

## Global health security

There is a continuous evolution in the public health risk posed by infectious diseases related to their causative agents, to their easier transmission in changing physical and social environments, and to their development of resistance to existing antimicrobial agents. In 1995, the World Health Assembly adopted resolutions WHA48.13 on new, emerging and re-emerging infectious diseases and WHA48.7 on the revision and updating of the International Health Regulations. The World Health Assembly was fully aware that the strengthening of epidemiological and laboratory surveillance and of disease control activities at national level (i.e. where the diseases occur) is the main defence against the international spread of communicable diseases.

The globalization of infectious diseases is not a new phenomenon. However, increased population movements, whether through tourism or migration or as a result of disasters; growth in international trade in food and biological products; social and environmental changes linked with urbanization, deforestation and alterations in climate; and changes in methods of food processing, distribution and consumer habits have reaffirmed that infectious disease events in one country are potentially a concern for the entire world.

Another concern is the increasingly possible intentional use of infectious agents. In addition to epidemics that occur naturally, outbreaks might result from intentional or accidental release of biological agents. Natural epidemics and those due to the release of biological agents both present in the same manner.

Epidemics may become urgent events of international public health importance as the result of a combination of factors, such as: absence of correct information, misinformation or inconsistency in the information available to national governments, which can result in overreaction to media coverage and subsequent internal pressure on governments to respond; insufficient capacity at country level to recognize disease events in a timely manner, and to contain them; fear of costly repercussions if disease events are notified; and lack of appropriate overarching international response mechanisms, both legal and technical.

Consequently the need for international cooperation on epidemic alert and response is even more crucial now than when the idea was mooted at the first International Sanitary Conference in 1851. Such cooperation has been continued by WHO since its creation in 1948, notably using the International Health Regulations as a framework.

This article outlines the current status of global epidemic alert and response, and of the revision of the International Health Regulations, the legal framework for global alert and response, and suggests additional measures required to meet current and future challenges.

### A management system for global epidemic events

WHO's activities in the area of epidemic alert and response aim to contain the global public health threat of emerging infectious diseases, epidemics and drug-resistant infectious agents. In close partnership with the international

## Sécurité sanitaire mondiale

La menace que constituent les maladies infectieuses pour la santé publique évolue continuellement du fait des agents pathogènes, d'une transmission rendue plus facile par un environnement physique et social en mutation et de l'apparition d'une résistance aux antimicrobiens. En 1995, l'Assemblée mondiale de la Santé a adopté les résolutions WHA48.13 sur les maladies infectieuses nouvelles, émergentes et réémergentes et WHA48.7 sur la révision et la mise à jour du Règlement sanitaire international. L'Assemblée mondiale de la Santé était pleinement consciente du fait que le renforcement des activités de surveillance épidémiologique et de laboratoire ainsi que des activités de lutte contre la maladie au niveau national (c'est-à-dire là où les maladies surviennent) était le principal rempart contre la propagation internationale des maladies transmissibles.

La mondialisation des maladies infectieuses n'est pas un phénomène nouveau. Toutefois, les mouvements accrus de population, à des fins touristiques ou migratoires, ou à la suite de catastrophes, l'essor du commerce international de produits alimentaires et biologiques, les changements sociaux et environnementaux liés à l'urbanisation, à la déforestation et aux perturbations du climat, l'évolution des méthodes de préparation et de distribution des aliments ainsi que les nouvelles habitudes des consommateurs ont rappelé que les poussées de maladies infectieuses observées dans un pays font planer une menace sur le monde entier.

Autre source d'inquiétude: le risque croissant d'usage intentionnel des agents infectieux. En dehors des épidémies qui se produisent naturellement, les flambées peuvent être dues à la contamination délibérée ou accidentelle par des agents biologiques. Qu'elles soient naturelles ou causées par l'homme, les épidémies se manifestent de la même façon.

Les épidémies peuvent devenir des urgences sanitaires de portée internationale sous l'effet de plusieurs facteurs conjugués: absence de données exactes, désinformation ou incohérence des informations que détiennent les gouvernements, avec pour conséquence une dramatisation des faits rapportés par les médias et des pressions sur les pouvoirs publics pour qu'ils interviennent; moyens insuffisants au niveau des pays pour déceler les épidémies à temps et les endiguer; crainte de répercussions coûteuses si les épidémies sont notifiées; et absence de mécanismes appropriés d'action internationale, du point de vue tant juridique que technique.

