



WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

15 MAY 1998 • 73rd YEAR

73^e ANNÉE • 15 MAI 1998

The 50th anniversary of WHO

The *World Health Report 1998 - Life in the 21st century: A vision for all*, commemorates WHO's 50th anniversary. The report, which has been presented this week to the World Health Assembly, describes international health events over the past 50 years. The achievements and ongoing activities in the field of communicable diseases during the last half-century are summarized below.

During the past few decades, substantial progress has been made in controlling some major infectious diseases. Some have disappeared or are almost eliminated as public health problems:

- Global eradication of **smallpox** was declared in 1980 at the end of an eradication campaign which began in 1967.
- The tropical disease **yaws**, which mainly affects the skin and bones, has virtually disappeared.
- The global threat of **plague** has declined in the past 4 decades, largely due to the impact of antibiotics, insecticides and other control measures, but cyclical epidemics still occur.
- Improvements in sanitation and hygiene standards in recent decades have made outbreaks of **relapsing fever** transmitted by lice rare; they are most likely to occur in unhygienic and crowded conditions arising from wars or natural disasters.
- The **onchocerciasis** control programme which began in several countries of West Africa in 1974 has protected an estimated 36 million people from the disease. The African Programme for Onchocerciasis Control began in January 1996 and covers 19 additional countries. The Onchocerciasis Elimination Programme in the Americas was started in 1991 in 6 Latin American countries and aims to eliminate severe pathological

Le 50^e anniversaire de l'OMS

Le *Rapport sur la santé dans le monde, 1998: La vie au 21^e siècle - Une perspective pour tous*, qui a été présenté à l'Assemblée mondiale de la Santé cette semaine célèbre le 50^e anniversaire de l'OMS. Une section de ce document énumère les succès et les activités en cours dans le domaine des maladies transmissibles au cours du demi-siècle écoulé - nous en donnons ci-après un résumé.

Depuis quelques décennies, des progrès significatifs ont été réalisés dans la lutte contre quelques-unes des principales maladies infectieuses. Certaines ont disparu ou sont pratiquement éliminées en tant que problème de santé publique:

- L'éradication mondiale de la **variole** a été déclarée en 1980 à l'issue d'une campagne d'éradication qui avait débuté en 1967.
- Le **pian**, une maladie tropicale qui se manifeste principalement au niveau de la peau et des os, a pratiquement disparu.
- Depuis 40 ans, la **peste** représente une menace de moins en moins sérieuse pour l'humanité, en raison principalement de l'utilisation des antibiotiques et insecticides et des autres mesures de lutte; cependant, des épidémies se produisent encore de façon cyclique.
- Grâce aux progrès intervenus en matière d'assainissement de d'hygiène depuis quelques décennies, les flambées de **fièvre récurrente** transmise par les poux sont rares aujourd'hui. Elles sont favorisées par la promiscuité et la précarité des conditions d'hygiène dans lesquelles vivent certaines populations lors de conflits ou de catastrophes naturelles.
- Le programme de lutte contre l'**onchocercose**, lancé dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest en 1974, a protégé un total estimatif de 36 millions de personnes contre la maladie. Le nouveau programme africain de lutte contre l'onchocercose a commencé ses opérations en janvier 1996 et porte sur 19 nouveaux pays. Dans les Amériques, le programme d'élimination de l'onchocercose a démarré en 1991 dans six pays latino-américains et vise à éliminer les graves manifestations

CONTENTS

SOMMAIRE

The 50th anniversary of WHO
El Niño and its health impacts
Influenza
Diseases subject to the Regulations

145
148
152
152

Le 50^e anniversaire de l'OMS
El Niño et ses répercussions sur la santé
Grippe
Maladies soumises au Règlement

145
148
152
152

manifestations of the disease and to reduce morbidity. It is expected that the global elimination of onchocerciasis as a public health problem will be achieved before 2008.

- Since the first effective vaccines against **poliomyelitis** were introduced in 1955, the disease has gradually been eliminated in much of the world, with cases declining by more than 90% since the campaign for global eradication by the year 2000 was launched in 1988. The disease has disappeared from the Americas, and global elimination is a feasible goal.
- WHO developed and promoted a multidrug therapy for **leprosy**, which it began to recommend in the 1980s. The global leprosy burden has since been reduced greatly. WHO's goal is to eliminate leprosy as a public health problem by the year 2000.
- Progress towards elimination of **dracunculiasis** (guinea-worm disease) in the past decade has been spectacular, with the number of cases falling dramatically worldwide; it is now confined to 17 countries (16 in sub-Saharan Africa and Yemen).
- The outlook for **filariasis** control and elimination is encouraging, and in 1997 the Health Assembly called for the elimination of lymphatic filariasis as a public health problem globally.

