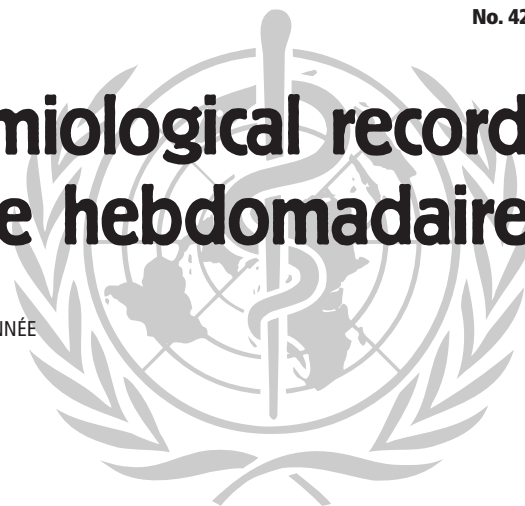


Weekly epidemiological record

Relevé épidémiologique hebdomadaire

17 OCTOBER 2003, 78th YEAR / 17 OCTOBRE 2003, 78^e ANNÉE

No. 42, 2003, 78, 365–372

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

Contents

365 Outbreak news:

- Cholera, Liberia – update
- Poliomyelitis in west Africa: Burkina Faso, Ghana and Togo
- Yellow fever, Burkina Faso

366 Global progress towards universal childhood hepatitis B vaccination, 2003

371 Inadequate plumbing systems probably contributed to SARS transmission

372 WHO web sites on infectious diseases

372 International Health Regulations

Sommaire

365 Le point sur les épidémies:

- Choléra, Libéria – mise à jour
- Poliomyélite en Afrique occidentale: Burkina Faso, Ghana et Togo
- Fièvre jaune, Burkina Faso

366 Progrès réalisés sur la voie de la vaccination universelle des enfants contre l'hépatite B, 2003

371 Des plomberies défectueuses ont sans doute contribué à la transmission du SRAS

372 Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses

372 Règlement sanitaire international

WORLD HEALTH ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 334.–

6.500 10.2003
ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

★ OUTBREAK NEWS

Cholera, Liberia – update¹

The cholera outbreak in Monrovia remains a public health concern. By 5 October 2003, the total number of cases since the beginning of the year had reached 22 604, with 22 127 cases occurring since the beginning of the epidemic in June. Between 22 and 28 September, 2502 cases – including 181 severe cases and 2 deaths – were reported by 12 of the 22 organizations participating in the emergency surveillance system developed by WHO. The case-fatality rate (CFR) is low (below 1%) in the cholera treatment centres run by Médecins Sans Frontières France and Belgium and by MERLIN. Many nongovernmental organizations have opened oral rehydration corners to increase the coverage of the population.

The worst affected areas of Monrovia are Central Monrovia, Paynesville and Sinkor. The caseload seems to be declining in Paynesville and Sinkor, probably as the result of the widespread chlorination of wells undertaken over the past month by WHO and UNICEF. In Central Monrovia, however, poor access to safe water and adequate sanitation remains a critical factor that limits the effectiveness of control measures. An increase in cholera cases has also occurred in Buchanan (Grand Bassa County) and in Bong County, with 39 cases reported during week 39 and 113 during week 40.

Additional concern is being caused by the increase in cases of bloody diarrhoea, which may prove to be shigellosis; 1123 cases have been reported since 18 August 2003, with a regular increase in the weekly number of cases (218 in week 39; 231 in week 40), mainly in Central Monrovia and Paynesville. Laboratory tests are currently under way but results are not yet available. The number of reported deaths is very low (CFR = 0.18%), which is not typical of a dysentery outbreak

¹ See No. 36, 2003, pp. 313–314.

★ LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

Choléra, Libéria – mise à jour¹

La flambée de choléra à Monrovia demeure un problème de santé publique. Au 5 octobre 2003, le nombre total de cas depuis le début de l'année était de 22 604, dont 22 127 sont survenus depuis le début de la flambée en juin. Entre les 22 et 28 septembre, 2502 cas – dont 181 cas graves et 2 décès – ont été signalés par 12 des 22 organisations participant au système de surveillance d'urgence mis au point par l'OMS. Le taux de létalité (TL) est faible (en dessous de 1%) dans les centres de traitement du choléra gérés par Médecins sans Frontières France et Belgique et par MERLIN. De nombreuses organisations non-gouvernementales ont ouvert des postes de réhydratation orale afin d'augmenter la couverture de la population.

Les endroits les plus touchés de Monrovia sont Monrovia centre, Paynesville et Sinkor. Le nombre de cas semble diminuer à Paynesville et Sinkor, probablement suite à la chloration générale des puits entreprise par l'OMS et l'UNICEF au cours des quatre dernières semaines. A Monrovia centre, l'accès à l'eau potable et à l'assainissement reste critique et limite l'efficacité des mesures de lutte. Une augmentation des cas est également survenue à Buchanan (comté de Grand Bassa) et dans le comté de Bong, avec 39 cas signalés au cours de la semaine 39 et 113 au cours de la semaine 40.

L'augmentation du nombre de cas de diarrhée sanglante est un sujet de préoccupation supplémentaire (1123 cas ont été signalés depuis le 18 août, avec chaque semaine une augmentation régulière du nombre de cas – 218 pendant la semaine 39 et 231 pendant la semaine 40 –, principalement à Monrovia centre, et Paynesville), lesquels pourraient être dus à la shigellose. On procède actuellement à des examens biologiques dont les résultats ne sont pas encore disponibles. Le nombre de décès signalés est

¹ Voir N° 36, 2003, pp. 313–314.

among a malnourished population. No conclusion has been reached yet on whether the cases of bloody diarrhoea have a cause other than *Shigella* or whether there is under-reporting of deaths.

Poliomyelitis in west Africa: Burkina Faso, Ghana and Togo

A case of poliomyelitis due to wild poliovirus was confirmed in Togo; date of onset was 22 July 2003.