Par conséquent, la nécessité d'une coopération internationale pour donner l'alerte et intervenir en cas d'épidémie est plus impérieuse encore aujourd'hui que lorsque l'idée en a été émise à la première Conférence sanitaire internationale, en 1851. L'OMS a assuré cette coopération depuis sa création en 1948, en prenant notamment pour cadre le Règlement sanitaire international.

Le présent article fait le point sur les moyens d'alerte et d'action dont on dispose dans le monde actuellement et sur la révision du Règlement sanitaire international, le cadre juridique régissant l'alerte et l'action au niveau mondial en cas d'épidémie, et suggère des mesures supplémentaires pour faire face aux problèmes d'aujourd'hui et de demain.

### Système de lutte contre les épidémies mondiales

Les activités de l'OMS dans le domaine de l'alerte et de l'action en cas d'épidémie visent à écarter le risque que présentent au niveau mondial les maladies infectieuses émergentes, les épidémies et les agents infectieux pharmacorésistants. En étroite collaboration avec

public health community, WHO actively gathers information, coordinates international strategy, establishes global standards and supports countries in infectious disease surveillance, epidemic preparedness and epidemic response.

Reports of infectious disease events around the world are regularly received by WHO through formal laboratory and epidemiological channels and from sources such as non-governmental organizations, the media or electronic discussion groups. In 1997, WHO established a mechanism to seek, collect and verify information on reported epidemics, working closely with its collaborating centres, governments and governmental agencies, as well as relevant non-governmental organizations and other partners in the global outbreak alert and response network. Reports of current outbreaks received through this mechanism and thought to have potential international importance are included in a weekly email service (outbreak verification list) distributed only to public health professionals and global surveillance partners worldwide. Information on confirmed outbreaks is made available to the public on the WHO web site<sup>1</sup> and in the *Weekly epidemiological record* (available in printed and electronic forms).

At global level, international surveillance networks of laboratories and epidemiologists have been established, focusing on major threats including influenza, viral haemorrhagic fevers (e.g. Ebola), antimicrobial drug resistance and foodborne epidemics such as the new variant of Creutzfeldt-Jakob disease associated with bovine spongiform encephalopathy. Taking advantage of new information technology, particularly the Internet, WHO has been strengthening its disease-specific web-based global networks, such as the WHO antimicrobial resistance information bank, FluNet, RABNET and Global Salm-Surv, which link national reference centres and collaborating centres throughout the world for exchange of information on drug resistance, influenza, rabies and salmonellosis, respectively.

Partnerships are the key to effective cooperation around the world in order to detect and contain outbreaks promptly. In April 2000, WHO took the lead in creating the global outbreak alert and response network, in order to formalize its partnerships with various institutions and networks. This new network, which complements and strengthens existing networks, aims to ensure that the best expertise is harnessed wherever and whenever it is needed, as cost-effectively as possible. To maintain global public health security, it provides coordinated mechanisms for epidemic alert and response. A working group ensures long-term preparedness for outbreaks, so that acute responses may lead to longer-term technical assistance. International efforts to contain epidemic outbreaks are under permanent evaluation.

In order to maximize the use of existing capacity, all possible partners must be engaged. For example, owing to their organization and defined infrastructure, medical departments in many countries are uniquely positioned to contribute to a network for standardized, systematic surveillance and control of infectious diseases. Military

le milieu international de la santé publique, l'OMS rassemble des informations, coordonne la stratégie internationale, fixe des normes mondiales et aide les pays pour tout ce qui touche à la surveillance des maladies infectieuses, à la planification préalable et à l'intervention en cas d'épidémie.