Alongside the significant progress made, many other communicable diseases remain daunting public health threats:

- Although there is hope of eliminating **measles** by the year 2000 in the Americas, it still kills nearly one million children a year.
- The latest in a series of **cholera** pandemics has been affecting much of the world since the 1960s, and the disease is still endemic in some 80 countries.
- The largest **yellow fever** epidemic ever recorded occurred in Ethiopia in 1960-1962, causing about 30 000 deaths. Since the late 1980s there has been a dramatic resurgence of yellow fever in Africa and the Americas.
- Recent environmental changes closely linked to water resources development and increases in population densities, have led to the spread of **schistosomiasis** to previously low-endemic or non-endemic areas. The disease remains endemic in 74 developing countries, mostly in Africa.
- There has been a significant recrudescence of **sleeping sickness** (African trypanosomiasis), particularly in central Africa, where reported cases have more than doubled over the past few years.
- **Chagas disease** occurs only in the Americas from Mexico to Argentina – the disease is targeted for elimination of transmission in the Southern Cone countries of Latin America by 2003.
- Once also a target for eradication, **malaria** remains a major threat, and the disease is endemic in 100 countries. The aim of the current global malaria strategy is to reduce mortality by at least 20% compared to 1995 in at least 75% of affected countries by the year 2000.

pathologiques de la maladie et à réduire la morbidité dans cette Région. On escompte que l'onchocercose sera éliminée de la surface du globe en tant que problème de santé publique avant l'an 2008.

- Depuis l'introduction des premiers vaccins efficaces contre la **poliomyélite** en 1955, cette maladie a été progressivement éliminée dans de nombreux pays du monde. Le nombre de cas à l'échelle mondiale a reculé de plus de 90% depuis le lancement en 1988 de la campagne d'éradication mondiale d'ici à l'an 2000. La maladie a disparu du continent américain, et l'éradication prochaine au niveau mondial est envisageable.
- En ce qui concerne la **lèpre**, l'OMS a mis au point et lancé une polychimiothérapie dans les années 1980. L'impact mondial de la lèpre a fortement diminué. L'objectif de l'OMS est d'éliminer la lèpre en tant que problème de santé publique d'ici à l'an 2000.
- Des progrès spectaculaires ont été réalisés dans la lutte contre la **dracunculose** (maladie du ver de Guinée) depuis une dizaine d'années: le nombre de cas a en effet considérablement diminué dans le monde et la maladie est maintenant limitée à 17 pays (16 en Afrique subsaharienne, plus le Yémen).
- La perspective d'une maîtrise et d'une limitation de la **filariose** est encourageante; en 1997, l'Assemblée de la Santé a lancé un appel pour l'élimination mondiale de la filariose lymphatique en tant que problème de santé publique.

Malgré ces progrès indéniables, d'autres maladies infectieuses représentent toujours des graves menaces pour la santé publique:

- La **rougeole**, que l'on espère éliminer d'ici à l'an 2000 aux Amériques, tue encore près d'un million d'enfants chaque année.
- Le **choléra** a resurgi sous forme d'une nouvelle pandémie depuis les années 60 dans de nombreux endroits du monde, et cette maladie est toujours endémique dans près de 80 pays.
- La plus vaste épidémie de **fièvre jaune** a été enregistrée en Ethiopie dans les années 1960-1962 et a fait près de 30 000 morts. Depuis la fin des années 80, on assiste à une recrudescence importante de la fièvre jaune en Afrique et dans les Amériques.
- A la faveur des modifications récemment intervenues dans l'environnement, qui sont étroitement liées à la mise en valeur des ressources en eau, et de l'augmentation des densités de population, la **schistosomiase** s'est étendue à des régions dans lesquelles elle n'était pas endémique ou ne l'était que faiblement, et elle demeure endémique dans 74 pays en développement, principalement en Afrique.
- On a observé une recrudescence significative de la **maladie du sommeil** (trypanosomiase africaine), notamment en Afrique centrale, où le nombre des cas signalés a plus que doublé en quelques années. En 1997, l'Assemblée de la Santé a reconnu le danger d'épidémies dans un certain nombre de pays africains.
- La **maladie de Chagas** ne se rencontre que sur le continent américain, du Mexique à l'Argentine, et l'objectif est d'éliminer la transmission de cette maladie dans les pays du Cône Sud en Amérique latine d'ici à l'an 2003.
- Le **paludisme**, que l'on avait cru un certain temps en voie d'éradication, demeure une grave menace et cette maladie est endémique dans 100 pays. L'objectif actuel de la stratégie mondiale de lutte antipaludique est d'abaisser la mortalité d'au moins 20% par rapport aux chiffres de 1995 dans au moins 75% des pays touchés d'ici à l'an 2000.

- Complacency towards **tuberculosis** in the past 3 decades led to a decline in control programmes in many countries. The result has been a powerful resurgence of the disease, now estimated to kill 2.9 million people a year. One-third of the incidence in the past 5 years can be attributed to co-infection with HIV.
- Epidemic **meningitis** is a recurrent problem in the "meningitis belt" of Africa stretching from Senegal to Ethiopia and including all or part of at least 15 countries with an estimated population of 300 million people. In unprecedented epidemics in 1996-1997, over 250 000 cases were reported.
- Increasing urbanization during the past decades has led to an increase in the prevalence of **dengue** and **dengue haemorrhagic fever**. These conditions are reported from over 100 countries in all WHO regions except Europe. Dengue, and in particular life-threatening dengue haemorrhagic fever, often occurs in massive epidemics. WHO's strategy continues to be based on prevention of transmission by controlling the vector.
- There is a disturbing increase in the number of **leishmaniasis** infections. The disease is related to developmental and environmental changes which increase exposure to the sandfly vector. More recently the combination of visceral leishmaniasis and AIDS has appeared with the spread of the AIDS pandemic.
- The **hepatitis B** virus infection (HBV) is a global problem, with 75% of the world's population living in areas where there are high levels of infection. More than 2 billion people worldwide have evidence of past or current HBV infection, and 350 million are chronic carriers of the virus.
- First identified in 1989, the **hepatitis C** virus (HCV) has now become a major public health problem. The incidence of HCV infection worldwide is not well known, but WHO estimates that 3% of the world population is infected with HCV and 170 million individuals are chronic carriers, at risk of developing liver cirrhosis and liver cancer.
- The appearance in humans of a new influenza virus, A(H5N1) in Hong Kong at the end of 1997, whose animal source is suspected to be poultry, was a reminder of the need for continuing strong global **influenza** surveillance.

