



Contents

- 113 Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases – Summary
- 121 WHO position statement on integrated vector management to control malaria and lymphatic filariasis
- 127 Monthly report on dracunculiasis cases, January 2011

Sommaire

- 113 Agir pour réduire l'impact mondial des maladies tropicales négligées – Résumé
- 121 Position de l'OMS concernant la gestion intégrée des vecteurs pour lutter contre le paludisme et la filariose lymphatique
- 127 Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier 2011

Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases – Summary

Introduction

Neglected tropical diseases are a group of communicable diseases that thrive in impoverished settings and blight the lives of around 1 billion people worldwide, while threatening the health of millions more. Of the world's poorest, 2.7 billion people (defined as those who live on <US\$ 2.00 a day), >1 billion are affected by at least 1 neglected tropical disease. These diseases survive and spread in conditions of poverty exacerbating and perpetuating the poverty of affected communities.

Once widely dispersed, many neglected tropical diseases are now concentrated in poor remote rural areas and also in urban slums and conflict zones. Most of these diseases gradually disappeared in many parts of the world as standards of living and hygiene improved. They cause blindness, disability, deformities or otherwise maim those who are affected. Others, such as dengue and leishmaniasis, are widespread and their geographical range is continuously increasing as the infection spreads to new areas.

In October 2010, WHO published *Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases*,¹ the first report on neglected tropical diseases. WHO estimates that neglected tropical diseases are endemic in 149 countries and territories. The diseases share several common features, notably their impact on the lives of popu-

Agir pour réduire l'impact mondial des maladies tropicales négligées – Résumé

Introduction

Les maladies tropicales négligées sont un groupe de maladies transmissibles qui sévissent dans les pays pauvres, qui gâchent la vie d'environ 1 milliard de personnes dans le monde et mettent en péril la santé de plusieurs millions d'autres gens. On compte dans le monde 2,7 milliards de personnes vivant avec <US\$ 2 par jour (ce sont les populations les plus pauvres), dont plus d'1 milliard souffrent d'une ou plusieurs maladies tropicales négligées. La pauvreté favorise la présence et la propagation de ces maladies qui, à leur tour, aggravent et entretiennent le dénuement dans lequel vivent les communautés touchées.

Autrefois largement répandues, les maladies tropicales négligées ne sévissent aujourd'hui que dans des zones rurales isolées, dans des bidonvilles et dans les zones de conflit. La plupart de ces maladies ont progressivement disparu de nombreuses régions du monde au fur et à mesure que les conditions de vie et d'hygiène se sont améliorées. Les maladies tropicales négligées peuvent entraîner la cécité, une incapacité, des déformations ou d'autres handicaps. Certaines de ces maladies, comme la dengue et la leishmaniose, sont largement répandues et se propagent constamment dans de nouvelles zones géographiques.

En octobre 2010, l'OMS a publié *Agir pour réduire l'impact mondial des maladies tropicales négligées*.¹ L'OMS estime que les maladies tropicales négligées sont endémiques dans 149 pays et territoires. Ces maladies présentent plusieurs caractéristiques communes, le point commun le plus frappant étant qu'elles maintiennent prisonnières des popu-

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel
Sw. fr. / Fr. s. 346.–

03.2011
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ This report is an abstract of the Summary of *Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases: first WHO report on neglected tropical diseases*. Geneva, World Health Organization, 2010 (WHO/HTM/NTD/2010.1). Further information on neglected tropical diseases is available from the web site of WHO's Department of Control of Neglected Tropical Diseases (http://www.who.int/neglected_diseases/en).

¹ Ce rapport est un abrégé du Résumé *Agir pour réduire l'impact mondial des maladies tropicales négligées: premier rapport de l'OMS sur les maladies tropicales négligées*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010 (WHO/HTM/NTD/2010.1); le rapport complet est seulement disponible en langue anglaise. De plus amples informations sur les maladies tropicales négligées sont disponibles sur le site Internet du Département de Lutte contre les maladies tropicales négligées OMS (http://www.who.int/neglected_diseases/en).

lations living in poverty (*Box 1*). The report focuses on 17 neglected tropical diseases and disease groups (*Box 2*).

Neglected tropical diseases promote poverty, weaken impoverished populations, frustrate the achievement of the health-related Millennium Development Goals and impede global development outcomes. A more reliable evaluation of their significance for public health and economies has convinced governments, donors, the pharmaceutical industry and other agencies, including nongovernmental organizations, to invest in preventing and controlling this diverse, but connected, group of diseases.

The term “neglected tropical diseases” refers to a range of diseases caused by individual pathogens, and groups of conditions caused by related microbial species. Most of the diseases in this group are parasitic diseases, caused by a variety of protozoan and helminth parasites. Many of them are spread by animal hosts such as dogs, fish and crustaceans or by vectors such as mosquitoes, blackflies, snails, sandflies, tsetse flies, bugs and common house flies. Others, such as dracunculiasis and (in part) cysticercosis, echinococcosis and fascioliasis, are transmitted by contaminated water, while helminthiasis are transmitted by soil contaminated with the eggs of parasitic worms. Human rabies infection usually occurs following a transdermal bite or scratch by an infected animal, frequently a dog, in developing countries; transmission cycles are perpetuated under conditions of environmental contamination and poor standards of living and hygiene.

WHO recommends 5 public-health strategies for the prevention and control of neglected tropical diseases:

- expansion of preventive chemotherapy;
- intensified case-detection and case-management;
- improved vector control;
- implementation of appropriate veterinary public health measures; and
- provision of safe water, sanitation and hygiene.

