puy-de-Dôme, France

³ Centre National de Référence des Méningocoques, France

⁴ Centre Régional de Pharmacovigilance, France

⁵ Centre hospitalo-universitaire de Clermont-Ferrand, France

⁶ Ministère de la Santé, Paris, France

In the department of Puy-de-Dôme, France, 17 cases of invasive meningococcal disease C were notified between March 2001 and the first week of 2002. Among the 15 confirmed cases, 11 (73%) were serogroup C, 2 (13%) serogroup B, and 2 could not be identified. The rapid increase in the number of cases in a period of low endemicity for the rest of the country and the severity of the disease (case fatality ratio 27%, purpura fulminans 64%) led the health authorities to initiate a vaccination campaign targeting children and young adults from 2 months up to 20 years living in a limited area of the department. Around 80 000 people were immunised between 16/01/02 and 09/02/02. More than half of the 1390 immediate side effects were headache and dizziness. As of mid-March, no further case of meningococcal disease has been notified since 6 January.

Surveillance of the epidemiology of invasive meningococcal diseases in France relies mainly on mandatory notification of cases. Up to 2001, only culture or soluble antigen confirmed cases were included in the definition of cases to be notified, and a new case definition, which includes clinically confirmed cases, will only be implemented during 2002. In 1995, the incidence reached a record low level since 1945 (0.6/100 000 inhabitants),

à 0,8 /100 000 habitants en 2000 (1). La même année, l'incidence moyenne des cas confirmés par culture dans les 15 pays de l'Union européenne s'élevait à 1,3 (2). Entre 1995–2000, la proportion du séro-groupe C en France est restée stable, variant de 17% à 22% (3). L'exhaustivité des déclarations obligatoires a été évaluée à 67% en 1999 par l'analyse de capture-recapture, d'après les données du Centre national de référence et d'un réseau de laboratoires hospitaliers.

Dans le département du Puy-de-Dôme, situé au centre de la France, avec une population d'environ 600 000 habitants, 17 cas d'infection à méningocoque (IM) ont été déclarés aux autorités sanitaires entre mars 2001 et la première semaine de 2002 (figure 1). Parmi les 15 cas confirmés, 11 appartenaient au séro-groupe C (73%), deux au séro-groupe B (13%) et deux séro-groupe n'ont pu être identifiés. La distribution mensuelle des cas apparaît dans la figure 2. Le taux d'incidence pour l'IM de séro-groupe C (IMC) s'élevait à 1,7 cas /100 000 habitants dans une étude limitée à l'année 2001, comparé à 0,3/100 000 à l'échelle nationale. La proportion de l'IMC était de 71% (10/14) comparée à 35% au niveau national ($p < 0,01$). Du 1^{er} janvier 2001 au 10 janvier 2002, 64% (7/11) des cas ont présenté un purpura fulminans (PF) et 27% (3/11) sont décédés. Dans le reste de la France, durant la même période, le purpura fulminans a été recensé dans 27% des cas ($p = 0,03$), avec un taux de mortalité de 15% ($p = 0,55$). Sept cas sont survenus dans le chef-lieu du département, Clermont-Ferrand (taux d'incidence : 5,1/ 100 000). Parmi les 11 cas de IMC, six cas et deux décès sont survenus entre novembre 2001 et la première semaine de janvier 2002. La distribution des patients par groupe d'âge ne différait pas de celle observée au niveau national ($p=0,45$), avec six cas sur 11 (55%) chez des enfants de moins de cinq ans. Un cas avait plus de 20 ans (24 ans), mais il étudiait dans un lycée professionnel situé dans une école secondaire. La situation épidémiologique dans le reste du département et dans les départements avoisinants était comparable à celle de tout le pays. Deux groupes distincts de *Neisseria meningitidis* C ont été identifiés par le Centre national de référence par empreintes génétiques d'ADN multi-loci réalisées sur neuf souches. Un des groupes (cinq souches) appartenait au complexe clonal ET-37, connu pour inclure des souches épidémiques, et a été responsable des décès de trois cas de IMC. L'étude des similarités entre ces deux groupes par génotypage est en cours d'investigation. En conclusion, par rapport aux autres départements, la situation du Puy-de-Dôme semble unique, aussi bien pour le taux d'incidence de l'IMC que pour la sévérité des cas. L'augmentation rapide du nombre de cas en période de faible endémie pour le reste du pays, et avant les pics annuels saisonniers de la grippe et d'infections à méningocoque, était également une source d'inquiétude.

Cette analyse a conduit l'Institut National de Veille Sanitaire (InVS) à recommander une campagne de vaccination locale, ciblant les enfants et les jeunes adultes, de deux mois à 20 ans, résidant ou étudiant dans une zone limitée du département, géographiquement définie comme celle comprenant tous les cas de IMC déclarés depuis mars 2001. L'inclusion des nourrissons dans la population cible a été possible grâce à la commercialisation simultanée du nouveau vaccin conjugué antiméningococcique C (Meningitec®). Cette proposition a été approuvée par le Comité technique des vaccinations le 11 janvier 2002, et a été ➤

and has since increased steadily up to 0.8/100 000 inhabitants in 2000 (1). In that same year, the average incidence of culture confirmed cases in the 15 European Union countries was 1.3 (2). Between 1995 and 2000, the proportion of C serogroup in France remained fairly constant, varying from 17% to 22% (3). The completeness of mandatory notification was estimated in 1999 at 67% through capture-recapture analysis based on data from the National Reference Centre and from a network of hospital laboratories.

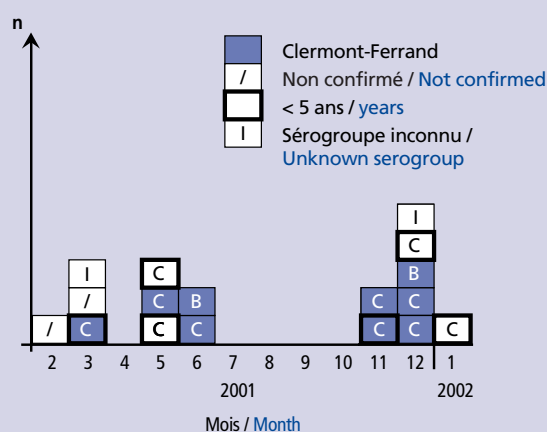
In the department of Puy-de-Dôme, located in central France with a population of around 600 000 inhabitants, 17 cases of meningococcal disease (MD) were notified to health authorities between March 2001 and the first week of 2002 (figure 1). Among the 15 confirmed cases, 11 were serogroup C (73%), two serogroup B (13%) and two serogroups could not be identified. Monthly distribution of cases is shown in figure 2. The incidence rate for MD serogroup C (CMD), in an analysis restricted to 2001, was 1.7 cases/100 000 inhabitants compared with 0.3/100 000 at national level; the proportion of CMD was 71% (10/14) compared with 35% at national level ($p < 0,01$). From 1 January 2001 to 10 January 2002, 64% (7/11) of the cases presented with purpura fulminans (PF) and 27% (3/11) died. In the same period in the rest of France, purpura fulminans was recorded for 27% of cases ($p = 0,03$), and the case-fatality ratio was 15% ($p = 0,55$). Seven cases occurred in the departmental capital, Clermont-Ferrand (incidence rate:

5.1/ 100 000). Among the 11 CMD cases, six cases and two deaths occurred between November 2001 and the first week of January 2002. The distribution of the patients by age group did not differ from the one observed at national level ($p=0,45$), with six out of 11 cases (55%) in children below five years of age. One case was in a patient over 20 years of age (24 years) who was, however, studying in a professional school that was located within a secondary school. The epidemiological situation in the rest of the department, and in the neighbouring departments, was comparable to the situation in the country as a whole. Two different groups of type C *Neisseria meningitidis* were identified by the National Reference Centre through multi-loci DNA fingerprinting performed on nine strains. One of the groups (5 strains) belonged to the ET-37 clonal complex, known to include epidemic strains, and was responsible for the deaths of the 3 CMD cases. Similarity of the 2 groups is still under investigation through further genotyping. In conclusion, when compared with other departments, the situation of the Puy-de-Dôme department appeared unique, in regard to both incidence rate for CMD, and severity of the cases. The rapid increase in the number of cases during a period of low endemicity for the rest of the country, and before the annual seasonal peaks for both influenza and meningococcal diseases, was a further subject of concern.

This analysis led the National Institute for Public Health Surveillance (InVS) to recommend a local vaccination campaign targeting children from 2 months up to 20 years living or studying in a limited area of the department, defined as the geographical area including all the CMD cases reported since March 2001. The inclusion of infants in the target population was made possible by the simultaneous licensing of one of the newly developed meningococcal C ➤

Figure 1

Nombre de cas d'infections invasives à méningocoque déclarés par mois en 2001-2002 selon l'âge, le lieu de résidence, le séro-groupe et le statut de confirmation, Puy-de-Dôme, France / Number of invasive meningococcal disease cases notified per month in 2001-2002 according to age, place of residence, serogroup and confirmation status, Puy-de-Dôme, France



► avaluée le même jour par le Ministère de la Santé. La vaccination a également été recommandée pour les jeunes adultes de 20–24 ans résidant dans la même zone, s'ils vivent en internats ou en collectivité, ou s'ils travaillent avec des enfants. Les enfants entrant dans le département pour une période limitée (séjour individuel ou collectif d'au moins un mois) étaient également ciblés. Les considérations sur l'efficacité, l'impact probable sur le portage de la bactérie, et la simplification de la logistique et des messages ont conduit à choisir le vaccin conjugué anti-méningococcique au lieu du vaccin polysaccharidique, pour toute la population cible estimée à environ 100 000 personnes. Les activités de vaccination gratuite ont commencé le 16 janvier dans les écoles, les services pédiatriques ou les centres de vaccination, et dans les cabinets médicaux. La vaccination dans les écoles a cessé le 9 février, date à laquelle les écoles ont fermé pour les vacances. La campagne s'est terminée le 9 mars. Près de 80 000 enfants ou adolescents ont été vaccinés, dont 63 000 par le secteur public. Des procédures actives de pharmacovigilance mises en place pour la campagne n'ont pas identifié d'effets secondaires graves. Des 1390 cas d'effets secondaires immédiats déclarés par le secteur public, plus de la moitié étaient des migraines et des vertiges. A la mi-mars, aucun cas supplémentaire d'infection à méningocoque n'avait été déclaré dans le département depuis le 6 janvier. ■