During the past 20 years numerous new infectious diseases have emerged and others have re-emerged in many parts of the world. Of these, HIV, that causes **AIDS**, has had by far the most profound global impact. Others include Legionnaires' disease, Ebola haemorrhagic fever, Rift Valley fever, monkeypox, and the new variant of Creutzfeldt-Jakob disease.

- Depuis une trentaine d'années, un excès d'optimisme à l'égard de la **tuberculose** a conduit à une diminution des programmes de lutte antituberculeuse dans de nombreux pays. Il en est résulté une vive recrudescence de cette maladie qui, selon les estimations actuelles, fait 2,9 millions de victimes chaque année. Depuis cinq ans, un tiers de l'incidence peut être attribué à une co-infection avec le VIH.
- La **méningite** épidémique est un problème récurrent dans la «zone de la méningite» en Afrique, qui s'étend du Sénégal à l'Éthiopie et englobe au moins 15 pays ayant une population estimative totale de 300 millions de personnes. Au cours des épidémies exceptionnelles de 1996 et 1997, plus de 250 000 cas ont été signalés.
- Au cours de ces dernières décennies, l'urbanisation croissante a entraîné une augmentation de la prévalence de la **dengue** et de la **dengue hémorragique**. Ces maladies se rencontrent dans plus de 100 pays dans toutes les Régions de l'OMS, à l'exception de l'Europe. La dengue et, notamment, la dengue hémorragique potentiellement mortelle donnent souvent lieu à des épidémies massives. La stratégie de l'OMS continue d'être basée sur la prévention de la transmission par la lutte antivectorielle.
- On observe une augmentation inquiétante du nombre des cas de **leishmaniose**. Cette maladie est associée au développement et aux modifications de l'environnement qui accroissent l'exposition aux phlébotomes vecteurs. Plus récemment, la propagation de la pandémie de SIDA a provoqué une augmentation des co-infections à leishmaniose viscérale-VIH.
- L'infection par le virus de l'**hépatite B** (VHB) est un problème à l'échelle mondiale, puisque 75% de la population du monde vit dans les régions où on relève des taux d'infection élevés. Plus de 2 milliards de personnes dans le monde ont été ou sont actuellement infectées par le VHB et 350 millions sont des porteurs chroniques du virus.
- Identifié pour la première fois en 1989, le virus de l'**hépatite C** (VHC) pose aujourd'hui un problème de santé publique majeur. On ne connaît pas bien l'incidence de l'infection à VHC dans le monde; toutefois, l'OMS estime que 30% de la population mondiale est infectée et que 170 millions d'individus sont des porteurs chroniques exposés à un risque de cirrhose du foie et de cancer du foie.
- L'apparition chez l'homme d'un nouveau virus de la grippe, A(H5N1), identifié Hong Kong à la fin de l'année 1997, et dont la source animale est probablement la volaille, a rappelé la nécessité de poursuivre les activités de surveillance mondiale intensive de la **grippe**.

De nouvelles maladies infectieuses sont apparues et d'autres sont réapparues dans de nombreuses régions du monde depuis une vingtaine d'années. C'est le cas notamment du VIH, l'agent responsable du SIDA, qui a eu de loin les plus graves répercussions sur l'ensemble de la planète. On citera aussi la maladie du légionnaire, la fièvre hémorragique Ebola, la fièvre de la vallée du Rift, l'orthopoxvirus simien et la nouvelle variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob.

El Niño and its health impacts

Over recent years there has been growing interest in links between El Niño (and other extreme weather events) and human health. A number of studies have demonstrated that pronounced changes in the incidence of diseases can occur in parallel with the extreme weather conditions associated with the El Niño cycle.

The El Niño phenomenon

“El Niño” is the familiar term given to the Christchild in Latin American Spanish. It is also used to describe an anomaly in the flow of ocean waters along the west coast of South America, which can occur around Christmas time – hence El Niño. This anomaly is the result of the nutrient-rich cold water of the coastal Humboldt Current being replaced by eastward-flowing warm ocean water (which is nutrient poor) from the equatorial Pacific. El Niño events have occurred every 3 to 5 years, on average, since meteorological records began in 1877, and they are associated with catastrophic declines in fisheries along the Pacific coast of South America.

The Southern Oscillation (SO) is a large-scale atmospheric “see-saw” centred over the equatorial Pacific Ocean. The variation in pressure is accompanied in surrounding areas by fluctuations in wind strengths, ocean currents, sea surface temperatures and precipitation. The SO and the warm waters of the El Niño are part of the same climate phenomenon referred to as ENSO (El Niño/Southern Oscillation). ENSO influences climate in distant regions: droughts in South-East Asia, parts of Australia, and parts of Africa, and heavy rainfall and flooding in arid areas of Africa and South America, have been observed during El Niño years, while the Indian summer monsoon sometimes weakens and winters in western Canada and parts of the northern United States of America become milder. Overall, disasters triggered by drought are twice as frequent worldwide during El Niño years.