This case – as well as cases reported in 2003 from Burkina Faso and Ghana – was found to be due to wild poliovirus type 1, which is genetically related to a lineage of wild poliovirus circulating in southern Niger and northern Nigeria.

So far this year, 1 case of poliomyelitis following importation of wild poliovirus has been reported in Burkina Faso, 6 cases in Ghana, and 1 case in Togo.

For these countries, where the quality of surveillance is high, the appearance of cases in 2003 follows long periods with no isolation of wild poliovirus. Burkina Faso has been polio-free since 2001 with the exception of one case following importation of wild poliovirus in 2002. Ghana has been polio-free since 2001 and Togo since 2000.

However, proximity to Nigeria, one of the three main poliovirus reservoirs in the world, means that the risk of importations remains high.

Starting on 22 October, health ministries in Burkina Faso, Ghana and Togo – as well as those in Benin, Chad, Cameroon and Niger – will organize synchronized National Immunization Days, targeting children aged under 5 years. It is critical that every child is reached during these activities to ensure that population immunity is sufficiently high to stop any transmission of wild poliovirus and to protect against further importations.

Yellow fever, Burkina Faso

On 10 October 2003, WHO received reports of an outbreak of yellow fever in the district of Gaoua in the south-west of the country, near the border with Côte d'Ivoire. One case has been laboratory-confirmed by Centre Muraz (Burkina Faso) and by the WHO Collaborating Centre for Yellow Fever, the Institut Pasteur in Dakar (Senegal). Additional samples are being tested.

A team from the Ministry of Health and WHO quickly investigated the outbreak. The Crisis Committee of Gaoua met and a rapid vaccination campaign was carried out, covering all individual over the age of 6 months old living within 20 km of Gaoua. Surveillance has been intensified. ■

Global progress towards universal childhood hepatitis B vaccination, 2003

In 1992, WHO set a goal for all countries to integrate hepatitis B vaccination into their routine childhood immunization programmes by 1997. This report summarizes the global progress made towards vaccination of children against hepatitis B virus (HBV) infection, and the challenges that remain.

très faible (TL = 0,18%), ce qui n'est pas représentatif d'une flambée de dysenterie parmi une population sous-alimentée. Il n'a pas encore été établi si les cas de diarrhée sanglante avaient une autre origine que *Shigella* ou si l'on ne signalait pas tous les décès.

Poliomyélite en Afrique occidentale: Burkina Faso, Ghana et Togo

Un cas de poliomyélite causé par un poliovirus sauvage a été confirmé au Togo; il est apparu le 22 juillet 2003.

Il s'est avéré que ce cas, ainsi que ceux signalés en 2003 au Burkina Faso et au Ghana, ont été causés par un poliovirus sauvage type 1 qui est génétiquement apparenté à une lignée de poliovirus sauvages circulant dans le nord du Nigéria et au sud du Niger.

A ce jour, cette année, 1 cas de poliomyélite faisant suite à une importation de poliovirus sauvage a été signalé au Burkina Faso, 6 cas au Ghana, et 1 cas au Togo.

Pour le Burkina Faso, le Ghana et le Togo, où la surveillance est de qualité, l'apparition de ces cas en 2003 fait suite à de longues périodes où il n'y a eu aucun isolement de poliovirus sauvage. Le Burkina Faso est exempt de poliomyélite depuis 2001, à l'exception d'un cas faisant suite à l'importation de poliovirus sauvage en 2002. Le Ghana en est exempt depuis 2001 et le Togo depuis 2000.

Etant donné la proximité du Nigéria, l'un de trois réservoirs principaux de poliovirus au monde, le risque d'importations continues reste élevé.

Les ministères de la santé du Burkina Faso, du Ghana et du Togo ainsi que ceux du Bénin, du Cameroun, du Niger et du Tchad, effectueront à partir du 22 octobre 2003 des journées nationales de vaccination synchronisées visant les enfants âgés de moins de 5 ans. Il est crucial que chaque enfant puisse être vacciné au cours de ces activités afin de s'assurer que l'immunité de la population est suffisamment élevée pour stopper toute autre transmission de poliovirus sauvage et pour se protéger contre de nouvelles importations.

Fièvre jaune, Burkina Faso

Le 10 octobre 2003, on a signalé à l'OMS une flambée de fièvre jaune dans le district de Gaoua, au sud-ouest du pays, près de la frontière avec la Côte d'Ivoire. Un cas a été confirmé en laboratoire par le Centre Muraz (Burkina Faso) et par le Centre collaborateur de l'OMS pour la fièvre jaune, à savoir l'Institut Pasteur de Dakar (Sénégal). Des échantillons supplémentaires sont en train d'être testés.

Une équipe composée de membres du ministère de la santé et de l'OMS a rapidement enquêté sur la flambée. Le Comité de crise de Gaoua s'est réuni et une campagne de vaccination a rapidement eu lieu, couvrant tous ceux âgés de plus de 6 mois vivant à 20 km à la ronde autour de Gaoua. La surveillance a été renforcée. ■

Progrès réalisés sur la voie de la vaccination universelle des enfants contre l'hépatite B, 2003