► conjugate vaccine (Meningitec®). This proposal was approved by the French Technical Committee on Immunisation on 11 January 2002, and endorsed by the Minister of Health on the same day. Vaccination was also recommended for 20-24 year olds in the same area, if living in student dormitories or closed communities, or working with children. Children entering the department under certain circumstances were also targeted (collective stay or stay of at least one month). Considerations of effectiveness, likely impact on carriage of the bacteria and simplification of logistics and messages led to the use of the conjugate meningococcal vaccine, rather than the polysaccharide one, for the whole target population, estimated at close to 100 000 people. Vaccination activities began on 16 January. Vaccination was offered free of charge to the target population through school, child health or vaccination clinics and private practices. School-based vaccination ended on 9 February, when the schools closed for holidays, and the campaign ended on 9 March. An estimated 80 000 children or adolescents were immunised, including 63 000 through the public sector. Active pharmacovigilance procedures set up for the campaign have not identified any severe adverse effects. Of the 1390 immediate adverse effects notified from the public sector, more than half were headache and dizziness. As of mid-March, no further case of MD has been notified from the department since 6 January. ■

References

1. Perrocheau A., Levy-Bruhl D. Meningococcal disease in France in 2000. <http://www.invs.sante.fr>. 2002.
2. Surveillance Network for invasive *Neisseria meningitidis* in the EU – Final report 01/01/00 – 30/09/01 (draft report)
3. Bonmarin I., Perrocheau A., Levy-Bruhl D. Les infections invasives à méningocoques en France, évolution en 2000 et 2001. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* 2002; **25**: 123-125

ACTUALITÉS EUROPÉENNES

La région Europe de l'OMS indemne de poliomyélite

La Région européenne* de l'OMS est déclarée « indemne de poliomyélite », a-t-il été annoncé lors d'une réunion de la Commission régionale européenne de certification de l'éradication de la poliomyélite, qui s'est tenue à Copenhague le 21 juin dernier.

La Région européenne n'a pas connu de cas autochtone de poliomyélite depuis plus de trois ans (1). Le dernier cas de poliomyélite dû à un virus sauvage autochtone est survenu en 1998, dans la partie orientale de la Turquie, où un petit garçon de deux ans non vacciné a été atteint. L'importation de poliovirus à partir de pays où la maladie est endémique reste cependant une menace. Pour la seule année 2001, on a constaté trois cas de poliomyélite chez des enfants Rom, en Bulgarie, et un cas de poliomyélite non paralytique en Géorgie – tous ayant été causés par un poliovirus provenant du sous-continent indien. Il y a une décennie, aux Pays-Bas, un virus importé a été à l'origine de 71 cas de paralysie et de deux décès dans une communauté qui refusait la vaccination.

Ce succès en Europe est l'aboutissement d'une série de campagnes de vaccination coordonnées au niveau national, connue sous le nom « Opération MECACAR », à laquelle ont participé 18 pays et territoires de la Région européenne et Méditerranée orientale de l'OMS*. Entre 1995 et 1998, 60 millions d'enfants âgés de moins de cinq ans ont reçu, chaque année, deux doses supplémentaires de vaccin antipoliomyélique. Depuis 1997, des campagnes de vaccination de masse,

EUROPEAN NEWS

The WHO European Region declared free of polio

The WHO European Region* has been certified "free of poliomyelitis" at a meeting held in Copenhagen, Denmark, on 21 June 2002. The information was released by the European Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication.

The European Region has been free of indigenous poliomyelitis for over three years (1). Europe's last case of indigenous wild poliomyelitis occurred in eastern Turkey in 1998, when a two-year-old unvaccinated boy was paralysed by the virus. Poliovirus imported from polio-endemic countries remains a threat. In 2001 alone, there were three polio cases among Roma children in Bulgaria and one non-paralytic case in Georgia – all caused by poliovirus originating on the Indian subcontinent. A decade ago, imported poliovirus paralysed 71 people and caused two deaths in a community in the Netherlands that refused vaccination.

Success in Europe was achieved through a series of coordinated national immunization campaigns, known as Operation MECACAR, which involved 18 polio-endemic countries and areas in the European and Eastern Mediterranean Regions of WHO*. Sixty million children under five years of age received two extra doses of polio vaccine every year from 1995 to 1998. Since 1997, MECACAR has included special door-to-door mass vaccination in the high-risk areas of these countries. Supplementary vaccination campaigns have continued in the highest-risk countries through to 2002.

organisées selon la méthode du porte-à-porte, ont été menées dans le cadre de MECACAR dans les zones à haut risque de ces pays. Jusqu'en 2002, des campagnes supplémentaires ont continué d'être organisées dans les pays présentant les risques les plus élevés.

Depuis que l'Initiative mondiale en faveur de l'éradication a été lancée, en 1988, deux régions de l'OMS ont été certifiées indemnes de la maladie : les Amériques, en 1994, et le Pacifique occidental, en 2000. Le nombre de cas de poliomyélite, qui était encore estimé à 350 000 pour 125 pays, en 1988, est tombé à seulement 480 cas pour les 10 pays où la poliomyélite était endémique en 2001. ■

* **Pays membres de la région Europe de l'OMS / * Member States of the WHO European Region:** Albania, Andorra, Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Israel, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Monaco, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of Moldova, Romania, Russian Federation, San Marino, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Tajikistan, Turkey, Turkmenistan, Ukraine, United Kingdom, Uzbekistan, Yugoslavia.

Région Méditerranée orientale de l'OMS - WHO Eastern - Mediterranean Region : Afghanistan, Iraq, Islamic Republic of Iran, Jordan, Lebanon, Palestinian Self-ruled Areas, Pakistan, Syrian Arab Republic.

References

1. World Health Organization. Europe achieves historic milestone as region is declared polio-free. Geneva, World Health Organisation, 21 June 2002, press release available at www.who.int/inf/en/pr-EURO.2002-12.02.html

ACTUALITÉS EUROPÉENNES

Lancement d'une formation nationale à l'épidémiologie de terrain en France

B. Helynck
Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

La formation à l'épidémiologie d'intervention et à l'évaluation des risques sanitaires est un élément crucial de la constitution du réseau de partenaires de l'InVS (services de l'État, agences, institutions...). Une culture commune et des modes d'intervention cohérents sont nécessaires aux différents acteurs de la veille sanitaire afin d'optimiser la performance des dispositifs de surveillance et de réponses aux alertes. C'est pourquoi l'InVS et l'École nationale de la santé publique (ENSP) se sont engagés depuis plusieurs années conjointement dans le processus de création d'un programme national de formation.

Le programme de formation à l'épidémiologie de terrain (PROFET) est lancé en avril 2002 avec pour objectif la formation d'épidémiologistes opérationnels, ayant vocation à occuper un poste au sein d'une Cellule Interrégionale d'épidémiologie ou d'un département de l'InVS. L'analyse des besoins en terme de compétences requises a indiqué qu'une formation professionnelle est plus adaptée qu'une formation universitaire classique : une formation à la fois approfondie et polyvalente dans les différentes thématiques (infectieux et santé environnementale, épidémiologie et évaluation de risque), et orientée vers l'action et l'apprentissage par la pratique.

PROFET s'est donc basé sur des modèles éprouvés, comme le programme de l'Epidemiology intelligence service (EIS) des Centers for disease control (CDC) aux États-Unis et le programme EPIET (European programme for intervention epidemiology training) de l'Union Européenne. Cette formation se déroule sur deux ans à temps plein. Elle s'appuie sur un cours initial de trois semaines (cours IDEA de Veyrier-du-Lac) et quatre à cinq modules pédagogiques au cours des deux années.

Pendant la formation, le stagiaire, placé au sein d'un département de l'InVS ou d'une CIRE, participe pleinement aux activités de surveillance, d'investigation et d'études. Il est sous la responsabilité d'un superviseur local et des coordinateurs de PROFET. La première promotion de cette formation comptera six stagiaires et débutera en septembre 2002. ■

EUROPEAN NEWS

A national training programme in field epidemiology launched in France

B. Helynck
Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Training in intervention epidemiology and assessment of health risks is a vital element in the network of the InVS partners (state departments, agencies and institutions). Those involved in health surveillance need to have a common culture and consistent intervention patterns in order to optimise the performance of surveillance and response mechanisms. For this reason, the InVS and the École Nationale de la Santé Publique (ENSP, national school of public health) have been involved in establishing a national training programme for several years now.

The Programme de Formation à l'Epidémiologie de Terrain (PROFET, programme for intervention epidemiology training) started in April 2002. It aims at training efficient epidemiologists, who are expected to work within an inter-regional epidemiology unit (Cellule Interrégionale d'épidémiologie, CIRE) or in a department within InVS. The needs analysis in terms of required skills shows that that vocational training is better suited than traditional university training. The training is action oriented, and covers the fields of infectious diseases and the environment, epidemiology, and risk assessment thoroughly and comprehensively.

PROFET is based on validated and tested models including the Epidemic Intelligence Service (EIS) of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) in the United States, and EPIET (European Programme for Intervention Epidemiology Training) in the European Union. The training lasts two years and is full time, beginning with an introductory three week course (the IDEA course in Veyrier-du-Lac), followed by four to five special courses during the two years.