L'OMS est tenue informée des poussées de maladies infectieuses qui se produisent dans le monde par les voies officielles (laboratoires et relevés épidémiologiques) et par des sources telles que les organisations non gouvernementales, les médias ou les forums de discussion électroniques. En 1997, l'OMS a créé un mécanisme pour obtenir des informations sur les épidémies signalées, rassembler et vérifier les données, avec le concours de ses centres collaborateurs, des gouvernements et des organismes gouvernementaux, ainsi que des organisations non gouvernementales concernées et d'autres membres du réseau d'alerte et d'action en cas d'épidémie. Les informations obtenues par ce canal sur les flambées susceptibles d'avoir une portée internationale sont publiées sur un service e-mail hebdomadaire (liste de vérification des flambées) réservé aux professionnels de santé et aux partenaires de la surveillance mondiale. Le public est informé des flambées confirmées sur le site web de l'OMS<sup>1</sup> et dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* (disponible sous forme imprimée et sous forme électronique).

Au niveau mondial, on a créé des réseaux de laboratoires et d'épidémiologistes chargés d'exercer une surveillance internationale pour écarter les principaux dangers que sont la grippe, les fièvres hémorragiques virales (fièvre hémorragique à virus Ebola par exemple), la résistance aux antimicrobiens et les épidémies d'origine alimentaire telles que la nouvelle variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob associée à l'encéphalite spongiforme bovine. Grâce aux nouvelles technologies de l'information, et grâce notamment à l'Internet, l'OMS a renforcé sur Internet ses réseaux mondiaux chargés de surveiller telle ou telle maladie, comme la banque OMS d'informations sur la résistance aux antimicrobiens, FluNet, RABNET et Global Salm-Surv, qui permettent aux centres de référence nationaux et aux centres collaborateurs du monde entier d'échanger des informations sur la pharmacorésistance, la grippe, la rage et la salmonellose, respectivement.

Les partenariats sont la condition d'une coopération efficace à travers le monde pour déceler et endiguer rapidement les flambées. En avril 2000, l'OMS a pris l'initiative de créer le réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie afin d'officialiser ses liens de partenariats avec divers réseaux et institutions. Ce nouveau réseau, qui complète et renforce les réseaux existants, veille à ce que les meilleures pratiques soient mises à profit en tout lieu et en tout temps, de la manière la plus économique possible. Afin de garantir la sécurité sanitaire mondiale, il coordonne les dispositifs d'alerte et d'action en cas d'épidémie. Un groupe de travail s'occupe de la planification préalable aux flambées afin que l'aide d'urgence débouche sur une assistance technique à long terme. Les mesures prises au niveau international pour endiguer les flambées épidémiques font l'objet d'une évaluation permanente.

Afin d'exploiter au maximum le potentiel existant, il faut faire appel à tous les partenaires éventuels. Par exemple, de par leur organisation et leur infrastructure, les services médicaux de nombreux pays offrent des conditions idéales pour surveiller et combattre les maladies infectieuses de façon uniforme et systématique. Les systèmes de santé militaires, qui desservent une population aux caracté-

<sup>1</sup> Disease outbreak news. <http://www.who.int/disease-outbreak-news/>.

<sup>1</sup> Disease outbreak news. <http://www.who.int/disease-outbreak-news/>.

health care systems, which cover populations with well-defined demographic and health characteristics, facilitate the collection of accurate epidemiological information for particular groups, such as sentinel populations for influenza surveillance. WHO has conducted a survey in order to identify military laboratories that are willing to participate in global public health surveillance activities and to obtain information about their infectious disease reporting systems, and will identify and catalogue military resources that could enhance established WHO global surveillance of emerging infections and facilitate responses.

Another example of partnership is the international coordinating group on vaccine provision for the control of epidemic meningitis, which brings together many parties such as United Nations agencies, nongovernmental organizations, pharmaceutical manufacturers, development agencies, WHO collaborating centres and other institutions. The group was set up in 1997 in response to a crisis in global availability of meningococcal vaccine and, in addition to ensuring collation and analysis of meningitis surveillance information, it provides vaccine at reduced prices to countries with epidemic emergencies.

The International Health Regulations serve as the legal framework for WHO's alert and response activities. The main challenges encountered during the revision include: ensuring that only public health risks (usually caused by an infectious agent) that are of urgent international importance are reported under the Regulations; avoiding stigmatization and unnecessary negative impact on international travel and trade of invalid reporting from sources other than Member States, which can have serious economic consequences for countries; making sure that the system is sensitive enough to pick up new or re-emerging public health risks. This approach goes beyond notification of specific diseases, though reporting by disease remains possible when the diagnosis is known.