Ability to predict El Niño

Forecasting techniques to predict and measure El Niño events have improved dramatically in recent years. According to one of these techniques (the multivariate ENSO index), there were 3 such extreme events during the 1950-1980 period but, since 1984, there have already been 4 major El Niños. The longest single El Niño period on record occurred from 1990-1995. Whether or not this apparent increase is related to global warming has not yet been established.

El Niño's link to health

An increasing array of studies demonstrate significant associations between the ENSO cycle, climate phenomena and human health. El Niño and similar weather disturbances affect human health mainly through natural disasters and related outbreaks of infectious diseases. It is impossible to estimate, however, how many human deaths and illnesses are directly linked to El Niño, as the health effects result from a complex interaction of abnormal weather events with factors such as population, overcrowding, health status and sanitation infrastructure.

El Niño et ses répercussions sur la santé

Depuis quelques années, on s'intéresse de plus en plus aux effets d'El Niño (et d'autres conditions atmosphériques extrêmes) sur la santé. Plusieurs études ont démontré que des perturbations climatiques importantes associées au cycle El Niño peuvent modifier sensiblement l'incidence des maladies.

Le phénomène El Niño

«El Niño» est le surnom donné à l'enfant Jésus en espagnol par les Latino-Américains. Ce terme désigne aussi une anomalie du flux des eaux océaniques le long de la côte occidentale de l'Amérique du Sud, qui se produit parfois pendant la période de Noël – d'où son nom – et résulte du fait que les eaux froides du courant côtier de Humboldt riches en nutriments sont remplacées par les eaux chaudes du Pacifique occidental qui s'écoulent en direction de l'Est et sont pauvres en ces éléments. Le phénomène El Niño se produit tous les 3 à 5 ans en moyenne, depuis que l'on a commencé à enregistrer l'évolution de la situation atmosphérique en 1877, et il est à l'origine d'un déclin catastrophique de la pêche le long de la côte Pacifique de l'Amérique du Sud.

L'oscillation australe (SO) est un vaste mouvement de bascule atmosphérique centré sur l'océan Pacifique équatorial. La variation de pression atmosphérique s'accompagne dans les zones environnantes de fluctuations de la force du vent, des courants océaniques, des températures de la surface de la mer et des précipitations. L'oscillation australe et les eaux chaudes d'El Niño font partie du phénomène climatique baptisé ENSO (El Niño/Southern Oscillation). Les effets de ENSO sur le climat se font sentir jusque dans des régions éloignées. En effet, on a observé, lors des années où sévit El Niño, des manifestations inhabituelles telles que: sécheresses en Asie du Sud-Est, dans certaines régions d'Australie et d'Afrique, et importantes chutes de pluie et inondations dans des zones arides d'Afrique et d'Amérique du Sud ainsi que, parfois, un affaiblissement de la mousson de l'été indien et des hivers plus doux dans l'ouest du Canada et dans certaines régions du nord des Etats-Unis. D'une manière générale, les catastrophes provoquées par la sécheresse sont 2 fois plus fréquentes pendant les années où sévit El Niño.

Peut-on prévoir ces phénomènes?

Les techniques permettant de prévoir et de mesurer les épisodes d'El Niño ont progressé de façon spectaculaire depuis quelques années. L'une d'elles (l'indice ENSO multivarié) a permis d'établir qu'il s'était produit 3 phénomènes de ce type entre les années 1950 à 1980 et que, depuis 1984, on a déjà enregistré 4 El Niños importants. L'épisode le plus long enregistré s'est produit entre 1990 et 1995. Il n'a pas encore été possible d'établir si cette augmentation apparente est liée au réchauffement de la planète.

Interactions entre El Niño et la santé

Un nombre croissant d'études démontre l'importance des interactions entre le cycle ENSO, les phénomènes climatiques et la santé. Les effets d'El Niño et d'autres perturbations climatiques sur la santé se manifestent principalement par l'intermédiaire des catastrophes naturelles et des épidémies de maladies infectieuses qui leur sont associées. Il est impossible toutefois d'estimer le nombre de décès et de maladies directement imputables à El Niño, car les incidences de ce phénomène sur la santé résultent d'une interaction complexe de manifestations climatiques anormales et de facteurs tels que la population, le surpeuplement, la situation sanitaire et l'infrastructure sanitaire.

Natural disasters

El Niño can cause dramatically increased or decreased rainfall, which can lead directly to natural disasters such as floods or droughts. In addition, high wind events such as tornadoes may increase in frequency or intensity. These effects can occur at great distances from the ENSO phenomenon and tend to be more dramatic in particular areas. These disasters may cause direct injuries and deaths, destroy crops and property, lead to famine and interrupt development. They make already-vulnerable populations more vulnerable. Research has shown that the numbers of people affected by natural disasters worldwide are greater during the first El Niño year and the following year than in the pre-El Niño year.

The 1997 El Niño has already been associated with drought-related forest fires originating in Indonesia, which have, in turn, resulted in a dramatic increase in respiratory disease visits in Kuala Lumpur General Hospital and in the State of Sarawak (both in Malaysia). These fires have mainly been caused by human activity but the lack of seasonal rains has led to their spread over wide areas and the fires are now affecting virgin rain forest. Similar fires are being witnessed in the Amazon rain forest and pose a major ecological threat to both farming and traditional indigenous communities. At present drought-related famine is threatening countries such as Sudan and the Philippines. In 1997-1998, El Niño has also been associated with very destructive flooding in South America. Ecuador and Peru have been particularly affected.