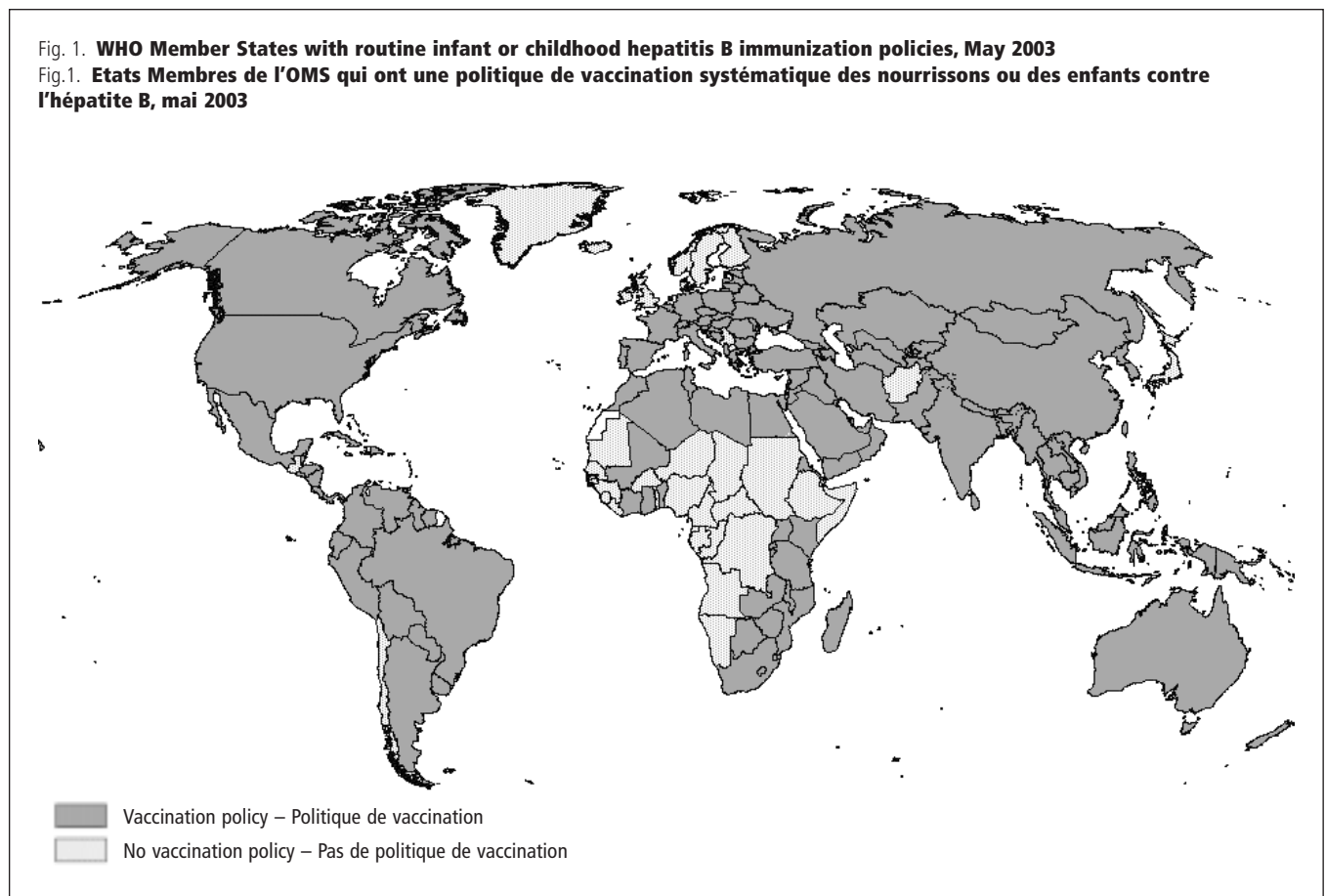
En 1992, l'OMS avait fixé comme objectif l'intégration de la vaccination contre l'hépatite B dans les programmes de vaccination systématique des enfants de tous les pays avant 1997. Le présent article fait le point sur la vaccination des enfants contre le virus de l'hépatite B (HBV) à l'échelle mondiale et sur les problèmes qu'il reste à résoudre.

By 2001, the year for which most recent complete programme data are available, 124 of 191 (65%) WHO Member States had introduced universal infant or childhood hepatitis B vaccination programmes.¹ It is estimated that, through these programmes, 32% of the world's children <1 year of age had been fully vaccinated with the three-dose hepatitis B vaccination series; the proportions in each of the six WHO regions were: Western Pacific 65%; Americas 58%; Europe 45%; Eastern Mediterranean 41%; South-East Asia 9%; and Africa 6%.

By May 2003, 151 of 192² (79%) WHO Member States had adopted routine infant or childhood hepatitis B vaccination policies, including six countries that have policies for vaccinating adolescents (*Fig. 1*). Of the 137 Member States that have adopted universal infant hepatitis B immunization and for which data are available, 76 (55%) administer the first dose soon after birth (birth dose). Of the 89 WHO Member States with historically high prevalence of chronic HBV infection – prevalence of hepatitis B surface antigen (HBsAg) $\geq 8\%$ – and where universal infant hepatitis B immunization is specifically recommended, 64 (72%) had adopted this immunization strategy or planned to do so in 2003. Of these 64, 34 (53%) have a policy of administering a birth dose of vaccine.

En 2001, année la plus récente pour laquelle on dispose de données programmatiques complètes, 124 (65%) des 191 Etats Membres de l'OMS avaient adopté des programmes de vaccination universelle des nourrissons ou des enfants contre l'hépatite B.¹ Au niveau mondial, on estime que, grâce à ces programmes, 32% des enfants <1 an ont reçu les trois doses de vaccin leur assurant une vaccination complète. Les chiffres pour les six Régions de l'OMS sont les suivants: Pacifique occidentale, 65%; Amériques, 58%; Europe, 45%; Méditerranée orientale, 41%; Asie du Sud-est, 9%; Afrique 6%.

En mai 2003, 151 (79%) des 192² Etats Membres de l'OMS vaccinaient systématiquement les nourrissons ou les enfants contre l'hépatite B; six d'entre eux ont choisi de vacciner les adolescents (*Fig. 1*). Sur les 137 Etats Membres qui ont opté pour la vaccination universelle des nourrissons et pour lesquels on dispose de données, 76 (55%) administrent la première dose tout de suite après la naissance (dose de naissance). Sur les 89 Etats Membres de l'OMS où la prévalence de l'infection chronique à HBV est depuis toujours élevée – prévalence de l'antigène de surface de l'hépatite B (HBsAg) $\geq 8\%$ – et où la vaccination universelle des nourrissons contre cette maladie est spécifiquement recommandée, 64 (72%) ont adopté cette stratégie ou comptent le faire en 2003. Sur ces 64 pays, 34 (53%) injectent une dose de vaccin à la naissance.



Global goals are the introduction of hepatitis B vaccine in all countries by 2007, and coverage with the three-dose hepatitis B vaccination series to reach 90% of children by 2010.

