

Préparation et réponse des instituts de santé publique européens au bioterrorisme

Bruno Coignard, Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice, France, au nom des membres du comité éditorial d'Eurosurveillance.

Les attaques terroristes du 11 septembre et la récente épidémie de maladie du charbon ont eu des conséquences pour la santé publique non seulement aux États-Unis, mais également en Europe. Les systèmes de santé publique européens ont dû traiter de nombreux envois postaux potentiellement contaminés par des spores de charbon. Notre enquête avait pour but de documenter la réponse des instituts de santé publique européens aux récents événements bioterroristes afin d'identifier les éventuelles lacunes à corriger. Dix-huit instituts de 16 pays ont participé à cette Eurosynthèse. Les menaces bioterroristes en Europe n'étaient que des canulars et peuvent être considérées comme un 'exercice de préparation' dont trois leçons sont à tirer. Tout d'abord, l'Europe n'était pas prête à répondre au bioterrorisme en octobre 2001. Ensuite, bien que les instituts européens aient réagi rapidement en adaptant leurs priorités à une nouvelle forme de menace, ils auront besoin d'un soutien adapté et pérenne de leur tutelle pour maintenir leur capacité globale. Enfin, cette crise a montré la nécessité d'investir davantage dans les programmes de formation à l'épidémiologie, et de créer une unité de coordination technique pour la surveillance et la réponse internationale aux épidémies au sein de l'Union européenne.

Introduction

Dans les 24 heures qui ont suivi les attaques terroristes du 11 septembre, les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ont déployé leurs épidémiologistes pour évaluer les conséquences de la catastrophe et renforcer la surveillance épidémiologique d'éventuels actes de bioterrorisme (BT) (1). Moins d'un mois après, le 4 octobre 2001, les CDC rapportaient un cas fatal de charbon d'inhalation en Floride (2). Vingt-deux cas de charbon ont été par la suite identifiés dans cinq états différents ; cinq furent mortels. Tous les cas sauf deux ont été directement associés à la dissémination délibérée de spores de charbon. Plus de 100 épidémiologistes ont été déployés par les CDC lors de l'une des investigations les plus compliquées que cette agence ait connue, et qui est toujours en cours (3-9).

Ces actions terroristes ont eu lieu aux États-Unis, mais les forces armées européennes ont aussi été mises en état d'alerte maximum. Les systèmes de santé publique européens ont dû traiter de nombreuses lettres contenant des poudres soupçonnées d'être contaminées par des spores de *Bacillus anthracis*. Aucune attaque terroriste et aucun cas de maladie du charbon ne sont survenus en Europe lors des semaines qui ont suivi ; toutes les menaces bioterroristes se sont révélées être des canulars. Pourtant, la pression sur les pays européens était élevée car ils devaient rapidement consacrer leurs ressources en matière de santé publique pour affronter un nouveau type de menace.

L'objectif de notre enquête était de documenter le rôle des instituts de santé publics européens dans la préparation et la réponse au BT l'année précédant et le mois suivant le 4 octobre 2001, en s'attachant plus particulièrement à décrire leurs récentes réponses à d'éventuelles menaces bioterroristes.

Population et méthodes

Pour chaque institut de santé publique européen, des personnes-ressources dans le domaine de la préparation et la réponse au BT ont été identifiées grâce à l'aide des membres du comité éditorial d'Eurosurveillance. Dix-sept instituts – dans les 15 pays de l'Union européenne, la Norvège et l'Estonie – ont été sollicités.

L'enquête a été réalisée à l'aide d'un questionnaire auto-administré qui abordait les thèmes suivants concernant la préparation et la réponse au BT : description de l'institut national de santé publique, réponse aux récentes menaces, préparation et réponse l'année précédant et le mois suivant le 4 octobre 2001, communication, et projets pour l'avenir. Les membres du comité éditorial d'Euro- ➤

Bioterrorism preparedness and response in European public health institutes

Bruno Coignard, Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice, France, on behalf of the members of the Eurosurveillance editorial board.

The terrorist attacks on 11 September 2001 and the deliberate release of anthrax in the United States had consequences for public health not only there, but also in Europe. Europe's public health systems had to manage numerous postal materials possibly contaminated with anthrax. Our survey aimed to document the response of European public health institutes to recent bioterrorist events to identify the gaps that need to be addressed; 18 institutes from 16 countries participated in this Euroroundup. Bioterrorist threats in Europe were hoaxes only, and should be considered as a "preparedness exercise" from which three lessons can be drawn. Firstly, because of inadequate preparedness planning and funding arrangements, Europe was not ready in October 2001 to respond to bioterrorism. Secondly, although European institutes reacted quickly and adapted their priorities to a new type of threat, they need adequate and sustained support from national governments to maintain their overall capacity. Thirdly, the recent crisis demonstrated the need for increased investment in epidemiology training programmes and the establishment of a technical coordination unit for international surveillance and outbreak response in the European Union.

Introduction

Within 24 hours of the terrorist attacks on 11 September, the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) deployed epidemiologists to assess the consequences of the disaster and to reinforce surveillance for potential acts of bioterrorism (BT) (1). Less than a month later, on 4 October 2001, CDC reported a fatal case of inhalation anthrax in Florida (2). Subsequently, a total of 22 cases of anthrax have been identified in five different states; five of the patients died. All but two have been directly associated with the deliberate release of anthrax. More than 100 epidemiologists were deployed by CDC during one of its most challenging investigations, which is still in progress (3-9).

Although the terrorist events took place in the United States (US), European armed forces were put on heightened alert, and public health systems in European countries had to manage numerous letters containing powders suspected to be contaminated with *Bacillus anthracis* spores. Neither terrorist attacks nor anthrax cases occurred in the following weeks; all bioterrorist threats seemed to be hoaxes. The pressure on European countries, however, was high, as they quickly had to devote public health resources to face a new type of threat.

The objective of our survey was to document the role of European public health institutes in BT preparedness and response (P&R) in the year before and the month after 4 October 2001, with special emphasis on their recent response to possible bioterrorist threats.

Population and Methods

For each European public health institute, key contacts in the area of BT P&R were identified with the help of Eurosurveillance editorial board members. Seventeen institutes – in the 15 countries of the European Union, Norway, and Estonia – were included.

The survey was conducted using a self administered questionnaire, which addressed the following issues on BT P&R: description of the national public health institute, response to recent threats, P&R in the year before and the month after 4 October 2001, communication, and plans for the future. Eurosurveillance editorial board members reviewed the questionnaire, which was mailed electronically to all participants on 22 November. Participation in the survey was voluntary, and the questionnaires had to be sent back by 14 December. Data were entered and analysed using ➤

► surveillance ont révisé le questionnaire avant son envoi à tous les participants par courrier électronique le 22 novembre. La participation à l'enquête était volontaire, et les questionnaires devaient être renvoyés avant le 14 décembre. Les données ont été saisies et analysées avec Epi Info version 6.04d et EpiMap version 2.