Infectious diseases

Strong evidence exists of linkages between these weather variations and increases in the incidence of infectious diseases, such as insect vector-borne diseases (e.g. malaria, Rift Valley fever) and epidemic diarrhoeal diseases (e.g. cholera and shigellosis).

Climatic factors, such as changes in temperature and humidity, are known to be capable of facilitating or interrupting the capacity of insect vectors to transmit disease to humans. Malaria and Rift Valley fever (RVF) are 2 diseases for which substantial documentation in this area exists. Less well documented, but of increasing interest, are the effects of ENSO on dengue. This largely urban disease, present in tropical regions around the world, is spread by mosquitoes that breed in artificial containers. Thus, in addition to climatic factors, changes in domestic water storage practices, brought about by disruption of regular supplies, will also influence patterns of transmission.

Malaria

El Niño events have an impact on malaria control in many parts of the world because the associated weather disturbances influence vector breeding sites, and hence the transmission potential of the disease. It has been recognised that many areas experience a dramatic increase in the incidence of malaria during extreme weather events correlated to El Niño. Moreover, outbreaks may not only be larger, but more severe, as populations affected may not have high levels of immunity. Quantitative leaps in malaria incidence coincident with ENSO events have been recorded around the world; such epidemics have been

Catastrophes naturelles

El Niño peut favoriser une augmentation ou une diminution considérable des chutes de pluie, qui sont directement à l'origine de catastrophes naturelles telles que des inondations ou des sécheresses. Il peut aussi provoquer une augmentation de la fréquence ou de l'intensité des vents violents sous la forme de tornades, par exemple. Ces conséquences s'observent parfois dans des régions très éloignées du lieu où se produit le phénomène ENSO proprement dit et ont tendance à frapper davantage certaines régions (chiffres). Ces catastrophes font parfois des blessés et des morts, peuvent détruire des récoltes et des bâtiments, engendrer une famine et interrompre le cycle du développement. Elles frappent des populations qui sont déjà vulnérables. Les recherches ont démontré que le nombre de personnes victimes de catastrophes naturelles à l'échelle mondiale est plus élevé pendant les 2 premières années où sévit El Niño que pendant l'année qui précède ce phénomène.

L'El Niño de 1997 a déjà été associé aux feux de forêt consécutifs à la sécheresse qui ont ravagé l'Indonésie et qui ont, à leur tour, provoqué une augmentation considérable du nombre de consultations pour troubles respiratoires à l'hôpital général de Kuala Lumpur et dans l'Etat de Sarawak (qui sont tous deux en Malaisie). Ces incendies ont été, pour la plupart, provoqués par l'homme, mais l'insuffisance des pluies saisonnières explique qu'ils se soient répandus sur des étendues aussi vastes et qu'ils ravagent maintenant la forêt vierge. Des incendies similaires sont maintenant observés dans la forêt amazonienne et constituent une grave menace écologique, tant pour les agriculteurs que pour les communautés autochtones traditionnelles. A l'heure actuelle, des pays comme le Soudan et les Philippines sont menacés par des famines liées à la sécheresse. En 1997-1998, El Niño a été associé à des graves inondations en Amérique du Sud, qui ont touché en particulier l'Equateur et le Pérou.

Maladies infectieuses

Tout porte à croire qu'il existe un lien entre ces variations climatiques et l'augmentation de l'incidence des maladies infectieuses telles que les maladies à transmission vectorielle (paludisme, fièvre de la vallée du Rift) et les maladies diarrhéiques épidémiques (choléra et shigellose).

On sait que des facteurs climatiques comme les variations de température et d'hydrométrie peuvent faciliter ou inhiber la capacité de transmission des maladies à l'homme par les insectes vecteurs. De nombreuses observations ont été faites en ce sens en ce qui concerne le paludisme et la fièvre de la vallée du Rift. Les effets de l'ENSO sur la dengue sont moins connus, mais on s'en occupe de plus en plus. Cette maladie essentiellement urbaine, qui sévit dans les régions tropicales du monde entier, est transmise par les moustiques qui se reproduisent dans des récipients artificiels. C'est pourquoi, outre l'impact des facteurs climatiques, la modification des pratiques de stockage de l'eau à usage domestique peut aussi influencer les modes de transmission.

Paludisme

Les épisodes d'El Niño ont une incidence sur la lutte contre le paludisme dans de nombreuses régions du monde du fait que les perturbations climatiques qui l'occasionnent ont une influence sur les gîtes larvaires des vecteurs et, partant, sur le potentiel de transmission de la maladie. On a observé dans de nombreuses régions une augmentation considérable de l'incidence du paludisme lors des graves perturbations météorologiques liées à El Niño. En outre, les épidémies sont non seulement plus étendues, mais plus graves, du fait que les populations touchées ont parfois une faible immunité. Ainsi qu'on a pu l'observer dans diverses régions du monde, des pics d'incidence du paludisme ont

documented in Bolivia, Columbia, Ecuador, Peru and Venezuela in South America, in Rwanda in Africa, and in Pakistan and Sri Lanka in Asia. Historically, in the Punjab region of north-eastern Pakistan, the risk of malaria epidemics increases five-fold during the year following a major El Niño, and in Sri Lanka, the risk of a malaria epidemic increases four-fold during an El Niño year. These increased risks are associated with above-average levels of precipitation in the Punjab and below-average levels of precipitation in Sri Lanka. In South America and Rwanda, heavy rainfall has contributed to major epidemics of malaria. To be able to forecast the impact of El Niño in different endemic areas, control programmes need to develop a thorough understanding of how local vector species respond to climate variability, and how a population's immunity and nutritional status fluctuate over time. To organize a timely and effective epidemic response, malaria control programmes need to incorporate surveillance and epidemic control in their everyday activities.