Les objectifs à l'échelle mondiale sont la vaccination anti-hépatite B dans tous les pays d'ici 2007 et une couverture de 90% des enfants par une série de trois injections de vaccin d'ici 2010.

¹ WHO vaccine-preventable diseases monitoring system: 2002 global summary. Geneva, Switzerland, 2002 (WHO/V&B/02.20).

² With the addition of Timor Leste (East Timor) in September 2002, the number of WHO Member States increased from 191 to 192.

¹ WHO vaccine-preventable diseases monitoring system: 2002 global summary. Genève, Suisse, 2002 (WHO/V&B/02.20).

² Avec l'adhésion du Timor-Leste (Timor oriental) en septembre 2002, le nombre des Etats Membres de l'OMS est passé de 191 à 192.

Before 1999, lack of resources was considered to be the major obstacle to introduction of hepatitis B vaccine in national immunization programmes. Since then, support from the Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI) and the Vaccine Fund (VF) has accelerated introduction of the vaccine in the world's poorest countries. GAVI is a coalition of public and private sector organizations, whose primary objectives include:

- introduction of new and underused vaccines, including those against hepatitis B, *Haemophilus influenzae* type b (Hib), and yellow fever;
- strengthening of immunization services; and
- promotion of sustainable immunization financing in developing countries.

The VF provides funding to eligible countries (GNP per capita <US\$ 1000) to support immunization activities. Countries are eligible for funding for new vaccine introduction if coverage with three doses of diphtheria-tetanus-pertussis (DTP) vaccine is >50%. By May 2003, 48 of 75 countries eligible for GAVI/VF support had received funding for the introduction of hepatitis B vaccination.

Because of their large populations, China, India, and Indonesia are supported by GAVI/VF as special cases. In China, GAVI/VF is providing hepatitis B vaccine to infants in the poorest provinces in the western part of the country, and in India to infants in selected states and large cities. In Indonesia, GAVI/VF funding is being used to support administration of the birth dose of hepatitis B vaccine.

In collaboration with the Centers for Disease Control and Prevention (CDC; Atlanta, USA) and other GAVI partners, WHO evaluated the introduction of hepatitis B-containing vaccines in five African countries using combination vaccines (i.e. DTP-hepatitis B or DTP-hepatitis B-Hib). Evaluations were conducted using draft guidelines and questionnaires designed to obtain semiquantitative information about the introduction process, including vaccine management and logistics, impact of the new vaccine on cold-chain capacity, vaccination coverage with new and old vaccines, adverse events, training of health care workers, and education of the public.

These evaluations showed that the introduction of hepatitis B-containing vaccines had been successful and had had no negative impact on existing national immunization programmes, including coverage with other infant vaccines. However, several challenges were identified; they included preventing freezing of vaccine during storage and shipment, and limiting wastage of this relatively costly vaccine. Evaluations in countries that have introduced monovalent hepatitis B vaccine are planned for the near future.

Editorial note: Globally, an estimated 2 billion people have been infected with HBV and more than 350 million have chronic HBV infection. Among persons with chronic infection, 15–25% will die prematurely of HBV-related chronic liver disease, including cirrhosis and hepatocellular carcinoma (HCC). Approximately 88% of the world's population live in areas where the prevalence of chronic HBV infection is high ($\geq 8\%$ of the population is HBsAg-positive) or mod-

Avant 1999, le manque de ressources était considéré comme le principal obstacle à l'intégration du vaccin anti-hépatite B dans les programmes nationaux de vaccination. L'aide accordée par l'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination et par le Fonds pour les vaccins a depuis accéléré l'adoption du vaccin par les pays les plus pauvres du monde. L'Alliance est une coalition d'organisations des secteurs public et privé qui a pour principaux objectifs:

- l'adoption de vaccins nouveaux ou insuffisamment utilisés, notamment ceux contre l'hépatite B, *Haemophilus influenzae* type b (Hib) et la fièvre jaune;
- le renforcement des services de vaccination;
- l'aide au financement durable de la vaccination dans les pays en développement.

Le Fonds pour les vaccins finance des activités de vaccination dans les pays qui remplissent les conditions requises (PNB <US\$ 1000 par habitant). Les pays qui veulent adopter de nouveaux vaccins peuvent prétendre à une aide si la couverture par trois doses de vaccin antidiphthérique-antitétanique-anticoquelucheux (DTC) est >50%. En mai 2003, 48 des 75 pays susceptibles d'être aidés par l'Alliance ou le Fonds avaient obtenu un financement pour la vaccination anti-hépatite B.