The development and field-testing of syndromic reporting to replace disease-specific reporting was the first step in the revision process. Five syndromes were initially identified to cover the diseases of potential urgent public health importance, and included diseases that occur naturally as well as those that might be caused intentionally. A pilot study in 22 countries in all WHO regions (completed in 1999) field-tested the approach. As a result of an interim review, it was concluded however that syndromic reporting, although valuable within a national system, was not appropriate for use in the context of a regulatory framework, mainly because of difficulties in reporting syndromes in the field test, and because syndromes could not be linked to preset rules for control of spread. It was also recommended that, because trade was often adversely affected when certain public health risks occur, links with the World Trade Organization (WTO) should be investigated. Several meetings to begin this process have already been conducted between WHO and the WTO Committee on Sanitary and Phytosanitary Measures.

ristiques démographiques et sanitaires bien définies, réunissent des données épidémiologiques exactes sur certains groupes tels que les groupes sentinelles pour la surveillance de la grippe. L'OMS a fait une enquête afin de déterminer quels étaient les laboratoires militaires disposés à participer aux activités de surveillance mondiale dans le domaine de la santé publique et de se renseigner sur leurs systèmes de notification des maladies infectieuses; elle recensera les laboratoires militaires qui pourraient améliorer le système OMS de surveillance mondiale des infections émergentes et faciliter l'intervention.

Autre exemple de partenariat: le groupe international qui coordonne l'approvisionnement en vaccins en cas d'épidémie de méningite. Il rassemble de nombreuses parties prenantes: institutions des Nations Unies, organisations non gouvernementales, fabricants de produits pharmaceutiques, organismes d'aide au développement, centres collaborateurs de l'OMS, et d'autres encore. Le groupe a été créé en 1997 pour faire face à une pénurie mondiale de vaccin méningococcique; en plus d'assurer le rassemblement et l'analyse des données de surveillance concernant la méningite, le groupe fournit des vaccins à prix réduit aux pays confrontés à des situations d'urgence épidémique.

Le Règlement sanitaire international sert de cadre juridique pour régir les activités de l'OMS dans le domaine de l'alerte et de l'action en cas d'épidémie. Plusieurs problèmes se sont posés lors de la révision: il fallait faire en sorte que seuls les risques pour la santé publique (dus généralement à un agent infectieux) qui revêtent un caractère d'urgence sur le plan international soient notifiés en vertu du Règlement; il fallait éviter de provoquer une marginalisation et d'entraver inutilement les voyages et les échanges commerciaux internationaux par suite de notifications erronées provenant de sources autres que les Etats Membres, ce qui peut avoir de graves répercussions économiques pour les pays; enfin, il fallait s'assurer que le système soit suffisamment sensible pour repérer des risques nouveaux ou réémergents pour la santé publique. Cette démarche va au-delà de la notification des maladies déterminées, bien que la notification par maladie reste possible lorsque le diagnostic est connu.

La première étape du processus de révision a consisté à mettre au point et à expérimenter sur le terrain un système de notification par syndrome remplaçant la notification par maladie. Cinq syndromes ont été retenus dans un premier temps pour englober les maladies pouvant revêtir un caractère d'urgence en santé publique et tenir compte tant des maladies qui surviennent naturellement que de celles qui peuvent être provoquées délibérément. Une étude pilote, qui a pris fin en 1999, a été menée dans 22 pays de toutes les régions de l'OMS pour mettre à l'essai sur le terrain l'approche adoptée. A la suite d'un examen intérimaire, il est toutefois apparu que la notification par syndrome, bien qu'intéressante pour un système national, ne se prêtait pas à un cadre réglementaire, principalement parce qu'il s'était avéré difficile, lors de l'essai de terrain, de notifier les syndromes et que ceux-ci ne pouvaient pas être reliés à des règles préétablies destinées à empêcher la propagation des maladies. On a d'autre part recommandé d'envisager les liens à établir avec l'Organisation mondiale du commerce (OMC), étant donné que certaines menaces pour la santé publique avaient souvent des retombées négatives sur les échanges commerciaux. Dans cette optique, plusieurs réunions ont déjà eu lieu entre l'OMS et le Comité des mesures sanitaires et phytosanitaires de l'OMC.