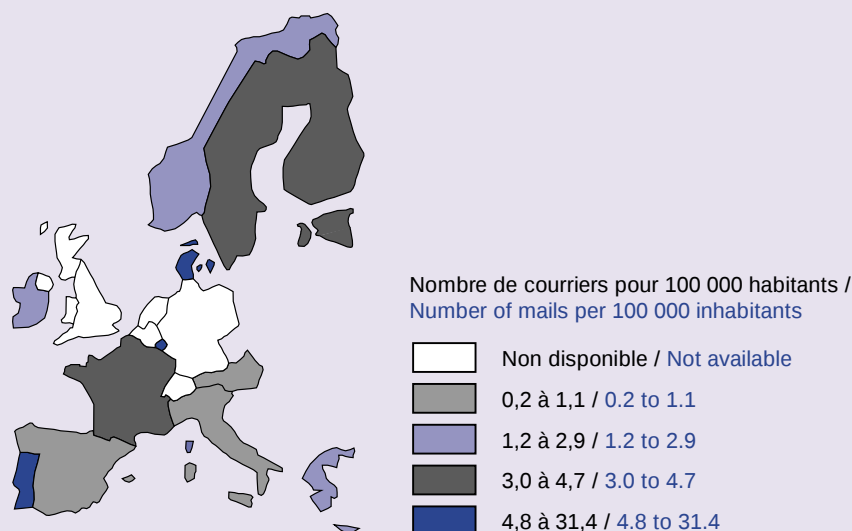
Résultats

Répondants

Seize pays sur les 17 contactés ont participé à l'enquête. Les réponses du Royaume-Uni ont été reçues séparément pour l'Angleterre et le Pays de Galles, l'Irlande du Nord et l'Ecosse. Nos résultats concernent donc les réponses de 18 instituts dans 16 pays.

Figure

Incidence cumulée des menaces postales par pays, Europe, 4 octobre au 3 novembre 2001 / Cumulative incidence of mail threats by country, Europe, 4th October to 3rd November 2001



► Epi Info version 6.04d and EpiMap version 2.

Results

Respondents

Of 17 countries contacted, all but one participated in the survey. Answers from the United Kingdom were received separately for England and Wales, Northern Ireland, and Scotland. Our results therefore include answers from 18 institutes in 16 countries.

All institutes were in charge of communicable disease surveillance and control in their country. Other areas of expertise included microbiology in 14 institutes and

Tableau 1 / Table 1
Menaces postales et lettres ayant nécessité des analyses de laboratoire ou un suivi par les instituts nationaux, par pays, Europe, du 4 octobre au 3 novembre 2001 / Mail threats and letters that required laboratory test or follow up by national institutes, by country, Europe, October 4th to November 3rd 2001

Pays / Country	Menaces postales / Mail threats		Tests de laboratoire / Laboratory tests		Suivi par institut national / Follow up by national institute	
	n	(pour 100 000 hab.) (per 100 000 inhab.)	N	(%)	n	(%)
Autriche / Austria*	60	(0.7)	60	(100)	5	(8)
Belgique / Belgium	Inconnu / Unknown	-	761	-	Inconnu / Unknown	-
Danemark / Denmark*	1 000	(18.9)	220	(22)	Inconnu / Unknown	-
Finlande / Finland	235	(4.5)	67	(29)	40	(17)
France	2 790	(4.7)	1400	(50)	Sans objet / Not applicable	-
Allemagne / Germany	Inconnu / Unknown	-	Inconnu / Unknown	-	0	-
Grèce / Greece	220	(2.1)	86	(39)	66	(30)
Irlande / Ireland*	100	(2.7)	82	(82)	50	(50)
Italie / Italy	142	(0.2)	142	(100)	0	(0)
Luxembourg	135	(31.4)	68	(50)	54	(40)
Portugal	2 000	(20.3)	700	(35)	0	(0)
Espagne / Spain	450	(1.1)	400	(89)	0	(0)
Suède / Sweden*	350	(3.9)	200	(57)	10	(3)
RU, Angleterre et Pays de Galles / UK, England & Wales	Confidentiel / Classified	-	Confidentiel / Classified	-	200	-
RU, Irlande du Nord / UK, Northern Ireland	Confidentiel / Classified	-	Confidentiel / Classified	-	3	-
RU, Ecosse / UK, Scotland*	Confidentiel / Classified	-	Confidentiel / Classified	-	20	-
Norvège / Norway	90	(2.0)	65	(72)	50	(56)
Estonie / Estonia	50	(3.6)	45	(90)	45	(90)
Total	7622	(3.5)	4296	(46)‡	543	(8)‡

* Évaluations / Estimates Suivi réalisé principalement par les départements de santé locaux / Follow-up primarily done by local health departments

‡ Seulement pour les pays ayant déclaré le nombre total de menaces postales / Only includes those countries having reported the total number of threats

Tous les instituts étaient chargés du contrôle et de la surveillance des maladies transmissibles dans leurs pays. Leurs autres domaines d'expertise comprenaient la microbiologie pour 14 instituts et la santé environnementale pour 12 autres. Sept instituts déclaraient des activités complémentaires telles que la vaccinologie, les maladies chroniques et les accidents, la santé au travail ou la toxicologie.

Huit instituts déclaraient avoir réalisé en 2000 au moins une investigation d'épidémie, c'est-à-dire avoir déployé une équipe nationale en tant que support à une investigation.

Réponse aux récentes menaces bioterroristes

Premières mesures

Tous les instituts, sauf un, ont organisé des réunions spécifiques ayant pour thème le BT immédiatement après ou même avant le 4 octobre. Deux instituts ont organisé leur première réunion la semaine précédente, neuf la semaine suivante, et six deux semaines après le 4 octobre. Parmi les premières mesures prises par les instituts, 14 ont renforcé leur système de surveillance épidémiologique des maladies transmissibles, et tous ont créé ou mis à jour leurs recommandations concernant le BT. Un tiers des instituts rapportait la mise en place de mesures complémentaires, telles que le renforcement de leurs capacités de laboratoire, l'organisation de la collaboration avec les autorités, l'information du public, des médias ou des professionnels de santé, ou encore la mise en place d'un réseau de correspondants hospitaliers. Le système des astreintes a été renforcé dans 14 instituts : dans un tiers des instituts, les épidémiologistes étaient en alerte 24 heures sur 24, sept jours par semaine, et deux instituts ont fait appel à des techniciens de laboratoire supplémentaires.

Niveau des menaces selon les pays

Les pays européens ont connu leurs premières menaces de lettres contaminées de quatre à 13 jours après le 4 octobre. Treize pays ont été en mesure de fournir le nombre de ces menaces. Ils ont traité entre 50 et 2 790 menaces du 4 octobre au 3 novembre; le nombre total de menaces étant de 7 622. Le nombre de menaces pour 100 000 habitants variait de 0,2/100 000 à 31,4/100 000 (médiane : 3,6/100 000). Trois pays (Danemark, Portugal et Luxembourg) rapportaient des incidences cumulées de menaces parmi les plus élevées (18,9, 20,3 et 31,4 respectivement) alors que trois autres (Autriche, Italie, Espagne) rapportaient des incidences plus faibles allant de 0,2 à 1,1 (figure). La proportion de menaces ayant nécessité des tests de laboratoire variait de 22 à 100 % (médiane : 57 %). La proportion des menaces nécessitant un suivi par les instituts nationaux (à distance ou sur site) variait entre 0 à 90 % (médiane : 17 %) (tableau 1). Quatre instituts ont mené des investigations sur site pour certaines de ces menaces.