During the training, the trainee will be based in a department of the InVS or a CIRE, where he or she will participate fully in surveillance, investigation activities, and surveys, supervised by a local supervisor, and by the PROFET coordinators. The programme's first cohort of six trainees will begin training in September 2002. ■

Rôles et fonctions d'un centre européen de santé publique sur les maladies transmissibles et autres menaces pour la santé

F. Van Loock¹, O.N. Gill², S. Wallyn¹, A. Nicoll², J.-C. Desenclos³, P. Leinikki⁴

¹ Scientific Institute of Public Health, Bruxelles, Belgique

² PHLS Communicable Disease Surveillance Centre, Londres, Royaume-Uni

³ Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice, France

⁴ National Public Health Institute, KTL, Helsinki, Finlande

Un consensus international a été établi sur la nécessité d'une structure européenne de coordination technique (TCS, technical coordination structure) pour les maladies transmissibles, afin d'améliorer la réponse future aux menaces internationales des maladies transmissibles, au sein et au-delà des frontières de l'Union européenne. Suite aux attentats du 11 septembre 2001 aux États-Unis et aux disséminations délibérées du bacille du charbon, l'UE a créé un Comité de sécurité sanitaire, adopté une décision de protection civile, et mis en place pour 18 mois une équipe pour développer les réponses aux propagations délibérées d'agents biologiques et chimiques. Ces deux initiatives, l'approche du réseau et le travail sur la sécurité sanitaire, doivent converger en un seul courant traitant de la protection sanitaire des personnes en Europe. Elles pourraient être assurées par un centre européen des maladies transmissibles, dont l'ouverture est prévue en 2005.

L'approche du réseau de prévention des maladies transmissibles (1) au sein de l'Union européenne (UE) est reconnue pour avoir remarquablement accompli et démontré le succès de la surveillance et du contrôle de certaines maladies prioritaires (2,3). Le réseau comporte plusieurs projets (tableau 1) soutenus ou financés par la Direction Générale SANCO (DG SANCO), suite à la Décision 2119/98 et à celles qui en ont découlé (1). Cependant, la Commission aurait besoin d'un plus grand soutien technique, pour consolider le réseau et surmonter les limites actuelles (4). Les épidémiologistes des États membres (responsables des centres de surveillance et de contrôle des maladies transmissibles) ont convenu qu'une structure de coordination technique (TCS, technical coordinating structure) ou qu'un centre devait être créé(e) pour assurer les différentes activités européennes dans ce domaine. Pour qu'une telle structure fonctionne efficacement, il est nécessaire de bien définir ses tâches, ses relations avec les centres nationaux désignés, et les moyens d'assurer le recrutement et le maintien du personnel ayant l'expertise nécessaire.

En 2001, la Commission européenne a financé une étude de faisabilité sur le développement des capacités européennes à répondre rapidement à des menaces internationales de santé publique (5). Elle a conclu que la meilleure préparation aux menaces infectieuses ou chimiques consistait à renforcer la surveillance de la santé publique et la capacité de réponse pré-existant au niveau national, tout en coordonnant les activités

Roles and functions of a European Union Public Health Centre for Communicable Diseases and other threats to health

F. Van Loock¹, O.N. Gill², S. Wallyn¹, A. Nicoll², J.-C. Desenclos³, P. Leinikki⁴

¹ Scientific Institute of Public Health, Brussels, Belgium

² PHLS Communicable Disease Surveillance Centre, London, United Kingdom

³ Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice, France

⁴ National Public Health Institute, KTL, Helsinki, Finland

An international consensus has been reached that a European Union (EU) Technical Coordination Structure (TCS) for communicable diseases is needed to improve Europe's future response to international communicable disease threats within and beyond its boundaries. After the American events of September 11 2001 and the deliberate releases of anthrax, the EU created a Health Security Committee, adopted a civil protection decision, and established for 18 months a team to develop responses for deliberate releases of biological and chemical agents. These two initiatives, the network's approach and health security work, must converge into a single stream addressing health protection for the people of Europe. They could be combined into a European Centre for Communicable Diseases that is planned to become active by 2005.

The network approach to the prevention of communicable diseases (1) within the European Union (EU) is recognised to have been a remarkable accomplishment and a demonstrable success for surveillance and control of some priority diseases (2,3). The Network has a number of parts (table 1) that are supported or subsidised by Directorate General SANCO (DG SANCO) following Decision 2119/98 and subsequent decisions (1). There is a growing appreciation, however, of the need for greater technical support to the Commission if the strengths of the network approach are to be built upon and current limitations overcome (4). A consensus has been reached by European State Epidemiologists (the heads of national communicable disease surveillance and control centres) that a technical coordination structure (TCS) or centre should be established to facilitate the various EU activities in this field. For such a structure to function effectively, careful thought must be given to the needs that the TCS should address, to its relationship with designated national centres, and to the means for ensuring recruitment and retention of staff with the required expertise.

During 2001, a EC funded feasibility study on developing an EU capacity to respond rapidly to international public health threats was completed (5). It concluded that the best preparation for threats from communicable diseases or chemical incidents, at both the EU

Tableau 1 / Table 1

Volets de l'approche Réseau de la DG SANCO pour lutter contre les maladies transmissibles dans l'UE Parts of the DG SANCO Network approach to combating communicable diseases at European Union level

1. Un comité du Réseau (Network Committee) de représentants des autorités nationales et des dirigeants des centres de surveillance et de prévention chargés de la protection sanitaire

2. Des réseaux spécifiques des maladies pour les maladies prioritaires (VIH/sida, légionellose, salmonellose, VTEC, etc.)

3. Un système d'alerte épidémique précoce sécurisé

4. Des projets d'infrastructures subsidiaires :

- Programme européen de formation à l'épidémiologie de terrain (EPIET),
- Information aux professionnels et au public (Eurosurveillance and Eurosurveillance Weekly),
- Inventaire européen des ressources sur les maladies transmissibles (IRIDE).

1. A Network Committee of representatives of EU national authorities and heads of surveillance and control centres responsible for health protection

2. Disease specific networks for high priority diseases (e.g.: HIV and AIDS, legionellosis, salmonellosis, Verocytotoxin producing *E. coli*, etc.)

3. A secure electronic early warning system

4. Subsidised infrastructure projects:

- European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET),
- Information for professionals and the public (Eurosurveillance and Eurosurveillance Weekly),
- European communicable disease resource inventory (IRIDE).

internationales communes. Le mécanisme principal proposé pour accomplir cette coordination à l'échelle de l'UE a été la création urgente d'une TCS (15 à 20 personnes) pour assurer une protection sanitaire, notamment vis-à-vis des maladies transmissibles.

Depuis les événements survenus en 2001 aux États-Unis (attentats du 11 septembre et épidémies de maladie du charbon), et les canulars associés en Europe, la menace grandissante du bioterrorisme a amplifié le besoin d'améliorer les dispositions pour une réponse coordonnée aux urgences sanitaires (6). L'expérience des États-Unis a montré que les contaminations délibérées pouvaient être dispersées géographiquement, que les services de santé étaient déterminants pour les détecter très tôt, et que les collaborations techniques nationales et internationales étaient essentielles à toute réponse de santé publique efficace. Des dispositions doivent être instaurées de sorte à garantir, en cas d'urgences, les échanges rapides d'informations actualisées et précises entre les instituts nationaux impliqués. Ces situations exigent également la transmission de résumés techniques fréquents, probablement quotidiens, au sein de la Commission et aux États membres qui ne sont pas directement touchés.

Une Décision du Conseil de l'Union européenne a établi un mécanisme communautaire pour renforcer la coopération en matière de protection civile (7). En octobre 2001, le Conseil européen à Gand a demandé à la Commission de préparer un programme de court terme pour la détection et l'identification des agents infectieux et toxiques, et pour la prévention et la parade aux attaques biologiques et chimiques (8).

Pour éviter la duplication des efforts, ces deux initiatives, le réseau pour combattre les maladies transmissibles et les dispositions pour la protection civile, devront bientôt converger. Les fondations d'une structure sur les maladies transmissibles devraient être intégrées dans le programme de coopération pour la préparation et la réponse aux attaques biologiques et chimiques. Dans une certaine mesure, le Commissaire européen pour la santé et la protection des consommateurs a anticipé cette évolution, lorsqu'il a annoncé, en avril 2002, les mécanismes pour renforcer les plans d'urgence et la préparation et la création d'un Centre européen sur les maladies transmissibles (devant être opérationnel en 2005) (9).

Cet article a pour but d'identifier les rôles et fonctions d'une TCS et de considérer leurs implications, aussi bien pour la protection civile, que pour le futur centre européen pour les maladies transmissibles.

Le besoin d'une capacité de réponse rapide aux épidémies au niveau de l'UE

Le Programme de santé publique de l'UE pour 2001 à 2006 (Strand 2) propose trois mesures clés liées aux maladies infectieuses : d'abord, échanger régulièrement les informations sur les problèmes liés aux maladies infectieuses, y compris la prévention et les mesures de contrôle ; ensuite, soutenir et développer les méthodes de surveillance ; enfin, concevoir des dispositions pour assurer une réponse rapide et coordonnée aux menaces (10). Un avis technique considérable sera nécessaire pour satisfaire chacun de ces objectifs le mieux possible.

Depuis la création du Network Committee, l'expérience montre que, si les États membres de l'UE sont rarement tous impliqués, il arrive régulièrement que plus d'un pays soit touché par des urgences liées aux maladies transmissibles et nécessitant des réponses rapides. De telles menaces infectieuses peuvent également provenir de l'extérieur de l'UE. Les réseaux spécifiques de surveillance ont permis de détecter rapidement qu'un problème survenant dans un État membre en touchait aussi d'autres simultanément (11). Au début de chaque incident, tous les pays doivent se tenir informés, puisqu'il est impossible de savoir lequel sera épargné. ➤

and national levels, was to reinforce existing national public health surveillance and response capacity as well as co-ordinating joint international activities. The principal mechanism proposed to achieve co-ordination at the EU level was the urgent creation of a small and effective TCS (15 to 20 people) to deliver health protection, particularly with regards to communicable disease.