A great deal of information on public health risks, originating from formal laboratory and epidemiology networks and from electronic discussion groups and diverse media, has been collected through WHO's global outbreak alert and response network. Since 1997 when the mechanism became fully operational in WHO, around 750 reports have been investigated in direct collaboration with the countries concerned, and the network is being continually extended to reduce currently existing gaps in coverage, mainly in developing countries where epidemiological and laboratory capacity is being reinforced. In addition to information on public health risks, this network could also provide information on noncommunicable diseases and environmental, chemical or nuclear risks. WHO is currently investigating the feasibility of this further application. Work is also being done on developing a decision tree which, once field-tested, could be useful to WHO and countries in determining whether a public health risk is of urgent international importance and, if so, in helping decide which public health measures should be applied.

Hence, proposals now being made within the framework of the revision of the International Health Regulations include the use of WHO's global outbreak alert and response network as an additional source of information on public health risks of urgent international importance together with reports from countries, and of the decision tree. It is proposed, however, to make only confidential use of the information derived from the network until it has been verified and analysed by WHO, working with the countries concerned and with WHO collaborating centres. Such collaboration is essential in a world where information is widely available. For example, in two recent instances, unverified and misleading public health information published on electronic sites may have resulted in severe financial losses for the countries concerned. Collaboration between WHO and these countries after the reports appeared resulted in the misleading information being corrected.

Based on experience gained from the operation of WHO's global outbreak alert and response network, it is therefore proposed that the revision of the International Health Regulations should cover:

- (1) maintenance of a reliable system to prevent the extension of public health risks through the application of updated and broader routine public health measures for transport of persons and goods; and
- (2) reporting of potential public health risks (by both countries and the WHO global outbreak alert and response network), evaluating the information in collaboration with the Member State concerned to establish whether it is of urgent international importance and, if this is the case, ensuring that appropriate international public health measures are identified by WHO in collaboration with the country involved and recommended internationally by WHO.

The following main next steps and schedules are envisaged:

- (1) seeking support from the World Health Assembly for continuing work on the revision of the International Health

En matière de risques pour la santé publique, de nombreux renseignements provenant de réseaux structurés épidémiologiques et de laboratoire ainsi que de groupes de discussion électronique et de divers médias ont été recueillis par le biais du réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie. Depuis 1997, année où le mécanisme a commencé à fonctionner à l'Organisation, environ 750 rapports ont fait l'objet d'enquêtes en collaboration directe avec les pays concernés, et le réseau ne cesse de s'élargir de manière à combler les lacunes qui existent encore au niveau de la couverture de la notification, essentiellement dans les pays en développement où l'on est en train de renforcer les capacités épidémiologiques et de laboratoire. Outre l'information sur les risques pour la santé publique, ce réseau pourrait aussi fournir des renseignements sur les maladies non transmissibles ainsi que sur les risques environnementaux, chimiques ou nucléaires. L'OMS est en train d'étudier la faisabilité de cette nouvelle application. Des travaux sont d'autre part menés en vue d'établir un arbre de décision qui, une fois mis à l'essai sur le terrain, pourrait aider l'OMS et les pays à déterminer si un risque de santé publique revêt un caractère d'urgence sur le plan international et, dans l'affirmative, à décider des mesures de santé publique à appliquer.

C'est pourquoi il est maintenant proposé dans le cadre de la révision du Règlement sanitaire international d'utiliser le réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie comme source supplémentaire d'information sur les risques de santé publique revêtant un caractère d'urgence sur le plan international en même temps que les rapports des pays et d'utiliser l'arbre de décision. On envisage toutefois de ne faire qu'un usage confidentiel de l'information provenant du réseau tant qu'elle n'aura pas été vérifiée et analysée par l'OMS de concert avec les pays concernés et les centres collaborateurs de l'OMS. Cette collaboration est indispensable dans un monde où l'information est accessible à tous. Ainsi, dans deux cas survenus récemment, des informations de santé publique non vérifiées et trompeuses parues sur des sites électroniques auraient pu entraîner de graves pertes financières pour les pays concernés. Grâce à la collaboration entre l'OMS et ces pays à la suite de la parution des rapports, l'information erronée a pu être corrigée.