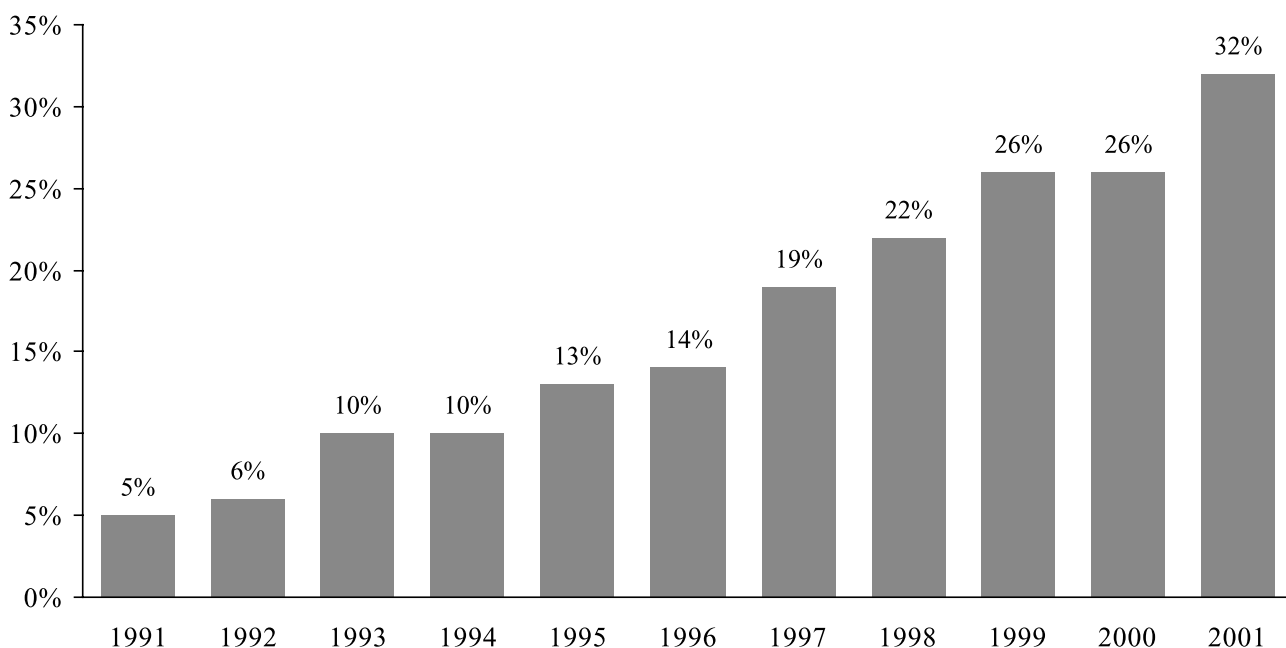
En raison de l'importance de leur population, la Chine, l'Inde et l'Indonésie bénéficient d'une aide spéciale. En Chine, l'Alliance et le Fonds fournissent des vaccins anti-hépatite B destinés aux nourrissons des provinces les plus pauvres situées dans l'ouest du pays, et en Inde, aux nourrissons de certains états et de certaines grandes villes. En Indonésie, les fonds servent à financer la dose vaccinale de naissance.

En collaboration avec les *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, Atlanta, Etats-Unis d'Amérique) et d'autres partenaires de l'Alliance, l'OMS a fait le bilan de la vaccination anti-hépatite B dans cinq pays africains qui utilisent des vaccins associés (DTC-hépatite B ou DTC-hépatite B-Hib). L'évaluation a été réalisée à l'aide de projets de directives et de questionnaires conçus pour recueillir des informations semi-quantitatives sur le processus de mise en place de la vaccination, y compris la gestion des vaccins et la logistique, les moyens nécessaires pour la chaîne du froid, la couverture vaccinale avec les anciens et les nouveaux vaccins, les événements indésirables, la formation des agents de santé et l'éducation du public.

L'évaluation a montré que l'adoption de vaccins contenant la valence anti-hépatite B avait été couronnée de succès et n'avait pas eu de retombées négatives sur les programmes nationaux de vaccination existants, notamment sur la couverture par d'autres vaccins destinés aux nourrissons. Plusieurs difficultés ont cependant été recensées; il faut notamment veiller à ne pas congeler les vaccins pendant le stockage et l'expédition et éviter de les gaspiller vu qu'ils sont relativement chers. Il est prévu dans un avenir proche de faire le bilan de la situation dans des pays qui ont adopté le vaccin monovalent.

Note de la rédaction: On estime que 2 milliards de personnes dans le monde sont infectées par le HBV et que plus de 350 millions souffrent d'une infection chronique. Parmi ces dernières, 15 à 25% mourront prématurément d'une hépatopathie chronique liée au virus en cause, y compris de cirrhose et de cancer du foie. Environ 88% de la population mondiale vit dans des zones où la prévalence de l'infection chronique à HBV est élevée (au moins 8% de la population est HBsAg-positive) ou modérée (2 à 7% de HBsAg-positifs),

Fig. 2. WHO Member States reporting >80% coverage with the three-dose hepatitis B vaccination series, 1991–2001^a
 Fig. 2. Etats Membres de l’OMS où la couverture officielle par une série de trois injections de vaccin anti-hépatite B >80%, 1991-2001^a



^a Number of countries reporting HepB3 coverage each year: 1991 – 16; 1992 – 30; 1993 – 36; 1994 – 37; 1995 – 44; 1996 – 41; 1997 – 60; 1998 – 63; 1999 – 71; 2000 – 79; 2001 – 90. – Nombre annuel de pays ayant déclaré leur couverture par HepB3: 1991 – 16; 1992 – 30; 1993 – 36; 1994 – 37; 1995 – 44; 1996 – 41; 1997 – 60; 1998 – 63; 1999 – 71; 2000 – 79; 2001 – 90.

erate (2–7% HBsAg-positive), and 12% live in areas of low endemicity (<2% HBsAg-positive).

Globally, there are an estimated 600 000 HBV-related deaths each year, most of which (approximately 93%) are the result of chronic infection. Most HBV infections occur in the perinatal period and in early childhood, when the likelihood of symptomatic acute hepatitis B is low and the development of chronic HBV infection is high. These infections usually go unrecognized until adulthood, when the long-term complications of chronic infection (cirrhosis and HCC) become apparent.

The primary objective of hepatitis B immunization is to prevent chronic HBV infection and its sequelae (i.e. cirrhosis and HCC). Prevention of chronic infection will also reduce the reservoir of infected persons who are able to transmit the virus. A secondary objective is to prevent acute hepatitis B. Three doses of hepatitis B vaccine are 90–95% effective in achieving these objectives. To prevent perinatal HBV transmission, the first dose of vaccine should be given within the first 24 hours after birth. Globally, 21% of HBV-related deaths result from infection acquired in the perinatal period, 48% from infection acquired in early childhood (<5 years old), and 31% from infection acquired after 5 years of age during late childhood, adolescence, and adulthood. Thus, immunization of infants and children is the highest priority for hepatitis B immunization programmes.

Immunization with hepatitis B vaccine has been shown to dramatically decrease the prevalence of chronic HBV infection and the incidence of HCC. In the Gambia, for example, prevalence of chronic infection among children declined

et 12% vivent dans des zones de faible endémie (moins de 2% de HBsAg-positifs).