Since events in the United States in 2001 (those of September 11 and subsequent anthrax releases) and 'copy cat' anthrax hoaxes across Europe, the grave threat of bioterrorism has accelerated the need to improve arrangements for a coordinated health protection response to emergencies (6). The United States experience has shown that deliberate releases may be dispersed geographically, that health services will be key to early detection of releases, and that national and international technical collaborations are an essential part of any effective public health response. Structural arrangements must be so arranged that, as emergencies evolve, a timely flow of accurate and authoritative information between involved national institutes is guaranteed. These emergencies also require frequent, probably daily, technical summary reports for dissemination both within the Commission and to member states that are not directly involved.

A European Union Council Decision has established a Community mechanism to facilitate reinforced cooperation in civil protection (7). In October 2001, the European Council at Ghent asked the Commission to prepare a limited term programme for the detection and identification of infectious and toxic agents as well as the prevention and treatment of chemical and biological attacks (8).

To avoid duplication, and to enhance public protection these two initiatives, the network approach to combating communicable disease and arrangements for civil protection, must soon converge. The foundations for a communicable disease structure should be laid as an integral part of the programme of cooperation on preparedness and response to biological and chemical agent attacks. To an extent this was anticipated by the Commissioner for Health and Consumer Protection when he announced in April 2002 mechanisms both for reinforcing emergency planning and preparedness and the creation of a European Centre on Communicable Diseases (to be operational in 2005) (9).

This paper aims to identify the roles and functions of a TCS and to consider their implications for both civil protection and a future European Centre on communicable diseases.

The need for a EU rapid outbreak response capacity

The EU Public Health Programme for 2001 to 2006 (Strand 2) proposes three key measures in relation to infectious diseases (10). Firstly, it is intended that information on infectious disease problems including prevention and control measures should be exchanged regularly. Secondly, there is a commitment to support and develop surveillance methods. Thirdly, arrangements are to be devised that support a rapid and coordinated response to health threats. Considerable technical input will be needed to address each of these measures as effectively as is possible.

Experience since the formation of the Network Committee indicates that although emergencies have rarely involved all Member States, communicable disease emergencies and incidents involving more than one member state and requiring rapid responses occur regularly. There have also been significant infectious disease threats to member states from outside the EU. The specific surveillance networks have been a major source for timely realisation that a problem in one member state is also affecting others simultaneously (11). ➤

Tableau 2 / Table 2**Urgences potentielles nécessitant une protection d'envergure européenne
Potential major European health protection emergencies**

1. Une épidémie de maladie gastro-intestinale très étendue	1. A major community-wide outbreak of gastrointestinal disease
2. Une épidémie de maladie inconnue, exposition biologique chimique, ou radioactive	2. An outbreak of an unknown illness - either biological or due to chemical or radiological exposure
3. Apparition d'un pathogène antérieurement non détecté dans la transfusion sanguine	3. The appearance of a previously unrecognised pathogen in the blood supply
4. Contamination chimique, radiologique ou biologique des approvisionnements d'eau	4. Chemical, biological, or radiological contamination of a water supply
5. Une fuite ou un accident radioactifs touchant plusieurs pays	5. A lost source or an accidental release of radiation affecting a number of countries
6. La ré-émergence ou l'émergence d'une infection importée dans les pays européens	6. An emergent or re-emergent infection abroad that could be imported to European countries
7. La préoccupation internationale quant à la sécurité d'un vaccin	7. International concern over the safety of a vaccine
8. Une infection grave importée dans plusieurs pays	8. A serious imported infection affecting a number of countries
9. L'émergence d'une nouvelle MST ou la ré-émergence d'une MST reconnue antérieurement	9. The emergence of a new sexually transmitted infection (STI) or the re-emergence of a previously recognised STI
10. La prochaine pandémie de grippe	10. The next influenza pandemic
11. La suspicion d'une dissémination délibérée ou accidentelle d'un agent pathogène virulent	11. Suspected deliberate or accidental release of a serious biological agent
12. Une épizootie majeure internationale avec des conséquences sur la santé humaine.	12. A major international epizootic with implications for human health

► L'évaluation critique des réponses passées aux urgences internationales au sein de l'Europe ne laisse aucun doute quant à la nécessité d'améliorer les dispositions pour une coordination internationale (5). Une planification réfléchie est essentielle. La meilleure préparation en cas de crise majeure, comme la prochaine pandémie de grippe, le bioterrorisme ou un désastre chimique (tableau 2), se fera par le recours régulier aux dispositions de coordination pour des cas d'urgences moindres, et en analysant les résultats obtenus. Par conséquent, la capacité européenne de réponse rapide aux épidémies ou aux urgences repose sur un service activé régulièrement pour tous les types d'urgences auxquelles nous pouvons nous attendre, quelque soit la nature ou la taille de la menace.

En collaboration avec l'OMS, il est particulièrement important que ces structures européennes soient exploitées également pour répondre aux menaces de maladies infectieuses à l'extérieur de l'UE (12). Ainsi, les laboratoires de référence européens et les services d'épidémiologie de terrain seront stimulés continuellement, de même que leur capacité à travailler ensemble. Ceci soulignera encore plus le besoin de partager des laboratoires de référence européens pour les agents infectieux rares, car il deviendra de plus en plus difficile de maintenir de tels centres dans chacun des États membres. Fournir un service européen coordonné à d'autres parties du monde améliorera également la préparation à toute nouvelle menace pour les citoyens de l'UE.

Le rapport sur les réponses européennes aux urgences épidémiologiques européennes reconnaît que la mise en réseau de la surveillance au sein de l'UE a augmenté la reconnaissance des épidémies internationales, et amélioré la gestion de leurs investigations (3). En même temps, le rapport note que le faible niveau de vérification et de déclaration des cas dans certains pays limitent le pouvoir de détection des épidémies par les réseaux de surveillance internationaux. En améliorant la réponse à des épidémies internationales particulières, une capacité de réponse rapide et efficace de l'UE améliorera probablement la performance du réseau européen.

Fournir une réponse rapide aux épidémies et aux urgences

Le service de réponse aux épidémies d'une TCS doit posséder certains attributs essentiels (tableau 3). Une fois que la TCS a déterminé les incidents possibles grâce aux activités de surveillance, rédigé des rapports et des messages « d'alerte précoce », les informations initiales doivent être évaluées d'après des critères pré-établis, et une évaluation formelle menée par les centres de surveillance nationaux. L'appréciation technique initiale et l'évaluation du risque peuvent préciser la nature de la menace, sa rapidité d'évolution, sa gravité, et son potentiel de dissémination à

► At the beginning of each incident all countries must be kept informed, as it is impossible in an evolving situation to know which countries will remain uninvolved.

Critical appraisal of past responses to international emergencies within Europe leaves no doubt that arrangements for international co-ordination must be improved (5). Careful planning is essential. The best preparation for a major crisis such as the next influenza pandemic, bioterrorism or a chemical disaster (table 2) will be through regularly exercising coordination arrangements in lesser emergencies and reviewing performance subsequently. Therefore, a European rapid outbreak or emergency response capacity must be a service that is activated regularly for the sorts of emergencies that we can expect to continue, regardless of the nature or magnitude of the threat.

It is especially important these rapid European arrangements be engaged, in collaboration with WHO, in responding to infectious disease threats outside the EU (12). In this way, the abilities of European reference laboratories and field epidemiology services will be challenged continuously, as will their capacity to work together. This will further underline the need for EU shared reference laboratories for rare infectious agents, because it will become increasingly more difficult to maintain such centres in each member state. Providing a coordinated EU service to other parts of the world will also improve preparedness for whenever new problems threaten EU citizens.

The report on EU responses to international epidemiological emergencies acknowledged that the networking approach to surveillance within the EU has increased the recognition of international outbreaks and improved the management of their investigation (3). At the same time, the report noted that poor case ascertainment and notification in some countries limits the outbreak detection power of international surveillance networks. By improving the response to particular international outbreaks, a functioning EU rapid response capacity is likely to enhance the performance of the EU network.

Providing a rapid outbreak and emergency response

The outbreak response service of a TCS must have certain essential attributes (table 3). Once a TCS ascertains possible incidents from surveillance activities, reports, and 'early warning' messages,

Tableau 3 / Table 3**Attributs principaux pour un service européen efficace de réponse rapide aux urgences
Essential attributes of an effective rapid European outbreak and emergency response service**

1. Déploiement immédiat de l'assistance avec les compétences essentielles	1. Immediate deployment of assistance with core skills
2. Accès à l'expertise pertinente	2. Access to relevant expertise
3. Une collecte et un transport rapide des échantillons	3. Expeditious specimen collection and transportation
4. Un soutien approprié des laboratoires	4. Appropriate laboratory back-up
5. Un mandat et une responsabilité clairement définis	5. Clear mandate and leadership
6. Une réponse rapide, une activation simple, une mise en route par phases	6. Rapid response – simple activation – phased escalation
7. Un soutien diplomatique	7. Diplomatic support
8. Une évaluation subséquente	8. Subsequent review

d'autres États. Si la menace est suffisamment sérieuse, des mesures doivent être prises avec les centres nationaux de surveillance et de contrôle pour solliciter immédiatement le personnel possédant l'expertise nécessaire en épidémiologie de terrain et en microbiologie. Les données recueillies, avec les indications sur leur qualité, seront transmises au coordinateur de la TCS chargé de l'épidémie, qui pourra alors juger de la nécessité d'exiger une expertise spéciale, des analyses de laboratoire et d'autres investigations. Pendant que le coordinateur organise le renfort des experts, les investigateurs sur le terrain peuvent obtenir des données supplémentaires et commencer le recueil et le transport des échantillons spécifiques. Tout doit être réalisé en collaboration avec les équipes d'investigation nationales et internationales.