Compte tenu de l'expérience acquise dans le cadre du réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie, il est donc proposé que la révision du Règlement sanitaire international soit faite de manière à assurer:

- 1) le maintien d'un système fiable permettant d'empêcher la propagation des risques pour la santé publique moyennant l'application de mesures systématiques de santé publique plus larges et actualisées pour le transport des personnes et des biens; et
- 2) la notification des risques éventuels pour la santé publique (par les pays et par le réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie), l'évaluation de l'information en collaboration avec l'Etat Membre concerné pour savoir s'il s'agit d'une urgence sur le plan international en veillant, le cas échéant, à ce que les mesures internationales appropriées de santé publique soient définies par l'OMS avec la collaboration des pays concernés et recommandées par l'Organisation au niveau international.

Par la suite, les étapes et le calendrier ci-après sont envisagés:

- 1) solliciter l'appui de l'Assemblée mondiale de la Santé pour poursuivre les travaux relatifs à la révision du Règlement sanitaire

Regulations, including adding the global outbreak alert and response network as a source of additional information to country reports, discussions with the WHO Committee on Sanitary and Phytosanitary Measures, the development of a decision tree for determining whether a public health risk is of urgent international importance and field-testing this decision tree in countries (2001);

(2) preparation of a draft revised text of the International Health Regulations (by end 2002);

(3) holding meetings of regional working groups to evaluate the applicability of the new text to Member States (by end 2003); and

(4) submission of the revised text to the World Health Assembly (no later than 2004).

### **National capacity building**

A core of technical competence is needed for epidemic alert and response at country level, and thus for strengthening global surveillance and alert mechanisms. A multidisease approach will improve the efficiency of the national surveillance system, particularly in resource-poor countries, and hence all individual disease-specific surveillance activities, the cost-effectiveness of the system, and its sustainability. Such an approach should build on existing systems, develop cross-cutting activities and capitalize on successful programmes; it should be dynamic and adaptable to changing national and regional priorities; and it should link common resources to avoid duplication, and exploit synergies where possible in order to use better a country's limited laboratory resources and epidemiological skills.

At national level, with a particular focus on resource-poor countries, WHO supports capacity building for surveillance through laboratory diagnosis, intervention epidemiology, and mapping based on geographical information systems, using a multidisease approach that builds on existing, successful surveillance and control programmes. A special programme focuses on the control of infectious diseases in complex emergencies, in partnership with international and nongovernmental organizations.

Staff trained in intervention epidemiology and able to deal with several diseases are needed to strengthen regional and national epidemic alert mechanisms and responses. In order to achieve this, there are national training programmes in intervention epidemiology worldwide, and the Training in Epidemiology and Public Health Interventions Network (TEPHINET), a global alliance of epidemiology training programmes, continues to expand.

Several new initiatives are under way in order to build national laboratory capacity. One example is the establishment of the WHO Office in Lyon (France) for global surveillance and response to communicable diseases, through national capacity building, with particular attention to the enhancement of laboratory skills and training in intervention epidemiology in countries at greatest risk.

international, notamment l'inclusion du réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie comme source supplémentaire d'information venant compléter les notifications par les pays, les discussions avec le Comité des mesures sanitaires et phytosanitaires de l'OMC et la mise au point d'un arbre de décision pour déterminer si une menace pour la santé publique revêt un caractère d'urgence sur le plan international et pour mettre à l'essai sur le terrain l'arbre de décision dans les pays (2001);

2) préparer un projet de texte révisé du Règlement sanitaire international (d'ici fin 2002);

3) organiser des réunions de groupes de travail régionaux pour évaluer la possibilité d'application du nouveau texte dans les Etats Membres (d'ici fin 2003); et

4) soumettre le texte révisé à l'Assemblée mondiale de la Santé (au plus tard en 2004).