Le nombre de personnes soumises à une prophylaxie antibiotique durant la même période (déclarations de 12 pays) allait de 0 à 1 500 (médiane : 128) ; le nombre total pour l'ensemble des pays participants était de 2 237. Enfin, deux pays ont rapporté des fausses alertes de contamination de leurs réseaux de distribution d'eau potable.

Capacité de laboratoire

Douze pays sur 16 déclaraient bénéficier d'une capacité de laboratoire au niveau national pour les quatre agents biologiques les plus susceptibles d'être impliqués lors de la dissémination délibérée d'un agent biologique (charbon, botulisme, peste et variole); tous les pays possédaient cette capacité pour le charbon et le botulisme, 12 pour la variole, et 14 pour la peste. Dix pays déclaraient également des capacités de laboratoire pour d'autres agents tels que la tularémie (huit) et les fièvres hémorragiques virales (cinq).

Tous les pays sauf un utilisaient coloration de Gram, culture et *Polymerase Chain Reaction* (PCR) pour le diagnostic de *Bacillus anthracis* sur des prélèvements humains. Les techniques utilisées pour l'analyse des échantillons environnementaux ne faisaient pas partie du domaine public et étaient rarement rapportées ; trois pays déclaraient avoir analysé des lettres suspectes pour des agents autres que *Bacillus anthracis*.

Impact des événements du 4 octobre sur les efforts de préparation et de réponse au bioterrorisme dans les pays européens

Préparation

Sept pays déclaraient qu'un plan de préparation et de réponse au BT était prêt l'année précédant le 4 octobre ; six avaient constitué une équipe nationale de préparation et de réponse au BT. Tous les pays avaient mis en place de tels plans un mois après le 4 octobre, et des équipes nationales étaient constituées dans 12 pays. Les partenaires de ces équipes comprenaient le ministère ►

environmental health in 12 institutes. Seven institutes reported additional activities, such as vaccinology, vaccine production, chronic disease and injury, occupational health, or toxicology.

Eight institutes reported having performed in 2000 at least one communicable disease outbreak investigation, by deploying a national team to help trial investigations of an outbreak.

Response to recent bioterrorist threats

First actions

All institutes but one organised specific meetings on BT immediately after, or even before 4 October: two organised their first BT meeting the week before, nine one week after, and six two weeks after. Among the first actions taken by institutes, 14 reinforced communicable disease surveillance systems, and all created or updated BT related guidelines. One third reported other actions, such as increasing laboratory capacity, organising collaboration with authorities, delivering information to the public, media, or professionals, or setting up a hospital based epidemiological correspondent network. The duty system was reinforced in 14 institutes: one third had epidemiologists on call 24 hours a day and seven days a week; two had extra laboratory technicians on call.

Importance of threats according to countries

European countries experienced the first threats of contaminated letters four to 13 days after 4 October. Thirteen countries were able to provide a summary figure of these threats. They managed from 50 to 2790 threats from 4 October to 3 November; the total number of threats was 7622. The number of threats per 100 000 inhabitants ranged from 0.2/100 000 to 31.4/100 000 (median 3.6/100 000). Three countries (Denmark, Portugal, and Luxembourg) had the highest cumulative incidences of mail threats (18.9, 20.3, and 31.4, respectively) while three (Austria, Italy, and Spain) reported lower incidences ranging from 0.2 to 1.1 (figure). The proportion of mail threats that required laboratory testing ranged from 22 to 100% (median 57%). The proportion of threats that required follow up (remotely or on site) by national institutes ranged from 0 to 90% (median 17%) (table 1). Four institutes conducted on site investigations of some of the threats.

The number of people put on antibiotic prophylaxis during the same period (reported by 12 countries) ranged from 0 to 1500 (median 128); total number for reporting countries was 2237. Two countries reported false alerts of contaminated water works.

Laboratory capacity

Of 16 countries, 12 reported a national laboratory capacity for all four biological agents most likely to be involved in a deliberate release (anthrax, botulism, plague, and smallpox); all countries had capacity for anthrax and botulism, 12 for smallpox, and 14 for plague. Ten countries also reported laboratory capacity for other agents including tularaemia (eight) and viral haemorrhagic fever (five).

All countries but one used Gram stains, cultures, and polymerase chain reaction (PCR) for diagnosis of *B. anthracis* from human samples. Scientific methods for environmental sampling and testing were not in the public domain and rarely reported; three countries reported having tested suspected letters for agents other than *B. anthracis*.

Impact of the events of 4 October on bioterrorism preparedness and response efforts in European countries

Preparedness

Seven countries reported having a BT P&R plan ready in the year before 4 October; six had appointed a national BT P&R team. In the month after 4 October, all reported implementing such a plan; 12 countries had appointed a national team. Partners in this team included ministries of health in 12 countries, local health departments in nine, reference laboratories in 11, armed forces in eight, civil defence agencies in 10, ministries of internal affairs in 10, ministries of justice in four, hospitals in 12, or primary care physicians in three. ►

de la Santé dans 12 pays, les services de santé locaux dans neuf pays, les laboratoires de référence dans 11 pays, les forces armées dans huit pays, les services de la défense civile dans 10 pays, le ministère de l'Intérieur dans 10 pays, le ministère de la Justice dans quatre pays, les hôpitaux dans 12 pays et les médecins de ville dans trois pays.

Mandat des instituts

Huit instituts étaient officiellement mandatés par leur gouvernement pour s'occuper de préparation et de réponse au BT l'année précédant le 4 octobre; ce nombre passait à 11 un mois après cette date. Deux instituts coordonnaient les activités liées au BT. Le nombre de réunions formelles organisées par les instituts sur ce thème variaient de 0 à 28 (médiane : 1) l'année précédant le 4 octobre. Ce nombre augmentait considérablement, passant de 1 à 80 (médiane : 15) le mois suivant.

Ressources

L'année précédant le 4 octobre, un seul institut disposait d'un budget spécifique pour la préparation et la réponse au BT, et deux pays déclaraient posséder une unité ou une équipe en charge de ce thème. Dans deux instituts européens, deux équivalents temps-plein (ETP) de personnel scientifique étaient spécialement affectés aux activités liées au BT. Dans cinq instituts, 29 ETP pouvaient être considérés comme « renfort ». Un mois après le 4 octobre, sept instituts disposaient d'un budget spécifique pour la préparation et la réponse au BT, et 11 avaient créé une unité ou équipe dédiée à cette activité. En octobre 2001, un total de 33 ETP travaillait uniquement sur les activités liées au BT dans neuf instituts ; 113 ETP dans 16 instituts pouvaient renforcer ce dispositif. Deux stagiaires du Programme européen de formation à l'épidémiologie d'intervention (EPIET) étaient impliqués dans des activités liées au BT l'année précédant le 4 octobre, six stagiaires l'étaient un mois plus tard.

Procédures épidémiologiques

Tous les instituts européens créaient ou mettaient à jour leurs recommandations pour la prévention et le contrôle du BT le mois suivant le 4 octobre (tableau 2). Lors de la rédaction des recommandations spécifiques à certains agents biologiques, 14 instituts utilisaient des définitions de cas nationales, 11 des définitions de cas européennes, 10 celles du CDC, et sept celles de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Cinq instituts partageaient leurs définitions avec d'autres instituts européens.