Pour les incidents majeurs impliquant un certain nombre de pays, le coordinateur chargé de l'investigation internationale doit travailler avec les responsables de chaque équipe nationale. Dans de nombreux cas, cette personne peut être le responsable national du pays le plus touché, mais on peut imaginer que la pression peut devenir à certaines occasions trop importante pour combiner ces deux rôles. Le personnel de la TCS peut être mis en relation avec les autorités nationales et approcher le Comité des Epidémiologistes nationaux européens (CESE). Des « procédures d'action » explicites devront être disponibles pour que ces deux rôles fonctionnent efficacement. Il est essentiel de maintenir le flux d'informations officielles entre États membres et Commission européenne sur l'évolution des investigations et les mesures de contrôle prises. Ces défis en termes de liaison et de coordination ne sont pourtant pas différents de ceux régulièrement surmontés par les centres nationaux, lorsqu'ils traitent d'incidents nationaux de grande ampleur.

La TCS doit développer un modèle de contrat entre les instituts nationaux désignés (ceux qui devront probablement organiser le détachement de leur personnel dans les plus brefs délais en cas d'investigation épidémique), la Commission européenne, les États membres ou l'organisme international requérant assistance. Ce document régit les tâches et obligations de toutes les parties, une fois lancée la réponse formelle à l'épidémie. Une procédure à objectif unique peut être mise en place pour accélérer la réponse.

Une fois la réponse achevée, il est important d'entreprendre une évaluation adaptée incluant des recommandations pour améliorer la réponse.

La préparation de l'UE aux épidémies

La Commission européenne doit mettre en place une procédure, gérée par la TCS et soutenue par les structures du Network Committee et la protection civile pour mobiliser l'expertise considérable et diverse disponible dans les centres nationaux désignés et la déployer où et quand il le faudra (1). L'épidémiologie de terrain, l'évaluation du risque et une bonne communication sont essentielles à la plupart des urgences. Au-delà de ces compétences clés, l'expertise exacte requise varie selon l'urgence ou l'épidémie : par exemple s'il est préférable de recourir à des compétences en microbiologie ou en toxicologie. Il est improbable qu'un centre européen international, aussi grand soit-il, puisse posséder tous les personnels, sans mentionner les compétences linguistiques, nécessaires dans la majorité des situations d'urgences. Mais, presque toutes les ➤

this initial information must be evaluated against pre-established criteria, and a formal assessment conducted through the national surveillance centres. The initial technical appraisal and risk assessment may determine the nature of the threat, its rate of change, its seriousness, and its potential to spread to other states. If the threat is sufficiently serious, arrangements should be made with national surveillance and control centres for the immediate deployment of appropriate personnel with the necessary field epidemiology and microbiology skills. The data gathered, together with information on the quality of this data, will inform the outbreak coordinator(s) who can then judge the special expertise, range of laboratory tests, and other investigations that may be needed. While the coordinator is arranging the expert back-up, investigators in the field can obtain further data and begin the collection and transportation of appropriate specimens. All must be done in harmony with national and sub-national investigating teams.

In major incidents involving citizens in a number of countries, the international investigation co-ordinator must work together with the lead investigators of each national investigating team. In many instances, it may be possible for the lead investigator in the country most affected to combine the role with that of co-ordinator of the associated international investigation. On occasions, it can be anticipated that the pressure may be too great for both roles to be combined. The TCS personnel can link with national authorities and draw on the Committee of European State Epidemiologists (CESE). Explicit 'rules of engagement' should be available so that both roles can function effectively. It is essential to maintain the flow of authoritative information to member states and to the European Commission on the evolving investigation and the control measures being employed. These liaison and co-ordination challenges, however, are no different from those that are regularly overcome by national centres when responding to their own major national incidents.

This approach will require the TCS to develop a model contract between designated national institutes (those that are likely to arrange for staff to be seconded at short notice to an outbreak investigation), the European Commission, and the member states or the international body that request assistance, that sets out the duties and obligations on all parties once a formal 'outbreak response' has begun. A simple objective procedure can be established for activating the response.

After completion of the response to the incident, it will be important to conduct an appropriate review that makes recommendations on how the response could have been improved.

EU-readiness to respond rapidly to outbreaks

The European Commission must establish a process, managed by the TCS and assisted by the Network Committee on Communicable Diseases and the Civil Protection structures, that unlocks the considerable and diverse expertise in designated national centres and deploys it wherever and whenever needed (1). Field epidemiology, risk assessment and good communications ➤

► ressources humaines requises seront disponibles au sein des 15 centres et laboratoires nationaux. La TCS pourra encourager les experts techniques et les représentants officiels à développer un consensus pour chacun des problèmes à traiter et des types d'expertise nécessaires lors de la réponse à une épidémie. L'étroite implication du Network Committee devrait assurer la liaison avec les points de contacts politiques au niveau national pour les décisions du réseau et les problèmes liés aux maladies transmissibles. Un travail spécifique doit être mené pour renforcer et coordonner les services des laboratoires européens afin de s'assurer que les niveaux adaptés d'expertise technique soient disponibles rapidement pendant les urgences (13).

Coordination technique de l'UE contre les attaques chimiques et biologiques

Les objectifs du programme européen de coopération pour la préparation et la réponse aux attaques chimiques et biologiques sont les suivants : a) mise en place d'un mécanisme d'échanges et de consultations d'informations, b) création de la capacité pour la détection et l'identification

► are essential to almost all emergencies. Beyond these core skills, however, the exact expertise required differs according to the emergency or outbreak, for example whether microbiological or toxicological skills are preferable. It is unlikely that an international European centre, however large, could ever possess the staff, let alone the necessary language skills required for even the majority of circumstances. Nevertheless, almost all the appropriate staff will be available within the 15 national centres and national laboratories. The TCS could arrange for technical experts and representative officials to develop a consensus over each of the issues to be addressed and types of expertise required in the outbreak response contract. Close involvement of the Network Committee should ensure linkage with the national political points of contact for the Network Decision and related communicable disease issues. Particular work needs to be undertaken to strengthen and co-ordinate European laboratory services to ensure that appropriate levels of technical expertise are available rapidly during emergencies (13).

Tableau 4 / Table 4 Fonctions d'une structure de coordination européenne pour les maladies transmissibles / Functions of an EU Technical Coordination Structure for Communicable Diseases	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modérer et développer un système européen d'alerte 2. Maintenir et développer un service de réponse rapide aux épidémies en coordonnant le recours et la mobilisation des ressources des centres nationaux et des réseaux spécifiques des maladies 3. Coordonner pour la Commission l'élaboration rapide de conseils techniques dans des situations d'urgences 4. Fournir des comptes-rendus techniques sur les questions de politique à considérer par le Network Committee et le programme de santé publique 5. Coordonner l'évaluation structurée des réseaux spécifiques des maladies au nom du Network Committee, 6. Produire et diffuser des informations validées pour les professionnels et le public (Eurosurveillance et Eurosurveillance Weekly), 7. Animer un service de laboratoires de références européens, qui commande les services de références internationales 8. Gérer la formation européenne en santé publique pour la protection de la santé (EPIET) et d'autres initiatives de formation internationales 9. Entretien l'inventaire des ressources en matière de prévention et de contrôle des maladies transmissibles en Europe (IRIDE), 10. Conseiller les programmes de recherches associés à DG Research, pour qu'ils soutiennent le programme de santé publique des maladies transmissibles 11. Mettre en relation et coordonner les centres de réponse et de surveillance nationaux et les ministères de la santé 12. Etre en relation avec les organismes internationaux, comme OMS Europe, OMS GOARN, pour vérifier les menaces de santé liées aux maladies transmissibles sévissant hors de l'UE et contribuer à la coordination des réponses internationales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moderation and development of the EU Early Warning System, 2. Maintenance and development of a Rapid European Outbreak Response Service by coordinating the use and supplementation of resources in the national centres and disease specific networks in the EU, 3. Coordination of the rapid preparation of technical advice in emergency situations for the Commission, 4. Provision of technical briefings on policy issues for consideration by the Network Committee and the Public Health Programme, 5. Coordination of the structured evaluation of disease specific networks on behalf of the Network Committee, 6. Production and dissemination of authoritative information for professionals and the public (eg Eurosurveillance weekly and monthly), 7. Facilitation of a 'Designated EU Reference Laboratory Service' that commissions international reference services, 8. Management of the European public health training for health protection (e.g. the EPIET training programme) and other international training initiatives, 9. Maintenance of the inventory of resources for communicable disease prevention and control in the EU (IRIDE), 10. Advising the related research programme of DG-Research so that it supports the Public Health Programme on communicable diseases, 11. Liaison and coordination action with national European surveillance and response centres and Ministries of Health, 12. Liaison with other international bodies, e.g. WHO-Euro, WHO-GOARN, to ascertain health threats from communicable diseases outside the EU and to assist the coordination of international responses.

rapides d'agents biologiques et chimiques au niveau européen, c) création d'une base de données sur les réserves de médicaments et sur les services de santé, d) préparation et dissémination de recommandations sur la réponse aux attaques. Au cours des prochains 18 mois, le programme sera dirigé par un groupe d'actions inter-services sous la DG SANCO, un comité de haute sécurité, et environ 15 personnes composant l'équipe de coordination technique.

En collaboration avec la Commission, le Comité de haute sécurité sanitaire traitera immédiatement toutes les réponses de santé publique aux attaques biologiques et chimiques, conseillera lors des urgences résultant de telles attaques, et aidera à mettre en place les stratégies pertinentes approuvées au niveau de l'UE.