Rift Valley fever

Outbreaks of Rift Valley fever (RVF), a vector-borne disease that principally infects livestock, have occurred in eastern Africa on almost every occasion that there has been excessive rainfall. As a result of the 1997 El Niño, areas of north-eastern Kenya and southern Somalia experienced rainfall which was 60-100 times heavier than normal – the heaviest recorded rainfall since 1961.¹ The rains, which began in October 1997 and continued through January 1998, caused RVF virus-infected eggs of floodwater *Aedes* mosquitoes to hatch. In the outbreak of Rift Valley fever that followed, livestock losses were considerable in the affected regions. Moreover, the estimated toll of human death due to RVF in the region was 200-250, while there were an estimated 89 000 human cases of RVF in north-eastern Kenya and southern Somalia. Other areas of Kenya, and the United Republic of Tanzania were also affected with widespread animal infections; however, their impact on the human population was not as great. Preliminary estimates of infections and deaths among animals and humans suggest this may be the largest outbreak of Rift Valley fever ever reported.

Cholera and other epidemic diarrhoeal diseases

These are a major cause of morbidity and mortality in many countries. Outbreaks can be related either to floods or drought (floods, for example, contaminate water supply, while droughts make hygiene more difficult and contaminate the water that remains).

There is circumstantial evidence to indicate a close association between weather changes caused by El Niño and cholera. Since September/October 1997, there has been a deteriorating cholera situation in the Horn of Africa. After heavy rainfall and floods, most of the countries in this region reported a dramatic upsurge in the numbers of cases of and deaths due to cholera. In 1997, a total of 40 249 cholera cases with 2 231 deaths were reported in Tanzania alone (compared with 1 464 cases and 35 deaths in 1996). Kenya reported 17 200 cases and

coïncidé avec des épisodes ENSO, notamment dans les pays suivants: Bolivie, Colombie, Equateur, Pérou et Venezuela pour l'Amérique, Rwanda pour l'Afrique, Pakistan et Sri Lanka pour l'Asie. Il est établi que, dans la région du Pendjab, au nord-est du Pakistan, le risque d'épidémie de paludisme est multiplié par cinq pendant l'année qui suit un important épisode d'El Niño, et que ce risque est quatre fois plus élevé au Sri Lanka pendant les années où sévit El Niño. Ce phénomène est dû à des taux de précipitations au-dessus de la moyenne dans le Pendjab et en dessous de la moyenne au Sri Lanka. En Amérique du Sud et au Rwanda, de graves épidémies de malaria ont été provoquées par de fortes chutes de pluie. Pour être en mesure de prévoir l'incidence d'El Niño dans différentes régions d'endémie, les programmes de lutte antipaludique doivent au préalable bien connaître la capacité d'adaptation des espèces de vecteurs locales aux variations climatiques et les fluctuations possibles du statut immunitaire et nutritionnel d'une population avec le temps. Pour être en mesure de réagir promptement et efficacement en cas d'épidémie, les programmes de lutte antipaludique doivent incorporer des activités de surveillance et de lutte contre l'épidémie à leurs activités quotidiennes.

Fièvre de la vallée du Rift

Dans l'est de l'Afrique, des épidémies de fièvre de la vallée du Rift, une maladie à transmission vectorielle qui affecte principalement le bétail, se produisent presque systématiquement à la suite d'abondantes chutes de pluie. Dans le sillage de l'épisode de 1997 d'El Niño, des régions situées dans le nord-est du Kenya et le sud de la Somalie ont enregistré des chutes de pluie 60 à 100 fois plus abondantes que la normale, record qui n'avait pas été atteint depuis 1961.¹ Les pluies, qui ont commencé en octobre 1997 et se sont poursuivies jusqu'en janvier 1998 ont provoqué l'éclosion d'œufs du moustique *Aedes* infecté par le virus de la fièvre de la vallée du Rift. L'épidémie qui en est résultée a occasionné des pertes considérables de bétail dans les régions touchées. En outre, les pertes en vies humaines provoquées par cette maladie dans la région sont estimées à 200-250 décès, et on estime à 89 000 le nombre de personnes atteintes de cette maladie dans le nord-est du Kenya et le sud de la Somalie. D'autres régions du Kenya et de la République-Unie de Tanzanie ont aussi été touchées par des infections répandues par les animaux qui n'ont toutefois pas un impact aussi important sur la population humaine. D'après les estimations préliminaires du nombre d'infections et de décès enregistrés dans le bétail et parmi la population, il pourrait s'agir de la plus grosse épidémie de fièvre de la vallée du Rift jamais enregistrée.

Choléra et autres maladies diarrhéiques épidémiques

Le choléra et d'autres maladies diarrhéiques épidémiques sont une cause importante de morbidité et de mortalité dans de nombreux pays. Les épidémies sont liées soit aux inondations soit à la sécheresse (les inondations par exemple entraînent une contamination des eaux domestiques tandis que les sécheresses favorisent non seulement un manque d'hygiène mais aussi une contamination des eaux résiduelles).