L'année précédant le 4 octobre, quatre instituts déclaraient avoir partagé ces recommandations à l'extérieur de leur institution. Ce nombre passait à 17 après cette date : quatre instituts publiaient certaines d'entre elles dans des revues médicales, 14 sur leur site Internet, 13 fournissaient des conseils aux décideurs et 13 organisaient des communiqués ou conférences de presse. Aucun institut n'avait organisé de formation à la préparation et la réponse au BT l'année précédant le 4 octobre, mais cinq organisaient un total de neuf formations le mois suivant.

Procédures de laboratoire

Les procédures de test en laboratoire des lettres suspectes étaient modifiées peu après le 4 octobre suite aux nombreuses menaces survenues dans les pays.

Tableau 2 / Table 2
Instituts européens (N=18) ayant préparé des recommandations pour la prévention et le contrôle du bio-terrorisme, avant et après le 4 octobre 2001, par thème / European institutes (N=18) having prepared guidelines for bioterrorism prevention & control, before and after October 4th 2001, by topic

Thème des recommandations Topic of guidelines	L'année précédent le 04/10 Year before 04/10		Le mois suivant le 04/10 Month after 04/10	
	n	(%)	n	(%)
Procédures d'alerte / Alert procedures	4	(22)	17	(94)
Gestion des expositions / Management of exposures	4	(22)	17	(94)
Guides d'investigation spécifiques / Agent specific investigation guidelines	2	(11)	17	(94)
- Maladie du charbon / Anthrax	1	(6)	17	(94)
- Variole / Smallpox	1	(6)	11	(61)
- Botulisme / Botulism	1	(6)	10	(56)
- Peste / Plague	2	(11)	10	(56)
- Autre agent / Other agent*	2	(11)	5	(28)
Guides d'investigation de syndrômes cliniques / Syndrome based investigation guidelines	0	(0)	6	(33)
Recommandations pour la prise en charge / Clinical management guidelines	1	(6)	9	(50)
Recommandations pour le public / les médias / Recommendations for the public / media	2	(11)	13	(72)
Autres recommandations / Other guidelines #	0	(0)	1	(6)

* Tularémie, fièvre virale hémorragique, entérotoxine B du staphylocoque, diphtérie, ricine, saxitoxine, fièvre Q / Tularaemia, viral haemorrhagic fever, staphylococcus enterotoxin B, diphtheria, ricin, saxitoxine, Q fever

Procédures de tests pour les prélèvements cliniques / Laboratory testing of clinical samples

► Institute mandate

Eight institutes had officially been given a mandate by their governments for BT P&R in the year before 4 October; this number increased to 11 one month after this date. Two institutes coordinated their country's BT activities. The number of formal BT meetings organised by these institutes ranged from 0 to 28 (median 1) in the year before 4 October. It dramatically increased and ranged from 1 to 80 (median 15) in the month after.

Resources

In the year before 4 October, one institute had a specific budget for BT P&R, and two reported having a BT P&R unit or core team. A total of two full time equivalent (FTE) scientific personnel were specifically devoted to BT related activities in two European institutes during the same time period; 29 FTEs from five institutes could have been included as a "surge" capacity. One month after 4 October, seven institutes had a specific budget for BT P&R, and 11 had constituted a BT P&R unit or core team. In October 2001, a total of 33 FTEs were specifically devoted to BT related activities in nine institutes; 113 FTEs from 16 institutes could have been included as a surge capacity. Two fellows from the European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET) were involved in BT related activities in the year before 4 October; six were involved one month after.

Epidemiological procedures

All European institutes created or updated guidelines and recommendations related to BT prevention and control in the month after 4 October (table 2). When writing guidelines related to specific biological agents, 14 institutes used national case definitions, 11 European case definitions, 10 CDC case definitions, and seven World Health Organization (WHO) case definitions. Five institutes shared definitions they used with other European institutes.

In the year to 4 October, four institutes reported sharing these guidelines outside their own institution. This number increased to 17 after this date: four institutes published some of them in medical journals; 14 posted them on their web site; 13 provided advice to decision makers; and 13 organised press releases or conferences. No institute organised training sessions on BT P&R in the year before 4 October, but five organised a total of nine training sessions in the month after.

Laboratory procedures

Laboratory testing of suspected letters was reorganised shortly after 4 October when countries experienced numerous threats. The year before this date, six countries reported dedicating one national or a few regional laboratories to this purpose. The month after 4 October, 12 reported dedicating one national laboratory, six several regional laboratories, and two using any laboratory available in their country.

L'année précédant cette date, six pays avaient déclaré avoir mobilisé un laboratoire national ou quelques laboratoires régionaux à cette fin. Le mois suivant le 4 octobre, 12 pays déclaraient avoir recruté un laboratoire national, six pays plusieurs laboratoires régionaux, et deux pays utiliser tout laboratoire disponible.

Les analyses de laboratoire sur les personnes ayant pu être exposées à un agent biologique étaient également revues. L'année précédant le 4 octobre, quatre pays déclaraient avoir utilisé les services d'un laboratoire national, quatre pays plusieurs laboratoires régionaux, et trois pays tout laboratoire disponible. Le mois suivant le 4 octobre, huit pays déclaraient avoir recruté un laboratoire national, sept pays plusieurs laboratoires régionaux, et cinq pays tout laboratoire disponible.

Réserves pharmaceutiques nationales

Les pays européens augmentaient leurs réserves pharmaceutiques peu après le 4 octobre 2001 : 11 pays disposaient de stocks de ciprofloxacine en octobre. Le nombre total de traitements de 60 jours disponibles dans les six pays nous ayant communiqué cette information s'élevait à 87 540, soit un traitement pour 816 habitants. Neuf pays déclaraient avoir des stocks de vaccin antivaricelleux en octobre ; le nombre total de doses disponibles dans les six pays ayant rapporté cette information s'élevait à 13 400 000, soit une dose pour 11 habitants.

Communication entre les pays sur le thème de la préparation et de la réponse au bioterrorisme

Sur les 18 instituts ayant répondu à cette enquête, 17 contactèrent d'autres organismes de santé publique à propos des événements bioterroristes d'octobre 2001. Quinze contactèrent d'autres instituts européens, 12 le CDC, sept le siège de l'OMS à Genève, quatre la Direction générale de la santé et de la protection des consommateurs de la Commission européenne (DG-SANCO), et trois le bureau régional Europe de l'OMS à Copenhague.

Lors de ces contacts, 17 instituts souhaitaient partager les informations sur les menaces bioterroristes aux États-Unis ou en Europe, 11 obtenir une expertise épidémiologique, et 10 obtenir une expertise de laboratoire. Dix-sept instituts ont reçu les informations qu'ils recherchaient auprès de leurs contacts.

A part contacter les organismes de santé publique, tous les instituts européens ont utilisé d'autres moyens pour s'informer sur les événements bioterroristes : tous ont consulté Internet, 17 la liste de diffusion ProMed, 17 la littérature médicale, et 15 la presse.

Perspectives pour l'avenir

Sur les 18 instituts contactés, 16 avaient pour projet d'améliorer leur capacité dans le domaine de la préparation et de la réponse au BT l'année prochaine. Au cours de l'enquête, cinq instituts avaient déjà alloué un budget pour cette activité en 2002.