La surveillance et les recommandations des notifications, la rédaction de protocoles communs d'investigations et l'inventaire international des capacités de laboratoire contribueront à la détection et à l'identification

EU Technical co-ordination against biological and chemical attacks

The objectives of the EU programme of cooperation on preparedness and response to biological and chemical agent attacks have been specified as: a) to set up a mechanism for information exchange and consultation, b) to create an EU-wide capability for the timely detection and identification of biological and chemical agents, c) to create a medicines stock and health services database, and d) to prepare and disseminate guidance on responding to attacks. Over the following eighteen months the programme will be directed by an Inter-Service Task Force under DG SANCO, a Health Security Committee, and about 15 persons in a Technical Coordination Team.

In coordination with the Commission, the Health Security Committee will address immediately all public health responses to attacks in which biological and chemical agents might be involved, will provide advice for emergencies related to such attacks, and will help to implement relevant strategies that may be agreed at EU level.

rapides des cas et des agents étiologiques. Des stratégies seront développées pour assurer la production de médicaments adaptés, et des réserves seront prévues dans chaque État membre. Des législations et des recommandations sur la circulation et la gestion des personnes, des biens (nourriture, matériaux, précurseurs), des produits et des animaux, et des procédures de décontamination seront répertoriées.

Bien que le mandat de cette initiative soit limité aux attaques bioterroristes, à la protection civile et aux agents émis de façon délibérée, l'équipe de la Commission devra reconnaître le rôle vital de la surveillance et de la gestion internationale des épidémies pour une réponse efficace en santé publique. Aux États-Unis, suite aux attentats du 11 septembre, puis aux flambées de la maladie du charbon, les infrastructures de santé publique locales ont été renforcées à l'aide d'un investissement de plus d'un milliard de dollars pour 2002-03 (14). De même, ces objectifs européens ne peuvent aboutir sans renforcer la surveillance et augmenter la capacité de réponse aux épidémies non délibérées de maladies transmissibles.

L'équipe de coordination technique pour les aspects sanitaires du bioterrorisme ne couvrira pas toutes les actions en cas de réponse à des épidémies non délibérées. Mais un service de réponse rapide et efficace reste indispensable pour une préparation complète aux disséminations délibérées. La création d'une TCS, en renforçant la structure européenne pour la surveillance et la prévention des maladies transmissibles, donnerait des moyens d'établir et de soutenir le service de réponse rapide aux épidémies. Elle pourrait également être prête à héberger les préparations mises en place par l'équipe Bioterrorisme, lorsque les plans d'un Centre européen pour les maladies transmissibles apporteraient leurs fruits en 2005, peu après que l'équipe Bioterrorisme ait terminé son travail.

Une composante essentielle à toute réponse à une épidémie ou à une urgence réside dans le déploiement rapide de personnel qualifié dans les domaines clés de l'épidémiologie de terrain et de l'investigation. Créer cette capacité repose sur le développement et le maintien d'un programme de formation adapté. Devant la nouvelle urgence que représente le bioterrorisme, les États membres et la Commission devraient ratifier leur engagement au Programme Européen de formation à l'épidémiologie de terrain (EPIET) (15).

Fonctions d'une TCS européenne

Il est donc évident que toute capacité technique centrale pour soutenir la surveillance, la prévention et le contrôle des maladies transmissibles, ainsi que des aspects plus larges de la protection civile, devraient avoir une variété d'applications autres que celle d'assurer simplement la coordination d'un service de réponse rapide aux épidémies. Il est nécessaire de considérer les autres fonctions qu'une TCS pourrait assumer au quotidien, pour aider et renforcer la stratégie du réseau, tout en évitant la compétition entre les instituts nationaux désignés (tableau 4).

Assurer ces fonctions impliquerait que la TCS assume la responsabilité de coordonner des dispositifs infrastructurels déjà développés par la DG SANCO, comme le programme de formation EPIET, la publication des bulletins Eurosurveillance et Eurosurveillance Weekly, et l'exploitation des rapports de surveillance issus des réseaux spécifiques des maladies pour diffuser plus d'informations au public, comme l'exigent les directives de la Commission. On peut également anticiper l'établissement d'un système pour déterminer les laboratoires européens de référence, similaires à ceux coordonnés par l'OMS. De telles désignations existent déjà selon des législations européennes particulières (16). Cette structure devrait clairement rendre compte à la Commission et au Network Committee. Parallèlement, la TCS devra aussi fonctionner en collaboration avec des agences techniques nationales et internationales équivalentes (WHO Euro, WHO GOARN par exemple), en particulier dans le contexte de révision des législations de santé internationale par l'OMS et des réponses croissantes aux menaces globales et aux maladies émergentes. La TCS devra aussi être en relation avec les structures de recherches de ►

The rapid detection and identification of cases and aetiological agents will be aided by surveillance and notification guidelines, the preparation of common investigation protocols, and an international inventory of laboratory capabilities. Strategies will be developed to secure production of appropriate medicines and stockpiles will be created in each member state. Rules and guidelines on the management of people, products (food, materials, precursors), produce and animals, and decontamination procedures will be compiled.

While the mandate of this initiative is confined to bioterrorist attacks, civil protection and deliberately released agents, the Commission's team will have to recognise the vital role of surveillance and international outbreak management to an effective public health response. In the United States, following September 11 and the anthrax attacks, local public health infrastructure is being strengthened with an investment of over a billion dollars in 2002-3 (14). Similarly, these European aims cannot be achieved without strengthening surveillance and enhancing the capacity to respond to non-deliberate communicable disease outbreaks.

The Technical Coordination Team on the health aspects of bioterrorism will not cover the range of provisions for non-deliberate outbreak response. Nevertheless, an effective rapid response service is indispensable for full preparedness for deliberate releases. The creation of a TCS, by strengthening the EU framework for surveillance and prevention of communicable diseases, would provide a means to establish and sustain the rapid outbreak response service. It could also be ready to host the preparations laid down by the bioterrorism team when plans for an EU Communicable Disease Centre come to fruition in 2005, not long after the bioterrorism team completes its work.

A critical component of any outbreak or emergency response service is the rapid deployment of personnel trained in the core skills of field epidemiology and investigation. The universal way the necessary 'surge capacity' is maintained is through the development and maintenance of an appropriate training programme. In the face of the new urgency posed by bioterrorism, member states and the Commission should endorse their commitment to the European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET) (15).

Functions of an EU TCS

In the light of the above it is clear that any central technical capacity to support communicable disease surveillance, prevention and control, along with broader aspects of civil protection, should have a range of functions other than simply being the means for coordinating a rapid outbreak response service. It is necessary to consider the wider range of functions that a TCS could perform on a day-to-day basis that would support and strengthen the network approach, while avoiding competition with designated national institutes (table 4).

This range of functions envisages the TCS taking responsibility for technical co-ordination of some of the infra-structural arrangements already developed on behalf of DG-SANCO such as the EPIET training programme, publishing the bulletins Eurosurveillance and Eurosurveillance Weekly and extending surveillance outputs from the existing disease specific networks to provide more information for the public as is required under Commission directives. It can also be anticipated that a system for designating EU reference laboratories is likely to evolve, analogous to that co-ordinated by WHO. Such designations already exist under particular EU legislation (16). The Structure will need a clear line of accountability back to the Commission and the Network Committee. However the TCS should also work with comparable national and international technical bodies (e.g. WHO-Euro, WHO-GOARN) especially in the context of the current WHO attempt to revise the ►

► financement de l'UE pour vérifier qu'ils répondent aux priorités de santé publique.

Les défis pour la TCS européenne

Assurer des fonctions plus vastes que la seule coordination des réponses aux épidémies et la préparation au bioterrorisme est essentielle pour un TCS européen, mais constitue un défi plus important pour ce centre ou cette unité. La DG SANCO devrait considérer les implications pour ses programmes de préparation aux disséminations délibérées, lors de la mise en œuvre des procédures, recommandations et capacité technique pour répondre aux événements infectieux internationaux. Les instituts nationaux de santé publique et leurs structures désignées privilégieront probablement la création d'une TCS dont les fonctions principales viendront soutenir l'approche du réseau de maladies transmissibles, et ainsi, renforcer leurs propres capacités nationales. En assumant la responsabilité explicite des unités nationales pour fournir un service de réponses rapides aux épidémies, la TCS européenne devra avoir de bonnes relations de travail avec les centres nationaux désignés dès le début. Ceci sera renforcé si les centres nationaux fournissent les personnels techniques clés, qui viendront seconder les équipes du centre pour des périodes étendues de deux à trois ans. Ceci résoudrait aussi la difficulté pour la CE de recruter des personnels de santé publique avec suffisamment d'expérience de terrain. ■

► international health regulation and in mounting responses to global threats and emerging diseases. It should also be the link to EU research funding bodies to ensure that these best serve public health priorities.

Challenges for the EU TCS

A range of functions that is broader than just the co-ordination of emergency outbreak response and complementary to any bio-terrorism preparedness planning is essential for an EU based TCS and poses a greater challenge for the proposed centre or unit. When putting in place the procedures, guidelines, and technical capacity to respond to international communicable disease events, DG-SANCO should consider the implications for its programme for deliberate release preparedness.