On estime à 600 000 par an le nombre de décès liés au HBV, dont la majeure partie (environ 93%) résulte d’une infection chronique. La plupart des cas d’infection surviennent pendant la période périnatale et pendant la petite enfance, âge auquel une hépatite B aiguë symptomatique est peu probable mais le risque de développer une infection chronique est élevé. L’infection passe généralement inaperçue jusqu’à l’âge adulte, où les complications à long terme de l’infection chronique commencent à se manifester (cirrhose et cancer du foie).

La vaccination anti-hépatite B a pour principal objectif d’empêcher l’infection chronique à HBV et ses séquelles (cirrhose et cancer du foie). La prévention de l’infection chronique permet également de réduire le réservoir de porteurs du virus qui peuvent transmettre le HBV. L’objectif secondaire est la prévention de l’hépatite B aiguë. L’administration de trois doses de vaccin anti-hépatite B permet d’atteindre ces deux objectifs dans 90% à 95% des cas. Pour éviter la transmission périnatale du virus, la première dose vaccinale doit être administrée dans les 24 heures qui suivent la naissance. A l’échelle mondiale, 21% des décès liés au HBV résultent d’une infection contractée pendant la période périnatale, 48% d’une infection contractée pendant la petite enfance (avant 5 ans) et 31% d’une infection contractée après 5 ans, pendant l’adolescence ou à l’âge adulte. C’est pourquoi les programmes de vaccination anti-hépatite B prévoient de vacciner en priorité les nourrissons et les enfants.

Il est prouvé que la vaccination contre l’hépatite B diminue considérablement la prévalence de l’infection chronique et l’incidence du cancer du foie. C’est ainsi qu’en Gambie, la prévalence de l’infection chronique chez les enfants est passée de 10% à 0,6% après la mise

from 10% to 0.6% after implementation of universal infant hepatitis B immunization. In Alaskan villages, where the prevalence of HBV infection had been as high as 16%, infection was essentially eliminated in persons born after the introduction of routine infant hepatitis B immunization. Similar falls in the prevalence of chronic infection associated with infant hepatitis B vaccination have been demonstrated in China, Indonesia, Senegal, and Thailand. Following implementation of routine infant hepatitis B vaccination in Taiwan, China, in 1986, the incidence of HCC among children declined from 0.7 to 0.36 per 100 000.

Historically there have been three major barriers to the introduction of hepatitis B vaccination – the high cost of vaccines, poor immunization infrastructure, and lack of recognition of the hepatitis B disease burden, especially among children. Although the price of monovalent hepatitis B vaccine for developing countries had fallen from approximately US\$ 3.00 per dose in 1990 to US\$ 0.30 per dose by 2001, the cost remains higher than that of the older vaccines such as DTP, oral polio, and measles, which cost US\$ 0.06–0.10 per dose. The recent support from GAVI/VF has thus been critical in accelerating the introduction of childhood hepatitis B immunization globally.

A number of important challenges remain in the global effort to eliminate HBV transmission. Countries that are eligible for, but have not yet received, support from GAVI/VF need to develop plans for hepatitis B vaccination introduction and to apply for funding. Eligible countries where three-dose DTP coverage does not exceed 50% need to develop plans to strengthen their existing immunization programmes. All countries that have implemented hepatitis B immunization must conduct programme evaluations to ensure that coverage with the three-dose hepatitis B vaccination series is equal to that of the three-dose DTP series, and to further increase coverage with both vaccines to at least 90%.

All countries in which a high proportion of infants are born in hospitals or at home with trained birth attendants should consider administering the first vaccine dose within 24 hours of birth to prevent perinatal HBV infection. Globally, >50% of infants are born at home and do not have immediate access to health care. Since hepatitis B vaccine has been shown to be relatively heat-stable, it could be administered by trained birth attendants to infants born at home. The feasibility of such a strategy has been demonstrated in Indonesia, where birth attendants were taught to administer the birth dose of vaccine to infants born at home using a single-use, pre-filled injection device. In countries that have already introduced hepatitis B vaccines and have high coverage rates, catch-up immunization of older children and adolescents and immunization of high-risk adult populations should be considered.

In countries that have implemented hepatitis B immunization programmes, efforts are needed to demonstrate their impact on the prevalence of chronic HBV infection and HBV-related morbidity and mortality. Success will facilitate the acquisition of long-term funding to ensure that hepatitis B vaccination becomes a sustainable component of national infant immunization programs. ■

en place de la vaccination universelle des nourrissons. Dans des villages d'Alaska où la prévalence de l'hépatite B atteignait 16%, l'infection a été principalement éliminée chez les sujets nés après l'instauration de la vaccination systématique des nourrissons. Une baisse similaire de la prévalence de l'infection chronique après vaccination des nourrissons a été observée en Chine, en Indonésie, au Sénégal et en Thaïlande. Après la mise en place de la vaccination systématique des nourrissons à Taïwan (Chine), en 1986, l'incidence du cancer du foie chez les enfants est passée de 0,7 à 0,36 pour 100 000.

D'une manière générale, il y a trois grands obstacles à l'instauration de la vaccination anti-hépatite B: le coût élevé des vaccins, l'insuffisance des services de vaccination et le fait que la charge de la maladie soit souvent ignorée, surtout chez les enfants. Même si le prix d'une dose de vaccin monovalent a beaucoup baissé pour les pays en développement, passant de US\$ 3,00 environ en 1990 à US\$ 0,30 en 2001, le coût demeure supérieur à celui des vaccins plus anciens comme le DTC, le vaccin antipoliomyélitique oral ou le vaccin anti-rougeoleux, qui coûtent entre US\$ 0,06 et 0,10 la dose. L'aide apportée récemment par l'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination et par le Fonds pour les vaccins a donc été déterminante pour accélérer l'instauration de la vaccination des enfants contre l'hépatite B à l'échelle planétaire.

Il reste cependant plusieurs problèmes à résoudre pour éliminer la transmission du HBV dans le monde. Les pays pouvant prétendre à l'aide de l'Alliance ou du Fonds mais qui n'en ont encore jamais bénéficié doivent mettre au point un projet de vaccination anti-hépatite B et faire une demande de financement. Les pays qui remplissent les conditions requises et où la couverture par trois doses de DTC ne dépasse pas 50% doivent prévoir de renforcer leurs programmes de vaccination existants. Tous les pays qui ont instauré la vaccination anti-hépatite B doivent évaluer leur programme pour s'assurer que la couverture par une série de trois injections de vaccin anti-hépatite B est égale à la couverture par trois doses de DTC et pour faire en sorte que toutes deux soient d'au moins 90%.