Trois instituts prévoyaient la création d'une unité spécifique consacrée au bioterrorisme, et sept autres, le recrutement de personnel supplémentaire : un à 18 (médiane : 5) ETP seraient recrutés l'année suivante dans chacun de ces instituts ; zéro à 16 (médiane : 1) seraient affectés exclusivement au BT. D'après notre enquête, 47 ETP au total seraient recrutés en Europe l'année prochaine, 26 d'entre eux consacrant exclusivement leur temps aux activités liées au BT. Enfin, 13 instituts prévoyaient d'organiser une formation spécifique au bioterrorisme.

Discussion

En octobre 2001, des plans de préparation et de réponse au BT ont été créés ou mis à jour dans chaque pays européen. Ces informations étaient souvent classées confidentiel-défense, et ont limité, tout au moins au début, l'efficacité des discussions entre instituts européens. Il s'agit d'un problème majeur et nous pensons que de telles activités devraient être rendues publiques. Nous remercions les participants à cette enquête pour les informations qu'ils ont partagées, même si les pays n'ont pas souhaité être identifiés individuellement dans ce rapport. Cette enquête n'est pas un inventaire : il s'agit d'une première tentative d'évaluation de la réponse des instituts de santé publique européens face aux menaces bioterroristes récentes en vue d'identifier les lacunes à corriger. Nous encourageons chaque institut à compléter cette synthèse et à soumettre à *Eurosurveillance* toute information complémentaire sur leur récente expérience.

L'émission délibérée de spores de *B. anthracis* dans les services postaux a inspiré des personnes mal intentionnées, et les pays ont dû traiter de nombreuses lettres éventuellement contaminées. Tous les pays, à l'exception de quatre, ont rapporté le nombre total de menaces postales traitées. Ce nombre variait d'un pays à l'autre et n'était pas lié à la taille du pays. Ces écarts peuvent ►

Laboratory testing of persons potentially exposed to biological agents was reorganised also. In the year before 4 October, four countries reported dedicating one national laboratory for that purpose, four several regional laboratories, and three reported using any laboratory available. In the month after 4 October, eight reported dedicating one national laboratory, seven several regional laboratories, and five using any laboratory available in their country.

National pharmaceutical stockpiles

European countries increased their stockpiles of pharmaceuticals shortly after 4 October 2001: 11 countries reported stocking ciprofloxacin in October. The total number of 60 day courses available in the six countries that reported this information was 87 540, that is, one course for 816 inhabitants. Nine countries reported having a small-pox vaccine stockpile in October; the total number of doses available in six countries that reported this information was 13 400 000 – one dose for 11 inhabitants.

Communication between countries for bioterrorism preparedness and response

Of 18 institutes contacted, 17 contacted other public health institutions about recent BT events in October 2001. Fifteen contacted other European institutes, 12 CDC, seven the WHO headquarters in Geneva, four the European Commission Directorate-General for Health and Consumer Protection (DG-SANCO), and three the WHO Regional Office for Europe in Copenhagen.

The objectives of these contacts were for 17 institutes to share information on BT threats in the United States or in Europe, for 11 to get epidemiological expertise, and for 10 to get laboratory expertise. Seventeen institutes received the information they requested from these institutions.

In addition to contacting public health institutions, all European institutes used other means to get information on recent BT events: all accessed the internet and browsed the web, 17 read the ProMed mailing-list, 17 reviewed the medical literature, and 15 reviewed the press.

Plans for the future

Of 18 institutes contacted, 16 plan to improve their BT P&R capacity in the next year. At the time of the survey, five institutes already had a budget for this activity in 2002.

Three institutes planned to create a specific BT P&R unit, and seven to recruit additional personnel: one to 18 (median 5) FTE personnel will be recruited next year in each of those institutes; zero to 16 (median 1) will be specifically devoted to this activity. According to this survey, a total of 47 FTE personnel will be recruited in Europe next year, 26 of them being exclusively involved in BT related activities. Lastly, 13 institutes planned to organise training in BT P&R in the next year.

Discussion

In October 2001, BT P&R plans were set up or updated by individual European countries. They often were classified, however, and thus prevented, at least in the beginning, effective and true discussions between European institutes. This was a major problem and we believe that such activities should be made public. We thank all respondents for the information they shared, even if individual countries could not be identified in this report. This survey is not an inventory: it is a first attempt to document the response of European public health institutes to recent BT events in order to identify the gaps that need to be addressed. We encourage national institutes to complete this picture and submit to *Eurosurveillance* any additional information about their recent experience.

The deliberate release of *B. anthracis* spores through the postal service inspired copycats, and countries had to manage numerous potentially contaminated letters. All but four countries reported the total number of mail threats they managed. It varied greatly by country and was not related to their size; such differences may be related to differences in case definitions or data collection procedures. ►

► s'expliquer par des différences concernant les définitions de cas ou les procédures de recueil des données.

La plupart des pays européens n'étaient pas préparés à faire face à ces menaces bioterroristes potentielles : moins de la moitié ont déclaré avoir des plans de préparation et de réponse au BT l'année précédant le 4 octobre, et les instituts de santé publique européens n'étaient pas toujours impliqués dans ces plans. Lorsque les instituts étaient associés, les ressources et financements dédiés à cette activité étaient rares. Logiquement, les efforts liés au BT l'étaient également. Aux États-Unis, les efforts des CDC dans la préparation et la réponse au BT ont commencé en 1998 (10). Le *Department of Health and Human Services* a dépensé \$ 158 millions en 1999 dans ce domaine et \$ 230 millions en 2000 (11). Ce budget a augmenté en 2001 et sera probablement accru en 2002. Même si la préparation et la réponse au BT ne peuvent se résumer en terme de budget, cela prouve au moins que l'administration américaine s'était engagée rapidement et résolument en faveur de la santé publique comme moyen de réponse au BT. A ce jour, la plupart des fonds ont été utilisés pour améliorer les capacités des services de santé locaux. Les objectifs des CDC visent à améliorer l'infrastructure des services de santé publique pour répondre non seulement à un incident bioterroriste mais aussi à toute épidémie de maladie infectieuse (10).

Les maladies transmissibles provoquées par des actions terroristes ne sont différentes des maladies transmissibles 'courantes' que par leur origine : émission délibérée ou survenue naturelle. Les instituts de santé publique européens possèdent donc l'expertise pour y répondre. Des ressources appropriées sont cependant nécessaires. Nous voulions évaluer les ressources humaines et avons tenté d'obtenir le nombre total d'épidémiologistes travaillant sur la surveillance et le contrôle des maladies transmissibles dans les pays européens. Malheureusement, nous n'avons pas pu obtenir d'évaluation fiable étant donné que la définition d'un épidémiologiste varie d'un pays à l'autre. Une autre manière d'évaluer les capacités des instituts de santé publique européens était de leur demander s'ils avaient réalisé au moins une investigation d'épidémie au cours de l'année 2000. Moins de 50 % d'entre eux ont répondu par l'affirmative ; certains instituts ont déclaré ne pas être mandatés pour réaliser de telles investigations ou avoir uniquement fourni une assistance à distance aux services de santé locaux. Ce dont nous pouvons être sûr est que le personnel travaillant dans les services de surveillance et de contrôle des maladies transmissibles des instituts européens a été assigné à de nouvelles tâches. Le nombre total d'épidémiologistes impliqués dans des activités liées au BT dans les instituts européens a considérablement augmenté en octobre 2001 ; les stagiaires EPIET ont également participé à ces actions et auraient été disponibles pour une investigation d'épidémie (12).