It is probable that national public health institutes or their designated structures will broadly favour a TCS whose primary function can be seen as supporting the communicable disease network approach, and hence support and reinforce their own national activities. By facilitating an explicit responsibility for national units to provide a rapid outbreak response service in support of each other, an EU TCS should have a positive working relationship with designated national institutes from the outset. This will be reinforced if national centres are the prime source of the TCS core technical staff who could be seconded into the centre for extended (2 to 3 year) periods. This would also overcome the difficulty the European Commission has had in recruiting public health staff with sufficient field experience. ■

References

1. Decision 2119/98/EC of the European Parliament and of the Council of 24 September 1998 setting up a network for the epidemiological surveillance and control of communicable diseases in the Community. O.J. L268 of 3/10/1998
2. Health ministers wish to strengthen the network approach in response to bioterrorism threat. *Eurosurveillance Weekly* 2001; 5: 011129
3. MacLehose L, McKee M, Weinberg J. Responding to the challenge of communicable disease in Europe. *Science* 2002; 295: 2047-50.
4. Petersen, L. R, Catchpole, M. (2001) Surveillance for infectious diseases in the European Union. *BMJ* 2001; **323**: 818-819
5. Project Development of a EU Rapid Response Team for Threats of Public Health (EC-IPH / Brussels Agreement SI2.225063 (2000 CFV4-006)).
6. Lightfoot N, Wale M, Spencer R, Nicoll A. Appropriate responses to bioterrorist threats. *BMJ* 2001; **323**: 877-78. <http://www.bmj.com/cgi/content/full/323/7318/877>
7. Civil Protection Decision, No: 792, October 23rd 2001.
8. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. "Civil protection - State of preventive alert against possible emergencies". Brussels, 28.11.2001; COM(2001)707 fin.
9. Byrne D. Reinforcing the frontline of European public health – tackling Communicable Diseases in a changing environment (Speech). Berlin 15 April 2002.
10. Amended proposal for a Decision of the European Parliament and Council adopting a programme of Community action in the field of public health, Brussels 01.06.2001; COM (2001)302 Fin.
11. MacLehose, L, Brand, L, Camaroni, I, Fulop N, Noel, G., et al. Communicable disease outbreaks involving more than one country: systems approach to evaluating the response. *BMJ* 2001; **323**: 861 – 863
12. Moren A, Nicoll A. The World Health Organization Global Outbreak and Response Network – what can Europe learn from this example? *Eurosurveillance Weekly* 2001; 5: 011205. (<http://www.eurosurv.org/2001/011205.htm>)
13. Suspected cutaneous anthrax in a laboratory worker—Texas, 2002. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2002; **51**(13): 279-81
14. Greenberg, DS. US health bodies reap funds for bioterrorism, *The Lancet*, 2002; **359**, 772.
15. Van Loock F, Rowland M, Grein T, Moren A. Intervention epidemiology training: a European perspective. *Eurosurveillance* 2001; **6**: 37-43
16. Directive 92/117/EEC. of 17 December 1992 concerning measures for protection against specified zoonoses and specified zoonotic agents in animals and products of animal origin in order to prevent outbreaks of food-borne infections and intoxications. Official Journal L 062, 15/03/1993 P. 0038 – 0048

La liste des contacts nationaux est disponible dans les numéros précédents ou sur le site web
The list of national contacts is available in the previous issues or on the web site

WWW.EUROSURVEILLANCE.ORG

Les articles publiés dans *Eurosurveillance* sont indexés par Medline/Index medicus.

Eurosurveillance est un bulletin européen sur la surveillance, la prévention et la lutte contre les maladies transmissibles soumis à un comité de lecture. Des traductions en italien, portugais et espagnol sont disponibles sur le site internet.

Articles published in *Eurosurveillance* are indexed by Medline/Index Medicus.

Eurosurveillance is a European peer-reviewed bulletin on communicable disease surveillance, prevention and control. Translations in Italian, Portuguese and Spanish are accessible at the website.

EUROSURVEILLANCE
Institut de Veille Sanitaire (InVS)
12, rue du Val d'Osne
94415 Saint-Maurice cedex France
Tel. 33 (0) 1 41 79 68 00
Fax. 33 (0) 1 55 12 53 35
ISSN: 1025 - 496X
eurosurveillance@invs.sante.fr

MANAGING EDITOR
• G. Brückner (InVS)

PROJECT LEADER
• A. Moren (InVS)

COORDINATORS/EDITORS
Eurosurveillance
• M. Vilayleck
InVS France
m.vilayleck@invs.sante.fr
Eurosurveillance Weekly
• E. Hoile
P.H.L.S - CDSC - U.K.
ehoile@phls.org.uk

ASSISTANT EDITORS
• A. Goldschmidt (InVS)
• F. Mihoub (InVS)
• F. Reid (PHLS - CDSC)

SCIENTIFIC EDITORS
• J.C. Desenclos
Institut de Veille Sanitaire - France
• N. Gill
P.H.L.S - Communicable Disease
Surveillance Centre - United Kingdom
• S. Salmaso
Istituto Superiore di Sanità - Italy

EDITORIAL BOARD
• P. Aavitsland
MSIS-rapport - Norway
• J. Catarino
Saúde em Números - Portugal
• K. Ekdahl
Smittskydd - Sweden
• H. Heine
PHLS - CDSC
England and Wales
• R. Hemmer
National Service of Infectious
Diseases, Centre Hospitalier
de Luxembourg - Luxembourg
• A. Karatianou-Velonaki
Ministry of Health and Welfare -Greece
• W. Kiehl
Epidemiologisches Bulletin -
Germany
• K. Kutsar
Health Inspection Inspectorate -
Estonia
• N. Mac Donald
SCIEH Weekly Report - Scotland
• J. F. Martinez Navarro
Boletín Epidemiológico Semanal -
Spain
• P. Nuorti
Kansanterveys - Finland
• F. Rossolin
Bulletin Epidémiologique
Hebdomadaire - France
• S. Samuelsson
EPH-NEWS - Denmark
• R. Strauss
Bundesministerium für Soziale
Sicherheit und Generationen - Austria
• L. Thornton
EPH-Insight - Ireland
• F. Van Loock
Institut Scientifique de la Santé
Publique Louis Pasteur - Belgium
• H. van Vliet
Infectieziekten Bulletin - Netherlands

Euro surveillance

INDEX

DANS LES BULLETINS NATIONAUX
Une sélection dans les derniers numéros parus

IN THE NATIONAL BULLETINS
A selection from current issues



BIOTERRORISME / BIOTERRORISM

- United States updates recommendations for managing anthrax attacks. *Eurosurveillance Weekly* 2002; **6**: 020509.
<http://www.eurosurv.org/2002/020509.html>

BOTULISME / BOTULISM

- Epidemiological trends in human botulism in France, 1991. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire* 2002; (14). [2 April. France]
<http://www.invs.sante.fr/beh/>

CAMPYLOBACTER

- Dangerous water? An epidemic of *campylobacter jejuni* in Kangaslampi in August 2001. *Kansanterveys* 2002; (4). [April. Finland]
<http://www.ktl.fi/kansanterveyslehti/arkisto/2002/>

DIPHTHÉRIE / DIPHTHERIA

- Characterisation of *C. diphtheriae* isolates and other corynebacteria. *Epidemiologisches Bulletin* 2002; (15): 119-21. [12 April. Germany]
<http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>

ESCHERICHIA COLI

- Increase in cases of sorbitol-fermenting *E. coli* O157:H- in several German states. *Eurosurveillance Weekly* 2002; **6**: 020425.
<http://www.eurosurv.org/2002/020425.html>

GRIPPE / INFLUENZA

- Outbreak of influenza in a religious community. *Commun Dis Rep CDR Wkly* 2002; **12**(15): news. [11 April. England and Wales]
<http://www.phls.co.uk/publications/CDRWeekly/index.html>

- Quiet winter influenza season in the Netherlands. *Infectieziekten Bulletin* 2002; **13**(4): 156-7. [April. Netherlands]
http://www.isis.rivm.nl/inf_bul/

- Influenza activity and surveillance. *Epi-Insight* 2002; **3**(5): 1. [May. Republic of Ireland]
<http://www.ndsc.ie/Publications/EPHnsight/>

- First evaluation of the influenza season 2001/2002. *Epidemiologisches Bulletin* 2002; (17): 135-6. [26 April. Germany]
<http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>

HÉPATITE / HEPATITIS

- Hepatitis A at primary schools. Application of Dutch LCI-guidelines. *Infectieziekten Bulletin* 2002; **13**(4): 131-7. [April. Netherlands]
http://www.isis.rivm.nl/inf_bul/

Hepatitis B vaccination in premature babies. *EpiNorth* 2002; **3**(1): [Northern Europe]
<http://www.epinorth.org/>

INFECTION À MENINGOCOQUE MENINGOCOCCAL DISEASE

Meningococcal disease 2001. *EPI-NEWS* 2002; (16): 1. [17 April. Denmark]
<http://www.ssi.dk/en>

- Meningococcal disease in Norway 2001. *MSIS rapport* 2002; **30**: 18. [7 May. Norway]
<http://www.folkehelsa.no/nyhetsbrev/msis/>

INFECTIONS NOSOCOMIALES HOSPITAL ACQUIRED INFECTIONS

Reports on surgical site infections and hospital acquired bacteraemias from the English Nosocomial Infection National Surveillance Scheme. *Eurosurveillance Weekly* 2002; **6**: 020418.
<http://www.eurosurv.org/2002/020418.html>

- Prevalence surveys of hospital infections. *MSIS rapport* 2002; **30**: 18. [7 May. Norway]
<http://www.folkehelsa.no/nyhetsbrev/msis/>

INFECTIONS RESPIRATOIRES RESPIRATORY INFECTIONS

- Cases of acute respiratory infection with myocarditis and pericarditis in Greece – April 2002. *Eurosurveillance Weekly* 2002; **6**: 020425.
<http://www.eurosurv.org/2002/020425.html>

- Update – cases of acute respiratory infection with myocarditis and pericarditis in Greece. *Eurosurveillance Weekly* 2002; **6**: 020503.
<http://www.eurosurv.org/2002/020503.html>

INTOXICATIONS ALIMENTAIRES FOOD POISONING

- An outbreak of food poisoning due to *Clostridium perfringens*. *Communicable Diseases Monthly Report* 2002; **11**(2): 1. [April. Northern Ireland]

- Outbreaks of foodborne disease in Scotland – revised guidance. *SCIEH Weekly Report* 2002; **36**(16): 110. [23 April. Scotland]
http://www.show.scot.nhs.uk/SCIEH/PDF/weekly_report.pdf

LEGIONELLOSE / LEGIONELLOSIS

- Legionella infections in Northern Ireland. *Communicable Diseases Monthly Report* 2002; **11**(2): 1. [April. Northern Ireland]