Tous les pays où une forte proportion d'enfants naissent à l'hôpital ou à la maison en présence d'une personne qualifiée doivent envisager d'administrer la première dose de vaccin dans les 24 heures qui suivent la naissance afin d'éviter l'infection périnatale. A l'échelle mondiale, plus de 50% des enfants naissent à la maison sans accès immédiat aux soins de santé. Etant donné que le vaccin anti-hépatite B est relativement thermostable, il peut être administré hors milieu médical par des accoucheuses qualifiées. L'expérience s'avère concluante en Indonésie, où l'on apprend aux accoucheuses à administrer la première dose de vaccin aux nouveau-nés à l'aide d'un matériel d'injection prérempli et à usage unique. Les pays qui utilisent déjà le vaccin anti-hépatite B et où la couverture est élevée devraient procéder à une vaccination de rattrapage des enfants plus grands et des adolescents et vacciner les populations adultes très exposées.

Les pays qui appliquent des programmes de vaccination contre l'hépatite B devraient s'efforcer d'en montrer les effets sur la prévalence de l'infection chronique à HBV ainsi que sur la morbidité et la mortalité liées au HBV. Ces bons résultats les aideront à obtenir un financement à long terme qui fera de la vaccination anti-hépatite B une composante durable des programmes nationaux de vaccination des nourrissons. ■

Inadequate plumbing systems probably contributed to SARS transmission

Inadequate plumbing is likely to have been a contributor to the spread of SARS in residential buildings in Hong Kong Special Administrative Region of China (Hong Kong SAR), a WHO Technical Consultation concluded in september 2003. It also contributes to the spread of a number of other infectious diseases in several other countries. In the absence of proper maintenance and without consistent monitoring, reviewing, enforcing, and updating of building standards and practices, inadequate plumbing and sewage systems could continue to enhance the potential spread of SARS and certain other diseases.

The Consultation involved experts from nine countries who represented the fields of epidemiology, virology, environmental health, risk assessment/management, building design and plumbing. These experts developed a checklist of environmental hygiene factors in building design and maintenance that could contribute to controlling the transmission of SARS coronavirus and other viruses. They documented lessons learned, highlighted risk-assessment and management tools for better preparedness in case of future outbreaks, and listed concrete measures and regulatory frameworks for the prevention of "faecal droplet" transmission of disease-causing viruses.

It has been suggested that the faecal droplet route may have been one of several modes of transmission during the SARS outbreak in Hong Kong SAR in early 2003. In one particular building, droplets originating from virus-rich excreta building entered residents' apartments via sewage and drainage systems in which there were strong upward air flows, inadequate "traps", and non-functional water seals. Other viruses that can be transmitted by the faecal droplet route include those that cause gastroenteritis (such as Norwalk-like viruses), some adenoviruses, and enteroviruses responsible for a number of gastrointestinal and neurological diseases.

While the evidence suggests that, in most circumstances, the spread of SARS over short distances occurred overwhelmingly through water droplets, there were specific situations in which transmission occurred by other routes. One of these was through sewage-associated faecal droplets, and the Consultation therefore recommended measures to reduce sewage-borne transmission of pathogenic viruses.

The Consultation reviewed the transmission risks related to the current state of plumbing systems around the world and examined how inadequate construction and maintenance practices could contribute to the spread of SARS. Buildings in many countries are constructed in such a way that keeping sewage separate from building occupants is a critical challenge. Harmful viruses, including the SARS coronavirus, can be sucked from the sewage system into homes if, for example, there are powerful extractor fans working in bathrooms. Fortunately, solutions are simple and have already been implemented in most areas worldwide, but in many places short-cuts in design, construction, and maintenance continue to compromise safety.

Des plomberies défectueuses ont sans doute contribué à la transmission du SRAS

En septembre 2003, une Consultation technique de l'OMS a conclu qu'il était probable que des défauts de plomberie ont contribué à la propagation du SRAS dans les immeubles d'habitation de Hong Kong (région administrative spéciale de Chine) et à celle d'autres maladies infectieuses dans plusieurs autres pays. Sans un entretien suffisant et sans un contrôle, un examen, une application et une actualisation cohérentes des normes et des pratiques de construction, les défauts des systèmes de plomberie et d'évacuation des eaux usées continueront d'alimenter le potentiel épidémique du SRAS et de certaines autres maladies.

En provenance de neuf pays, les experts impliqués dans cette Consultation travaillent dans les domaines de l'épidémiologie, de la virologie, de l'hygiène du milieu, de l'évaluation/gestion du risque, de l'architecture et de la plomberie. Ils ont mis au point une liste de contrôle de l'hygiène du milieu à appliquer lors de la conception et de l'entretien des bâtiments, de façon à lutter contre la transmission du coronavirus du SRAS et d'autres virus dans l'environnement. Ils ont aussi documenté les enseignements tirés du passé, décrit l'évaluation des risques et les moyens de gestion pour mieux se préparer à de futures épidémies et dressé la liste des mesures concrètes et des cadres réglementaires permettant la prévention de la transmission par voie fécale de virus pathogènes.

Lors de la flambée à Hong Kong au début de l'année 2003, on a évoqué l'hypothèse de la voie fécale pour expliquer la transmission du SRAS. Dans l'un des immeubles en particulier, des gouttelettes provenant d'excréments à forte charge virale dans les systèmes d'évacuation d'un bâtiment pénètrent de nouveau dans les appartements par ces mêmes systèmes, lorsqu'il y a de forts courants d'air verticaux vers le haut, ainsi que des siphons et des joints d'étanchéité défectueux. Parmi les virus susceptibles d'être transmis par la voie fécale, il y a les virus des gastro-entérites (type Norwalk par exemple), certains adénovirus et entérovirus responsables d'un certain nombre de maladies gastro-intestinales et neurologiques.