Certains indices permettent de supposer qu'il existe un lien étroit entre les modifications climatiques provoquées par El Niño et le choléra. Depuis septembre/octobre 1997, la situation du choléra s'est détériorée dans la Corne de l'Afrique. A la suite d'abondantes chutes de pluie et d'inondations survenues dans cette région, la plupart des pays ont enregistré une augmentation considérable du nombre de cas de décès liés au choléra. En 1997, on n'a enregistré en Tanzanie que 40 249 cas de choléra et 2 231 décès dus à cette maladie (contre 1 464 cas et 35 décès en 1996). Les chiffres correspondants ont été de 17 200 cas et 555 décès

¹ See No. 15, 1998, pp. 105-109.

¹ Voir N° 15, 1998, pp. 105-109.

555 deaths and Somalia 6 814 cases and 252 deaths due to cholera in 1997. With the floods continuing in this region and adding to already limited sanitation, poor hygiene and unsafe water, conditions favour the spread of cholera. At the end of 1997 other countries bordering the Horn of Africa, such as the Democratic Republic of the Congo and Mozambique, were reporting increased numbers of cholera cases and deaths. Reported figures through the first 3 months of 1998 already showed 11 335 cases and 525 deaths in Uganda, and 10 108 cases and 507 deaths in Kenya.

In the Americas, the current cholera epidemic has been raging for 7 years and, associated with a major El Niño, the number of cholera cases started to increase at the end of 1997. In 1998, Peru has been suffering from a major outbreak and has already reported, for the first 3 months of 1998, 16 705 cases and 146 deaths. Other countries which are reporting increasing numbers of cholera cases in 1998 are Bolivia, Honduras and Nicaragua.¹

A study examining the relationship between sea surface temperature and cholera case data in Bangladesh during 1994 documented a close association between those 2 variables.

Prediction and prevention

Measures to predict and prevent disease outbreaks related to El Niño are increasing. In south-eastern Africa and the Horn of Africa, the regional WHO Cholera Surveillance Teams, warned by early forecasts of El Niño-related extreme weather events in 1997, were able to help reduce the severity of the cholera outbreak in those regions by means of increased monitoring and heightened preparedness of healthcare institutions in the area.

The Southern Oscillation Index has been used to predict the probability of epidemics of vector-borne diseases (such as Murray Valley Encephalitis in Australia). Satellite remote sensing, used to detect areas of abnormal precipitation via increases in vegetation, highlighted exactly those areas which were hit by the RVF outbreak in east Africa in late 1997 and early 1998. The use of mathematic modelling techniques to predict the spread of malaria into new areas in relation to climate changes are also being used (e.g. in Kenya).

The role of WHO

WHO is a member of the "climate agenda programme", a United Nations inter-agency programme which integrates all major international climate-related activities. Within this mechanism, WHO plays a major role in linking the monitoring of health impacts with the monitoring of climate and other associated impacts, and in assisting Member States to use prediction and forecasting models to reduce the human impact of major climatic events.

In December 1997, WHO, together with the United Nations Environment Programme (UNEP) and the UK Medical Research Council, held the first of a series of workshops on climate change and human health. At the workshop, the first steps towards drawing up an international research agenda were taken. WHO's long-term objective is to use improvements in predicting and monitor-

pour le Kenya et de 6 814 cas et 252 décès pour la Somalie, pour cette même année. La propagation du choléra est favorisée par les inondations qui continuent de sévir dans cette région et qui s'ajoutent à la précarité de la situation en matière d'assainissement, d'hygiène et d'accès à une eau non polluée. A la fin de 1997, d'autres pays voisins tels que la République démocratique du Congo et le Mozambique ont signalé une augmentation du nombre de cas de choléra et de décès dus à cette maladie. Pour le premier trimestre de l'année 1998, on a déjà enregistré 11 335 cas et 525 décès en Ouganda et 10 108 cas et 507 décès au Kenya.

Pour les Amériques, l'épidémie actuelle de choléra a commencé il y a 7 ans et à la faveur d'un épisode important d'El Niño, le nombre de cas de choléra a commencé à monter en flèche à la fin de l'année 1997. En 1998, une grave épidémie s'est déclarée au Pérou, où l'on signale déjà pour les 3 premiers mois de l'année 1998, 16 705 cas et 146 décès. Une augmentation du nombre de cas de choléra pour 1998 est signalée dans d'autres pays tels que la Bolivie, le Honduras et le Nicaragua.¹

Une étude réalisée au Bangladesh en 1994 sur les rapports entre la température de la surface de la mer et l'évolution du nombre de cas de choléra a permis de constater l'existence d'un lien étroit entre ces 2 variables.

Prévision et prévention

On dispose de plus en plus de moyens de prévoir et de prévenir les épidémies de maladies associées à El Niño. Dans l'Afrique du sud-est et dans la Corne de l'Afrique, des équipes régionales de surveillance du choléra de l'OMS alertées par les premières prévisions des perturbations climatiques liées à El Niño en 1997, sont parvenues à atténuer la gravité de l'épidémie de choléra dans ces régions, en augmentant la surveillance et le potentiel d'interventions des établissements de santé dans cette région.