La gestion de menaces bioterroristes potentielles nécessite des procédures standardisées. Seuls quelques pays disposaient de plans de préparation et de réponse au BT avant le 4 octobre : la plupart des recommandations nécessaires ont donc été préparées en temps de crise. Elles ont d'abord ciblé des besoins prioritaires tels que la gestion des expositions potentielles à un agent biologique. Elles portaient également sur l'investigation et le contrôle des quatre agents biologiques les plus susceptibles d'être impliqués dans une attaque bioterroriste (charbon, botulisme, peste ou variole). Les menaces bioterroristes ne sont cependant pas limitées à cette liste limitative et l'émission occulte d'un agent biologique reste difficile à reconnaître. Des recommandations basées sur l'identification de syndromes cliniques spécifiques sont donc nécessaires ; seulement un tiers des instituts en disposaient. Concernant les efforts de surveillance épidémiologique, la plupart des instituts déclaraient avoir renforcé leurs systèmes de surveillance des maladies transmissibles. Ils n'ont toutefois pas décrit ces procédures : des recommandations ont peut-être été rédigées mais nous ignorons dans quelle mesure les systèmes de surveillance ont été améliorés.

Les analyses de laboratoire constituaient également un élément primordial dans la gestion des éventuelles menaces bioterroristes. Avant le 4 octobre, seuls quelques pays avaient identifié des laboratoires spécifiques (nationaux ou régionaux) pour tester les courriers, et seulement la moitié en avaient fait de même pour les prélèvements humains. Une approche plus centralisée a peu à peu été adoptée après cette date. La proportion de courrier testé variait beaucoup d'un pays à l'autre. Les proportions les plus élevées étaient observées dans les pays ayant eu à gérer un nombre peu important de menaces. Dans les pays où les menaces étaient plus nombreuses, les laboratoires nationaux ont probablement été dépassés et des stratégies d'analyse plus spécifiques et rationnelles ont été mises en place. Enfin, bien que tous les pays aient déclaré disposer d'une capacité de laboratoire pour la maladie du charbon, cette capacité n'existait pas pour la variole et la peste dans quatre et deux pays respectivement. Des études supplémentaires sont nécessaires pour évaluer plus précisément les capacités de laboratoire des pays européens. Pour les organismes rares potentiellement impliqués dans une action bioterroriste – virus du charbon, *Francisella tularensis* ou virus de la variole par exemple – la mise en place de bons laboratoires de référence à l'échelle européenne serait préférable à la dispersion dans plusieurs pays de ressources limitées. La coopération européenne en matière de BT nécessitera le partage des ressources de laboratoire.

► Most European countries were not prepared to face possible bioterrorist threats: less than half reported having a BT P&R plan ready in the year before 4 October, and European institutes were not systematically a part of it. When institutes were associated, resources and funding specifically devoted to this activity were scarce. Logically, BT related efforts were rare. In the US, CDC's efforts in BT P&R began in 1998 (10). The US Department of Health and Human Services spent \$158 million in 1999 for BT P&R and \$230 million in 2000 (11). This budget increased in 2001 and will most likely do so again in 2002. Even if BT P&R cannot be summarised only on budget, this proves that the US administration had an early and strong commitment to public health as a response to bioterrorism. To date, most of these funds were used to improve the capacities of state and local health departments. CDC's goals are to improve public health infrastructure not only to respond to a bioterrorist event but also to any infectious disease outbreak (10).

One can argue that communicable diseases resulting from bioterrorist acts only differ from "normal" ones in the nature of their source: deliberate release as opposed to natural occurrence. Europe's public health institutes therefore have the expertise to respond to both. Adequate resources, however, are needed. We wanted to assess resources in personnel and tried to get the total number of epidemiologists working on communicable disease surveillance and control in European countries. However, we could not obtain reliable estimates, as the definition of an epidemiologist varies from one country to another. Another way to assess capacity of European public health institutes was to ask if national institutes had performed at least one outbreak investigation in 2000. Less than half reported such an activity; some institutes reported not being given a mandate to carry out outbreak investigation, or only providing remote support to local health departments. What we know for certain is that existing communicable disease surveillance and control personnel in European institutes were assigned new duties. The total number of FTE involved in BT related activities in European institutes dramatically increased in October 2001; EPIET fellows participated in this effort and would have been available for outbreak response (12).

The management of possible bioterrorist threats requires standardised procedures. As only a few countries had a BT P&R plan ready before 4 October, most of the necessary guidelines were prepared during the crisis. They first addressed priorities such as management of potential exposures to biological agents. They also addressed investigation and control of the four biological agents (anthrax, botulism, plague, and smallpox) most likely to be involved in a bioterrorist attack. Bioterrorist threats are, however, not limited to this short list and a covert release of biological agents may be difficult to recognise. Syndrome based investigation guidelines are needed, but only one third of institutes had these prepared. Regarding surveillance, most of the institutes reported having reinforced relevant communicable disease surveillance systems. Respondents did not, however, describe procedures: guidelines may have been written, but we do not know if and how surveillance systems were enhanced.

Laboratory testing also was a crucial element in the management of possible bioterrorist threats. Before 4 October, only a few countries had identified specific laboratories (national or regional) for mail testing, and only half did so for patient testing. A more centralised approach was progressively adopted after this date. The proportion of mail testing varied greatly by country. Highest proportions were observed among countries managing the lowest number of threats. In countries facing a greater number of threats, national laboratory capacities were probably exceeded, and specific, more rational testing strategies were implemented. Lastly, although all countries reported laboratory capacity for anthrax, four and two countries did not have laboratory capacity for smallpox and plague, respectively. Additional surveys will be needed to assess more precisely the capacity of European laboratories. For rare organisms that could be involved in a bioterrorist act – for example, anthrax, *Francisella tularensis*, or smallpox viruses – it may be better to establish good reference laboratories at the European Union level than to disperse scarce resources in multiple countries. European cooperation in BT will require sharing of laboratory resources.

De multiples partenaires ont participé à la gestion d'éventuelles menaces bioterroristes. Les instituts de santé publique nationaux n'ont représenté qu'un élément de la réponse, au côté des services de santé locaux, des laboratoires de référence, du ministère de la santé, des services médicaux, des médecins de ville, du ministère de la justice, de la police ou des forces armées. Tous ces partenaires n'étaient pas systématiquement impliqués dans les efforts de préparation et de réponse au BT. Les services de santé locaux et les médecins de ville étaient particulièrement sous représentés. Ces professionnels seraient pourtant au premier plan dans le cas d'une épidémie, surtout en cas d'attaque occulte, et des efforts sont nécessaires pour les impliquer et les former de façon adéquate. Enfin, les équipes nationales en charge du BT ont organisé peu de réunions l'année qui a précédé le 4 octobre. Certains des répondants ont fait mention de problèmes de partage d'information, de coordination des actions ou d'identification des responsabilités. Ces problèmes auraient pu être évités si tous ces partenaires s'étaient rencontrés auparavant et se connaissaient.