Si les faits montrent que, dans la plupart des cas, le SARS s'est propagé avant tout sur de courtes distances par l'intermédiaire de gouttelettes, certaines situations ont permis d'autres voies de transmission. La voie fécale par le biais de l'évacuation des eaux usées constitue l'une d'entre elles, raison pour laquelle la Consultation a recommandé de prendre des mesures pour lutter contre la transmission des virus pathogènes par l'intermédiaire des eaux usées.

La Consultation a examiné les risques de transmission en relation avec l'état des plomberies dans le monde et les possibilités de propagation du SRAS, s'il réapparaît, lorsque les pratiques de construction et d'entretien n'ont pas le niveau requis. Dans de nombreux pays, il existe des bâtiments où l'évacuation des eaux usées sans contact avec les occupants représente un problème crucial. Il en résulte que des virus nocifs, dont le coronavirus du SRAS, peuvent être aspirés dans les habitations à partir des réseaux d'évacuation si, par exemple, de puissants extracteurs d'air fonctionnent dans les salles de bain. Heureusement, il existe des solutions simples qui ont été mises en place dans la majeure partie du monde. Il reste néanmoins des endroits où des solutions de facilité en matière de conception, de construction ou d'entretien, compromettent toujours la sécurité.

The Consultation emphasized that adequate plumbing is a significant tool in stopping faecal droplet transmission of disease – a simple public health measure that is often overlooked but that can be applied at minimal cost. The Consultation urged governments to establish or strengthen intersectoral mechanisms through which ministries of health, building authorities, local governments, and architects/designers can act jointly, both to raise general awareness of the risks from inadequate plumbing and sewage systems, and to take concrete actions to address shortcomings in this area. ■

La Consultation souligne que la solution, une plomberie ayant la qualité requise, est une mesure simple de santé publique que l'on néglige souvent, même si son exécution n'engage que des frais minimes, alors que c'est un moyen important d'arrêter la transmission des maladies par voie fécale. La Consultation demande aux Gouvernements de prendre ou de renforcer les dispositions pluri-sectorielles afin d'intensifier les efforts communs des ministères de la santé, des autorités de tutelle de la construction, des autorités locales et des architectes afin de développer la sensibilisation générale aux risques présentés par les systèmes défectueux de plomberie et d'évacuation des eaux usées et de prendre des mesures concrètes pour pallier les insuffisances dans ce domaine. ■

WHO web sites on infectious diseases – Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses

Antimicrobial resistance information bank	http://oms2.b3e.jussieu.fr/arinfobank/	Banque de données sur la pharmacorésistance
Buruli ulcer	http://www.who.int/gtb-buruli	Ulcère de Buruli
Cholera	http://www.who.int/csr/disease/cholera	Choléra
Deliberate use of biological and chemical agents	http://www.who.int/csr/delibepidemics/	Usage délibéré d'agents chimiques et biologiques
Eradication/elimination programmes	http://www.who.int/infectious-disease-news/	Programmes d'éradication/élimination
Filariasis	http://www.filariasis.org	Filariose
Geographical information systems	http://www.who.int/csr/mapping/	Systèmes d'information géographique
Health topics	http://www.who.int	La santé de A à Z
Infectious diseases	http://www.who.int/health-topics/idindex.htm	Maladies infectieuses
Influenza network (FluNet)	http://oms.b3e.jussieu.fr/flunet/	Réseau grippe (FluNet)
Integrated management of childhood illnesses	http://www.who.int/chd/	Prise en charge intégrée des maladies de l'enfance
International travel and health	http://www.who.int/ith/	Voyages internationaux et santé
Intestinal parasites	http://www.who.int/ctd/intpara	Parasites intestinaux
Leprosy	http://www.who.int/lep/	Lèpre
Malaria	http://www.rbm.who.int	Paludisme
Newsletter (<i>Action against infection</i>)	http://www.who.int/infectious-disease-news/	Bulletin (<i>Agir contre les infections</i>)
Outbreaks	http://www.who.int/csr/don	Flambées d'épidémies
Poliomyelitis	http://www.who.int/gpv/	Poliomyélite
Rabies network (RABNET)	http://oms.b3e.jussieu.fr/rabnet/	Réseau rage (RABNET)
<i>Report on infectious diseases</i>	http://www.who.int/infectious-disease-report/	<i>Rapport sur les maladies infectieuses</i>
Salmonella surveillance network	http://www.who.int/salmsurv/	Réseau de surveillance de la salmonellose
Surveillance and response	http://www.who.int/csr/	Surveillance et action
Tropical disease research	http://www.who.int/tdr/	Recherche sur les maladies tropicales
Tuberculosis	http://www.who.int/gtb/ http://www.stoptb.org	Tuberculose
Vaccines	http://www.who.int/gpv/	Vaccins
<i>Weekly Epidemiological Record</i>	http://www.who.int/wer/	<i>Relevé épidémiologique hebdomadaire</i>
WHO pesticide evaluation scheme (WHOPES)	http://www.who.int/ctd/whopes/	Schéma OMS d'évaluation des pesticides (WHOPES)

INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS / RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

Notifications of diseases received from 10 to 16 October 2003 / Notifications de maladies reçues du 10 au 16 octobre 2003

Cholera / Choléra	Cases / Deaths Cas / Décès		Cases / Deaths Cas / Décès
Africa / Afrique		Liberia / Libéria	
Democratic Republic of the Congo / République démocratique du Congo	15.IX-5.X 841	2117
.....	43	Mali	14.VIII-5.X
		140
			9

WWW access • <http://www.who.int/wer>
E-mail • send message **subscribe wer-reh** to majordomo@who.int
Fax: (+41-(0)22 791 48 21/791 42 85
Contact: wantzc@who.int / wer@who.int

Accès WWW • <http://www.who.int/wer>
Courrier électronique • envoyer message **subscribe wer-reh** à majordomo@who.int
Fax: (+41-(0)22 791 48 21/791 42 85
Contact: wantzc@who.int / wer@who.int