MALADIE DE CREUTZFELDT-JAKOB CREUTZFELDT-JAKOB DISEASE

- Variant Creutzfeldt-Jakob disease in France. *Eurosurveillance Weekly* 2002; **6**: 020418.
<http://www.eurosurv.org/2002/020418.html>

MALADIE DE LYME / LYME DISEASE

- Tick-borne encephalitis and Lyme disease epidemiology in St Petersburg. *EpiNorth* 2002; **3**(1): [Northern Europe]
<http://www.epinorth.org/>

MALADIES TRANSMISSIBLES INFECTIOUS DISEASES

- Rabies in an imported dog. *Epidemiologisches Bulletin* 2002; (14): 114-5. [10 April. Germany]
<http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>

- Rabies in sheep in Western Jutland. *EPI-NEWS* 2002; (16): 1. [17 April. Denmark]
<http://www.ssi.dk/en>

- Epidemiology of tetanus in Italy. *Bollettino Epidemiologico Nazionale*; **15**(3). [March. Italy]
<http://www.ben.iss.it/>

- Two recent cases of severe tetanus. *Commun Dis Rep CDR Wkly* 2002; **12**(18): news. [2 May. England and Wales]
<http://www.phls.co.uk/publications/CDRWeekly/index.html>

- Outbreak of pseudomonas infections in Norwegian hospitals traced to contaminated swabs for mouth hygiene. *MSIS rapport* 2002; **30**: 14/15. [9/16 April. Norway]
<http://www.folkehelsa.no/nyhetsbrev/msis/>

- Outbreak of pseudomonas infections in Norwegian hospitals traced to contaminated swabs for mouth hygiene. *Eurosurveillance Weekly* 2002; **6**: 020411.
<http://www.eurosurv.org/2002/020411.html>

- Reporting virus diagnostics in the Netherlands: representativeness of the virological weekly reports. *Infectieziekten Bulletin* 2002; **13**(4): 110-3. [April. Netherlands]
http://www.isis.rivm.nl/inf_bul/

- Prevention of pulmonary infections among drug users and homeless. *Infectieziekten Bulletin* 2002; **13**(4): 144-50. [April. Netherlands]
http://www.isis.rivm.nl/inf_bul/

- Swimming in lakes, rivers and the sea is not without risks. *Infectieziekten Bulletin* 2002; **13**(4): 152-3. [April. Netherlands]
http://www.isis.rivm.nl/inf_bul/

- Electronic notification of infectious diseases. *Infectieziekten Bulletin* 2002; **13**(4): 159-60. [April. Netherlands] http://www.isis.rivm.nl/inf_bul/

- Leptospirosis morbidity in Lithuania 1989-1999. *EpiNorth* 2002; **3**(1): [Northern Europe] <http://www.epinorth.org/>

- US tourist dies from yellow fever. *Commun Dis Rep CDR Wkly* 2002; **12**(16): news. [18 April. England and Wales] <http://www.phls.co.uk/publications/CDRWeekly/index.html>

- Annual reports for 2001 from the national reference centres for various infectious diseases in Austria. *Mitteilungen der Sanitätsverwaltung* 2002; **103**(4). [April. Austria]

- Tickborne encephalitis in Sweden in 2001. *EPI-aktuell* 2002; **1**(17). [25 April. Sweden] <http://www.ltkalmar.se/smittyddet/Ny%20information/epiaktuell.htm>

- Severe reaction after injection with contrast medium in a general surgery. *Epidemiologisches Bulletin* 2002; (17): 138-9. [26 April. Germany] <http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>

PALUDISME / MALARIA

- Cases of falciparum malaria imported into Germany from southern Thailand. *Eurosurveillance Weekly* 2002; **6**: 020509. <http://www.eurosurv.org/2002/020509.html>

PARVOVIRUS

- Start of parvovirus season. *Infectieziekten Bulletin* 2002; **13**(4): 156-7. [April. Netherlands] http://www.isis.rivm.nl/inf_bul/

RÉSISTANCE ANTIMICROBIENNE ANTIMICROBIAL RESISTANCE

- Isolation of multi-resistant pneumococcus. *SCIEH Weekly Report* 2002; **36**(17): 117. [30 April. Scotland] http://www.show.scot.nhs.uk/SCIEH/PDF/weekly_report.pdf

ROUGEOLE / MEASLES

- Measles increase in Italy. *Bollettino Epidemiologico Nazionale*; **15**(4). [April. Italy] <http://www.ben.iss.it/>

RUBEOLE / RUBELLA

- Protective effect of rubella vaccination. *EpiNorth* 2002; **3**(1): [Northern Europe] <http://www.epinorth.org/>

SALMONELLES / SALMONELLA

- Salmonella enteritidis PT4 infections among a group of Finns visiting Riga. *EpiNorth* 2002; **3**(1): [Northern Europe] <http://www.epinorth.org/>

- Salmonella on a Polish boat. *EPI-aktuell* 2002; **1**(15). [11 April. Sweden] <http://www.ltkalmar.se/smittyddet/Ny%20information/epiaktuell.htm>

- Salmonella Oranienburg infection associated with chocolate in Austria. *Mitteilungen der Sanitätsverwaltung* 2002; **103**(4): 45-7. [April. Austria]

- Final report on the outbreak of salmonella Saintpaul. *EPI-aktuell* 2002; **1**(18). [2 May. Sweden] <http://www.ltkalmar.se/smittyddet/Ny%20information/epiaktuell.htm>

- Nationwide outbreak of salmonella Goldcoast in May 2001. *Epidemiologisches Bulletin* 2002; (18): 148-50. [3 May. Germany] <http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>

- Outbreak of salmonellosis on a ferry between Sweden and Poland. *Eurosurveillance Weekly* 2002; **6**: 020509. <http://www.eurosurv.org/2002/020509.html>

SIDA / AIDS

- AIDS situation in Norway to 31 December 2001. *MSIS rapport* 2002; **30**: 14. [9 April. Norway] <http://www.folkehelsa.no/nyhetsbrev/msis/>

STREPTOCOCCUS

- Incidence of group B streptococcal disease in infants aged less than 90 days. *Commun Dis Rep CDR Wkly* 2002; **12**(16): news.

[18 April. England and Wales] <http://www.phls.co.uk/publications/CDRWeekly/index.html>

TUBERCULOSE / TUBERCULOSIS

- Tuberculosis in Amsterdam in 21st century – still topical. *Infectieziekten Bulletin* 2002; **13**(4): 150-2. [April. Netherlands] http://www.isis.rivm.nl/inf_bul/

- European surveillance of tuberculosis in 1999 and recent trends. Notified tuberculosis cases in France in 2000. Multi-resistant tuberculosis in France in 1998. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire* 2002; (16/17). [23 April. France] <http://www.invs.sante.fr/beh/>

- *Mycobacterium bovis* outbreak in cattle in North Wales. *Commun Dis Rep CDR Wkly* 2002; **12**(17): news. [25 April. England and Wales] <http://www.phls.co.uk/publications/CDRWeekly/index.html>

- Enhanced surveillance of mycobacterial (ESM) in Scotland – summary for the first half of 2001. *SCIEH Weekly Report* 2002; **36**(16): 110-2. [23 April. Scotland] http://www.show.scot.nhs.uk/SCIEH/PDF/weekly_report.pdf

VACCINATION / IMMUNISATION

- Study of childhood vaccination coverage in the Campania region. *Bollettino Epidemiologico Nazionale*; **15**(3). [March. Italy] <http://www.ben.iss.it/>

- Coverage of the childhood vaccination programme 1998-2001. *EPI-NEWS* 2002; (15): 1. [10 April. Denmark] <http://www.ssi.dk/en>

- Uptake of influenza and pneumococcal vaccination. *Epidemiologisches Bulletin* 2002; (16): 127-31. [19 April. Germany] <http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>

- Vaccination uptake in children of school-starting age. *Epidemiologisches Bulletin* 2002; (18): 150. [3 May. Germany] <http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>

- MMR vaccination 2001. *EPI-NEWS* 2002; (17/18): 1. [1 May. Denmark] <http://www.ssi.dk/en>

- MMR expert group report. *SCIEH Weekly Report* 2002; **36**(17): 117. [30 April. Scotland] http://www.show.scot.nhs.uk/SCIEH/PDF/weekly_report.pdf

- National vaccine coverage system. *MSIS rapport* 2002; **30**: 16. [23 April. Norway] <http://www.folkehelsa.no/nyhetsbrev/msis/>

- Dutch initiate major vaccination campaign against meningitis C. *Eurosurveillance Weekly* 2002; **6**: 020503. <http://www.eurosurv.org/2002/020503.html>

- Report of the MMR expert group for Scotland. *Commun Dis Rep CDR Wkly* 2002; **12**(19): news. [10 May. England and Wales] <http://www.phls.co.uk/publications/CDRWeekly/index.html>

VIH-SIDA / HIV-AIDS

- Factors associated with the detection of HIV seropositivity at an advanced stage of immunosuppression. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire* 2002; (15). [9 April. France] <http://www.invs.sante.fr/beh/>

- Epidemiological surveillance of AIDS in Spain – situation to 31 December 2001. *Boletín Epidemiológico Semanal* 2002; **10**(1): 1-8. [4 April 2002. Spain] <http://cne.isciii.es/bes/bes.htm>

- Monitoring of antenatal screening for HIV in the United Kingdom. *Commun Dis Rep CDR Wkly* 2002; **12**(17): news. [25 April. England and Wales] <http://www.phls.co.uk/publications/CDRWeekly/index.html>

VIRUS DE NORWALK NORWALK-LIKE VIRUSES

- A waterborne outbreak of Norwalk-like virus in a winter holiday resort in Sweden. *Eurosurveillance Weekly* 2002; **6**: 020418. <http://www.eurosurv.org/2002/020418.html>