Tous les pays qui n'avaient pas de plan de réponse et de préparation au BT avant le 4 octobre en ont mis en place immédiatement après. On peut cependant supposer que de tels plans « d'urgence » sont encore préliminaires et devront être finalisés. Tous les instituts ou presque ont ajouté le BT à leurs activités habituelles, et cela sans ressources supplémentaires. Le personnel affecté à ces nouvelles missions n'était plus disponible pour les activités « usuelles » de contrôle des maladies transmissibles. La réponse des instituts avait donc ses limites. La plupart d'entre eux souhaitent améliorer leur capacité dans ce domaine en 2002. Dans ce but, le renforcement des services de surveillance et de contrôle des maladies transmissibles existants semble être l'approche intégrée la plus adoptée. Certains pays souhaitent cependant créer une unité spécifique de préparation et de réponse au BT. Au moment de notre enquête, seuls quelques instituts disposaient déjà d'un budget spécifique destiné à ces activités pour l'année 2002. Un support accru et soutenu des gouvernements reste nécessaire si les instituts européens veulent développer leur mode de préparation et de réponse au BT.

Le soutien de la Commission européenne serait utile, particulièrement pour coordonner ces actions et éviter de dupliquer les efforts. La contribution de la Commission durant cette crise a été tardive et les répondants à l'enquête ont souligné le besoin d'anticipation, de coordination et de soutien à l'échelon européen. Ils ont également souligné le besoin de resserrer les liens entre les agences internationales et les autres instituts nationaux et de communiquer plus rapidement. A titre d'illustration, seuls quelques instituts ont échangé des informations avec la DG-SANCO ou le Bureau Régional Europe de l'OMS en octobre 2001. Tous les instituts ont eu la même activité : ils ont suivi les événements survenus aux États-Unis, se sont occupés de la gestion des envois postaux potentiellement contaminés, ont rédigé des recommandations et ont fourni des conseils à de multiples partenaires. Seuls quelques pays ont partagé les définitions de cas utilisées dans leurs recommandations ; la plupart étaient des définitions nationales. L'absence de procédures épidémiologiques communes à l'échelon européen pourrait être un problème dans le cas d'une épidémie touchant plus d'un pays. L'Europe discute actuellement la création d'une unité de coordination technique pour la surveillance des maladies transmissibles et la réponse aux épidémies (13, 14); celle-ci fournirait une structure formelle avec un niveau d'expertise scientifique élevé dans le domaine du contrôle des maladies transmissibles. Associé à un investissement accru dans les programmes de formation à l'épidémiologie tels qu'EPIET, elle augmenterait considérablement la capacité de réponse future de l'Europe aux attaques bioterroristes.

Conclusion

Les menaces bioterroristes en Europe n'étaient heureusement que des canulars, mais doivent être considérées comme un « exercice de préparation » dont quelques leçons peuvent être tirées.

Un rapport récent a identifié plusieurs points critiques concernant la réponse européenne aux épidémies de maladies transmissibles impliquant plus d'un pays (15). Certaines des conclusions de ce rapport – inadaptation des plans de préparation et de financement – sont cohérentes avec les résultats de notre enquête.

Première leçon : en octobre 2001, l'Europe n'était pas prête à répondre au BT. Les instituts de santé publique européens ont néanmoins adapté rapidement leurs priorités et redistribué des ressources limitées pour gérer d'éventuelles menaces bioterroristes. Les instituts nationaux disposent de l'expertise nécessaire mais ont probablement manqué de ressources pour la mise en place de toutes les procédures nécessaires.

Deuxième leçon : les instituts européens de santé publique profiteraient sans doute de financements spécifiques destinés au BT, mais ils ont avant tout besoin d'un soutien adapté et pérenne pour maintenir leur capacité globale. ►

Multiple partners participated in the management of possible bioterrorist threats. National public health institutes were only one element of the response, alongside local health departments, reference laboratories, ministries of health, healthcare organisations, primary care physicians, justice departments, and police and armed forces. None were involved in BT P&R teams. Local health departments and primary care physicians especially were underrepresented. These personnel may be at the forefront of an outbreak, especially in the case of a covert release, and efforts should be made to involve and train them adequately. Lastly, national BT P&R teams had very few meetings the year before 4 October. Some respondents reported issues in information sharing, action coordination, or identification of responsibilities. Those issues could have been avoided if all personnel had met previously and knew each other.

All countries that did not have a BT P&R plan implemented one immediately after 4 October. However, one can imagine that such "emergency" plans are still preliminary and will need further development. Almost all institutes added BT activity to their usual duties without additional resources, and reallocated personnel were not available for regular communicable disease control activities. Responses from institutes therefore had limits. Most of the institutes want to improve their BT P&R capacity in 2002, and reinforcing existing communicable disease surveillance and control departments seems to be the favourite, integrated approach. Some countries, however, plan to create a specific BT P&R unit. At the time of our survey, only a few institutes already had a specific budget for BT related activities in 2002. Increased and sustained support from governments will be required if European institutes want to develop their BT P&R.

Support from the European Commission may help, especially to coordinate actions and avoid duplicated efforts. Input from the Commission in the recent crisis, however, was late and respondents to the survey emphasised the need for anticipation, coordination, and support at the European level. The need for close liaison and timely communication with international agencies and other national institutes was underlined also. As a matter of fact, only a few institutes exchanged information with DG-SANCO or the WHO Regional Office for Europe in October 2001. Consequently, all institutes had similar activities: they followed events in the US, managed potentially contaminated postal materials, wrote guidelines, and provided advice to multiple partners. Only a few institutes shared the case definitions they used in guidelines; most of them were national definitions. The absence of common European BT related epidemiological procedures may be an issue in the case of an outbreak involving more than one country. Europe is currently debating the creation of a technical coordination unit (TCU) for communicable disease surveillance and outbreak response (13, 14); such a unit would provide a formal structure with a high level of scientific expertise in communicable disease control. In addition to an increased investment in EPIET and related national training programmes (12), it would greatly enhance the future response capacity of Europe to bioterrorist attacks.

Conclusion

Bioterrorist threats in Europe were only hoaxes fortunately, but should be considered as a "preparedness exercise" from which lessons have to be drawn.

A recent report identified several critical control points in the European response to communicable disease outbreaks involving more than one country (15). Some of the conclusions of this report – inadequate preparedness planning and inadequate funding arrangements – are consistent with the findings of our survey.

First lesson: in October 2001, Europe was not ready to respond to bioterrorism. Nevertheless, European public health institutes quickly adapted their priorities and reallocated limited resources to manage possible bioterrorist threats. National institutes have the necessary expertise but may have lacked the resources needed to implement all the necessary procedures.

Second lesson: European public health institutes may benefit from specific funding for BT, but first they need an adequate and sustained support to maintain their overall capacity. ►

► Enfin, l'anticipation, la coordination, et le soutien pour le contrôle des maladies transmissibles, y compris la préparation et la réponse au BT, sont nécessaires à l'échelon européen.