### **Développement du potentiel national**

L'alerte et l'action en cas d'épidémie exigent un ensemble de compétences techniques au niveau des pays qui renforceront les mécanismes mondiaux de surveillance et d'alerte. Le système de surveillance national sera plus efficace s'il porte sur plusieurs maladies à la fois, en particulier dans les pays démunis, ce qui aura aussi pour effet d'améliorer les activités de surveillance de chaque maladie et de rendre le système plus économique et plus durable. Cette approche multimaladies doit s'appuyer sur les systèmes existants, développer les activités transversales et mettre à profit les programmes qui donnent de bons résultats; elle doit être dynamique et susceptible d'être adaptée à mesure qu'évoluent les priorités nationales et régionales; elle doit aussi mettre en commun les ressources pour éviter les doubles emplois et exploiter toutes les synergies afin d'utiliser à meilleur escient le peu de moyens de laboratoire et de compétences épidémiologiques que possède un pays.

Au niveau national, l'OMS contribue, en particulier dans les pays pauvres en ressources, au développement des moyens de surveillance moyennant le diagnostic en laboratoire, l'épidémiologie appliquée et l'établissement de cartes à l'aide de systèmes d'information géographique, selon une approche multimaladies qui s'appuie sur les programmes de surveillance et de lutte qui donnent de bons résultats. La lutte contre les maladies infectieuses en situation d'urgence complexe fait l'objet d'un programme spécial exécuté en partenariat avec des organisations internationales et non gouvernementales.

Pour renforcer les moyens régionaux et nationaux d'alerte et d'action en cas d'épidémie, il faut un personnel formé à l'épidémiologie appliquée et capable de s'occuper de plusieurs maladies. A cet effet, sont assurés dans le monde entier des programmes nationaux de formation à l'épidémiologie appliquée, et le réseau de formation à l'épidémiologie et aux interventions de santé publique (TEPHINET), alliance mondiale de programmes de formation à l'épidémiologie, ne cesse de s'agrandir.

Plusieurs nouvelles initiatives ont été prises pour renforcer les moyens de laboratoire des pays. Citons par exemple la création à Lyon, en France, du Bureau OMS sur les maladies transmissibles (surveillance mondiale et lutte) qui consiste à développer le potentiel national, notamment en renforçant les moyens de laboratoire et la formation à l'épidémiologie appliquée dans les pays les plus exposés.

---

In addition, other partnerships are being explored within the framework of the global outbreak alert and response network established in April 2000. A project is being considered by a group of intergovernmental and nongovernmental organizations in order to bring together WHO and other technical partners with complementary capabilities in an open-ended group, so that epidemiological and laboratory structures in developing countries can be strengthened. A possible mechanism to support such an initiative is provided by Article VII of the draft Protocol of the Biological and Toxin Weapons Convention of 1972. This draft Protocol is being negotiated by an ad hoc group (established in 1994) of the States Parties to the Biological and Toxin Weapons Convention. Article VII (Scientific and Technological Exchange for Peaceful Purposes and Technical Cooperation) of the draft Protocol aims to enhance international cooperation for the peaceful use of biological materials, equipment, information and technology (e.g. biotechnology). Among the measures envisaged, assistance would be given to States Parties to improve their national capabilities for the surveillance of and response to infectious diseases, including related research and development. ■

En outre, d'autres partenariats sont envisagés dans le cadre du réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie, mis sur pied en avril 2000. Un projet est en train d'être examiné par un groupe d'organisations intergouvernementales et non gouvernementales afin de réunir au sein d'un même groupe à composition non limitée l'OMS et d'autres partenaires techniques ayant des compétences complémentaires, de façon à renforcer l'épidémiologie et les capacités de laboratoire dans les pays en développement. Un moyen possible d'appuyer cette initiative est offert par l'article VII du projet de protocole de la Convention de 1972 sur les armes bactériologiques ou à toxines. Ce projet de protocole est en train d'être négocié par un groupe spécial (créé en 1994) des Etats Parties à la Convention sur les armes bactériologiques ou à toxines. L'article VII du projet de protocole (échange scientifique et technologique à des fins pacifiques et de coopération technique) vise à resserrer la coopération internationale pour l'utilisation pacifique des matériels, dispositifs, données et technologies biologiques (biotechnologie). Il est prévu, entre autres, d'aider les Etats Parties à développer leur potentiel de surveillance des maladies infectieuses et leurs moyens de lutte, y compris la recherche-développement dans ce domaine. ■