L'indice d'oscillation australe a été utilisé pour prévoir la probabilité des épidémies de maladies à transmission vectorielle (telles que l'encéphalite de la vallée de Murray en Australie). La télédétection par satellite, qui permet de détecter les zones dans lesquelles la précipitation est anormale, en surveillant la croissance de la végétation, a décelé avec précision les zones dans lesquelles se sont déclarées des épidémies de fièvre de la vallée du Rift en Afrique orientale à la fin de l'année 1997 et au début de l'année 1998. Les techniques de modélisation mathématique sont également utilisées pour prévoir la propagation possible du paludisme dans de nouvelles régions à la faveur des modifications climatiques (notamment au Kenya).

Le rôle de l'OMS

L'OMS est membre du «programme d'action pour le climat», un programme interinstitutionnel de l'Organisation des Nations Unies qui regroupe les principales activités internationales dans le domaine météorologique. Au sein de ce mécanisme, l'OMS joue un rôle essentiel en assurant le lien entre la surveillance des effets sur la santé et la surveillance du climat et d'autres phénomènes qui en découlent et en aidant les Etats Membres à utiliser des modèles de prédiction et de prévision afin d'atténuer les effets des principaux phénomènes climatiques sur l'être humain.

En décembre 1997, l'OMS a organisé, en collaboration avec le Programme des Nations Unies pour l'Environnement et le *UK Medical Research Council*, le premier d'une série de séminaires sur le changement climatique et la santé. Ce séminaire a été consacré à la préparation de l'élaboration d'un calendrier des activités de recherche internationale. L'objectif à long terme de l'OMS est de tirer parti des progrès réalisés dans la prévision et la surveillance des

¹ See No. 15, 1998, p. 112.

¹ Voir N° 15, 1998, p. 112.

ing unusual weather occurrences such as El Niño as an aid in taking pre-emptive measures to reduce the public health impact of such events.

manifestations climatiques inhabituelles telles que El Niño pour adopter des mesures prévisionnelles en vue d'atténuer l'effet de ces manifestations sur la santé publique.

Influenza

Latvia (5 May 1998)¹. Influenza activity in Latvia began to decrease slowly in April. Since the last week of April, none of the influenza-like illnesses have been laboratory-confirmed. Of the 78 influenza virus isolates this season 46 were influenza A(H1N1) and 32 influenza A(H3N2).

¹ See No 15, 1998, p. 111.

Grippe

Lettonie (5 mai 1998)¹. En Lettonie, l'activité grippale a commencé à décliner lentement en avril. Depuis la dernière semaine d'avril, aucun des syndromes grippaux n'a été confirmé en laboratoire. Sur les 78 isolements de virus grippaux effectués cette saison, 46 étaient du type A (H1N1) et 32 du type A (H3N2).

¹ Voir N° 15, 1998, p. 111.

Note on geographical areas

The form of presentation in the *Weekly Epidemiological Record* does not imply official endorsement or acceptance by the World Health Organization of the status or boundaries of the territories as listed or described. It has been adopted solely for the purpose of providing a convenient geographical basis for the information herein. The same qualification applies to all notes and explanations concerning the geographical units for which data are provided.

Note sur les unités géographiques

Il ne faudrait pas conclure de la présentation adoptée dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* que l'Organisation mondiale de la Santé admet ou reconnaît officiellement le statut ou les limites des territoires mentionnés. Ce mode de présentation n'a d'autre objet que de donner un cadre géographique aux renseignements publiés. La même réserve vaut également pour toutes les notes et explications relatives aux pays et territoires qui figurent dans les tableaux.

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS

MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

Notifications received from 8 to 14 May 1998

C – cases, D – deaths, ... – data not yet received,
i – imported, r – revised, s – suspect

Cholera • Choléra

Africa • Afrique

	C	D
Burkina Faso	...	15.IV
.....	195	27
Comoros – Comores	12.IV-8.V	
.....	522	4
Chad – Tchad	18.IV-3.V	
.....	279	14
Mozambique	10.II-2.IV	
.....	3 648	84

Notifications reçues du 8 au 14 mai 1998

C – cas, D – décès, ... – données non encore disponibles,
i – importé, r – révisé, s – suspect

Asia • Asie

	C	D
Sri Lanka	18.IV-1.V	
.....	29	0

Newly infected areas as at 14 May 1998

For criteria used in compiling this list, see No. 40, 1997, p. 304.

Zones nouvellement infectées au 14 mai 1998

Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 40, 1997, p. 304.

Cholera • Choléra

Africa • Afrique

Chad – Tchad

Mayo-Kebbi Préfecture
Fianga District
Gounou Gaya District
Pala District.

WWW access: http://www.who.ch/wer/wer_home.htm
FTP: <ftp://ftp.who.ch>, directory/pub/wer. Username anonymous
E-Mail: send message **subscribe wer-reh** to majordomo@who.ch

Telex: 415416 Fax: (41-22) 791 41 98

Automatic fax reply service:
Fax (41-22) 791 46 66 for reply in English

Price of the *Weekly Epidemiological Record*
Annual subscription Sw. fr. 230.–

Accès WWW: http://www.who.ch/wer/wer_home.htm
FTP: <ftp://ftp.who.ch>, répertoire/pub/wer. Nom de l'utilisateur **anonymous**
Courrier électronique: envoyer message **subscribe wer-reh** à majordomo@who.ch

Télex: 415416 Fax: (41-22) 791 41 98

Service automatique de réponse par fax:
Fax (41-22) 791 46 67 pour une réponse en français

Prix du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*
Abonnement annuel Fr. s. 230.–