Troisième leçon : les actions bioterroristes récentes ont démontré encore une fois la nécessité d'investir davantage dans les programmes de formation à l'épidémiologie de terrain et de créer une unité de coordination technique européenne pour la surveillance et la réponse. ■

Liste des répondants / List of respondents:

Les pays, instituts et personnes suivants ont participé à cette enquête / The following countries, institutes, and individuals contributed to this survey:

- **Autriche / Austria**, Federal Ministry for Social Security And Generations (Reinhild Strauss)
- **Belgique / Belgium**, Scientific Institute of Public Health (Frank Van Loock)
- **Danemark / Denmark**, Statens Serum Institute (Niels Frimodt-Møller)
- **Finlande / Finland**, National Public Health Institute (KTL) (Pekka Nuorti)
- **France**, Institut de Veille Sanitaire (Philippe Malfait and Jean-Claude Desenclos)
- **Allemagne / Germany**, Robert Koch Institute (Michael Kramer)
- **Grèce / Greece**, Hellenic Centre for Infectious Disease Control (George Saroglou)
- **Irlande / Ireland**, National Disease Surveillance Centre (Paul Mckeown)
- **Italie / Italy**, Istituto Superiore Di Sanita (Donato Greco and Stefania Salmaso)
- **Luxembourg / Luxembourg**, Directorate of Health (Danielle Hansen-Koenig and Nicolas Rume), National Service of Infectious Diseases (Robert Hemmer), National Health Laboratory (François Schneider)

Remerciements / Acknowledgements

En plus des membres du comité éditorial d'Eurosurveillance, l'auteur tient à remercier pour leur contribution les personnes suivantes: Brigitte Helynck, Alain Moren, Christophe Paquet, Mina Vilayleck / In addition to the members of the Eurosurveillance editorial board, the author thanks the following individuals for their input: Brigitte Helynck, Alain Moren, Christophe Paquet, and Mina Vilayleck.

References

1. Notice to Readers: New York City Department of Health response to terrorist attack, September 11, 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; **50**: 821-2.
2. Notice to Readers: Ongoing investigation of anthrax - Florida, October 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; **50**: 877.
3. Update: Investigation of anthrax associated with intentional exposure and interim public health guidelines, October 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; **50**: 889-93.
4. Update: Investigation of bioterrorism-related anthrax and interim guidelines for exposure management and antimicrobial therapy, October 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; **50**: 909-19.
5. Update: Investigation of bioterrorism-related anthrax and interim guidelines for clinical evaluation of persons with possible anthrax. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; **50**: 941-8.
6. Update: Investigation of bioterrorism-related anthrax and adverse events from antimicrobial prophylaxis. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; **50**: 973-6.
7. Update: Investigation of bioterrorism-related anthrax, 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; **50**: 1008-10.
8. Update: Investigation of Bioterrorism-Related Inhalational Anthrax - Connecticut, 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; **50**: 1049-51.
9. Update: Investigation of Bioterrorism-Related Inhalational Anthrax - Connecticut, 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; **50**: 1077-9.
10. McDade JE, Franz D. Bioterrorism as a public health threat. *Emerg Infect Dis* 1998; **4**: 493-4.
11. Shalala DE. Bioterrorism: how prepared are we? *Emerg Infect Dis* 1999; **5**: 492-3.
12. Catchpole M, Moren A. Responses to terrorism. *Lancet* 2001; **358**: 1911.
13. Petersen LR, Catchpole M. Surveillance for infectious diseases in the European Union. A small European centre may have an important coordinating role. *BMJ* 2001; **323**: 818-9.
14. Van Loock F, Wallyn S. A EU rapid response system for threats to public health: appraising options. Final report to the European Commission. Agreement n°SI2.225063 (2000 CFV4-006)
15. MacLehose L, Brand H, Camaroni I, Fulop N, Gill ON, Reintjes R, et al. Communicable disease outbreaks involving more than one country: systems approach to evaluating the response. *BMJ* 2001; **323**: 861-3.

► Lastly, anticipation, coordination, and support for communicable disease control, including BT P&R, is needed at the European level.

Third lesson: the recent bioterrorist events demonstrated again the need for increased investment in epidemiology training programmes and the establishment of a TCU for international surveillance and outbreak response in the EU. ■

- **Portugal**, General Directorate of Health & National Institute of Health (Francisco George)
- **Espagne / Spain**, National Epidemiologie Centre - Public Health Institute Carlos III (Salvador De Mateo)
- **Suède / Sweden**, Swedish Institute For Infectious Disease Control - SMI (Anders Tegnell)
- **Royaume-Uni - Angleterre et Pays de Galles / UK - England & Wales**, Communicable Disease Surveillance Centre - CDSC (Dilys Morgan and Mark Reacher)
- **Royaume-Uni - Irlande du Nord / UK - Northern Ireland**, CDSC Northern Ireland (Brian Smyth)
- **Royaume-Uni - Ecosse / UK - Scotland**, Scottish Centre for Infection & Environmental Health (Peter Christie)
- **Estonie / Estonia**, Health Protection Inspectorate (Kuulo Kutsar)
- **Norvège / Norway**, National Institute of Public Health (Hans Blystad)

RAPPORT D'INVESTIGATION

Dissémination délibérée d'agents biologiques : premières leçons pour l'Europe à la suite des évènements survenus aux Etats Unis

R. Harling, B. Twisselmann, N. Asgari-Jirhandeh, D. Morgan, N. Lightfoot, M. Reacher et A. Nicoll au nom des équipes sur les disséminations délibérées

Public Health Laboratory Service, Londres, Angleterre

L'expérience vécue à l'automne 2001 d'envois de lettres contenant des spores de charbon a eu des conséquences considérables aussi bien aux États-Unis qu'en Europe. La menace d'attentats non revendiqués dirigés contre des civils est devenue une réalité. En Europe, bien que les «canulars» de mauvais goût se soient multipliés, aucun cas de charbon dû à une action malveillante n'est à déplorer, les seules lettres effectivement contaminées étant destinées à des ambassades américaines à l'étranger. Il reste néanmoins que l'Europe doit préparer des plans de lutte efficaces et réactifs en coordination avec la Commission européenne.

Introduction

La dissémination délibérée d'agents biologiques contre des populations civiles est considérée depuis longtemps comme une méditerranée de spores de charbon au sein des services postaux américains et l'inquiétude croître sur la possibilité de disséminations réitérées de spores de la maladie du charbon et d'autres agents biologiques. Au vu des évènements ayant eu lieu aux Etats Unis jusqu'à présent, cet article aborde certaines des actions que les systèmes de protection sanitaire des pays européens seront amenés à entreprendre en réponse à la menace du bioterrorisme.

OUTBREAK REPORT

Deliberate releases of biological agents: initial lessons for Europe from events in the United States

R. Harling, B. Twisselmann, N. Asgari-Jirhandeh, D. Morgan, N. Lightfoot, M. Reacher, and A. Nicoll for the Deliberate Release Teams

Public Health Laboratory Service, London, England

The experience of autumn 2001, when anthrax spores were released in the postal system, had considerable consequences in the United States and in Europe. The threat of covert deliberate releases against civilians has become a reality. In Europe, despite the growing number of criminal hoaxes, no cases of anthrax linked to deliberate releases have been reported, and the only contaminated letters were addressed to American embassies abroad. Nevertheless, the time has come for Europe to set up efficient and timely plans to respond to bioterrorism, under the coordination of the European Commission.

Introduction

The deliberate release of biological agents against civilians has long been recognised as a potential threat (1). In the autumn of 2001, this threat became a reality, with the deliberate release of anthrax in the postal system of the United States (US) and heightened concern about the possibility of further releases of anthrax and other biological agents. In the light of events in the US so far, this article considers some