Although one approach may predominate for control of a specific disease or group of diseases, evidence suggests that more effective control results when all 5 approaches are combined and delivered locally.

Actions to address the suffering caused by neglected tropical diseases and assess how their impact extends into sectors other than health will:

- promote development by breaking the cycle of poverty and disease;
- foster health security by reducing the vulnerability of human populations and their livestock to infection; and
- strengthen health systems by embedding strategic approaches and locally appropriate interventions in national health programmes.

lations dont la vie est minée par la pauvreté (*Encadré 1*). Ce rapport met l'accent sur 17 maladies tropicales négligées et groupes de maladies endémiques (*Encadré 2*).

Les maladies tropicales négligées favorisent la pauvreté, car elles affaiblissent des populations déjà appauvries et empêchent d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement liés à la santé. L'intérêt d'évaluer de manière plus fiable leur impact sur la santé publique et sur l'économie a convaincu les gouvernements, les donateurs, l'industrie pharmaceutique et d'autres organismes – dont des organisations non gouvernementales – d'investir pour prévenir et combattre ce groupe hétérogène de maladies qui ont cependant des points communs.

L'expression «maladies tropicales négligées» désigne un éventail de maladies causées par des agents pathogènes ainsi que des groupes de pathologies provoquées par des espèces microbiennes apparentées les unes aux autres. La plupart de ces maladies sont des maladies parasitaires dues à divers protozoaires et helminthes. Certaines d'entre elles sont transmises par des animaux hôtes, tels que les chiens, les poissons et les crustacés, ou par des vecteurs tels que les moustiques, les simuliés, les escargots, les phlébotomes, les mouches tsé-tsé, les mouches domestiques et autres insectes. D'autres, comme la dracunculose et, dans une certaine mesure, la cysticercose, l'échinococose et la fasciolase, sont transmises par contamination de l'eau, alors que les helminthiasis sont transmises lorsque les sols sont contaminés par les œufs de vers parasites. Chez l'homme, la rage survient généralement, dans les pays en développement, suite à une morsure transdermique ou à une griffure par un animal infecté, souvent un chien; les cycles de transmission perdurent en raison de la pollution de l'environnement et des mauvaises conditions de vie et d'hygiène.

L'OMS préconise 5 stratégies de santé publique pour prévenir et combattre les maladies tropicales:

- l'extension de la chimioprévention;
- l'intensification de la détection et de la prise en charge des cas;
- l'amélioration de la lutte antivectorielle;
- l'application de mesures de santé publique vétérinaire appropriées; et
- la garantie d'une eau sans risque sanitaire et de moyens d'assainissement et d'hygiène.

Bien qu'une seule de ces approches puisse être privilégiée pour lutter contre une maladie ou un groupe de maladies précis, les données semblent indiquer que la lutte est souvent plus efficace lorsque ces 5 stratégies sont associées et appliquées au niveau local.

Les mesures visant à soulager les souffrances causées par les maladies tropicales négligées et à évaluer l'impact de ces maladies hors du secteur de la santé:

- favoriseront le développement en brisant le cercle vicieux que constitue la pauvreté et la maladie;
- renforceront la sécurité sanitaire en rendant les populations humaines et leurs animaux domestiques moins vulnérables face aux infections; et
- renforceront les systèmes de santé en intégrant des approches stratégiques et des interventions localement adaptées dans les programmes de santé nationaux.

A proxy for poverty and disadvantage – Les maladies tropicales négligées sont un signe de pauvreté et d'exclusion

Neglected tropical diseases have an enormous impact on individuals, families and communities in developing countries in terms of disease burden, quality of life, loss of productivity, the high cost of long-term care and the aggravation of poverty. They constitute a serious obstacle to socioeconomic development and quality of life at all levels. – Dans les pays en développement, les maladies tropicales négligées ont un impact considérable sur les individus, les familles et les communautés en termes de charge de morbidité, de qualité de vie, de perte de productivité et d'aggravation de la pauvreté, et elles coûtent très cher en raison des soins à long terme qu'elles nécessitent. Elles constituent un obstacle non négligeable au développement socio-économique et altèrent considérablement la qualité de vie à tous les niveaux.

Affect populations with low visibility and little political voice – Les maladies tropicales négligées touchent des populations peu visibles et qui ont peu de poids politique

This group of diseases largely affects low-income and often politically marginalized people living in isolated rural and underserved urban areas. Such people cannot readily influence administrative and governmental decisions that affect their health, and often seem to have no constituency that speaks on their behalf. Diseases associated with rural and urban poverty may have little impact on decision-makers in capital cities and their expanding populations. – Les maladies tropicales négligées touchent surtout des populations à revenu faible et marginalisées vivant en milieu rural ou en milieu urbain. Ces populations ne peuvent pas influencer facilement sur les décisions administratives et gouvernementales qui touchent à leur santé, et il semble que, bien souvent, aucun représentant ne parle en leur nom. Les maladies associées à la pauvreté en milieu rural et urbain intéressent généralement peu les décideurs des capitales, dont la population va croissant.

Do not travel widely – Les maladies tropicales négligées ne se propagent pas partout dans le monde

Unlike influenza, HIV/AIDS and malaria and, to a lesser extent, tuberculosis, most neglected tropical diseases generally do not spread widely, and so present little threat to the inhabitants of high-income countries. Rather, their distribution is restricted by climate and its effect on the distribution of vectors and reservoir hosts; for most of these diseases, there is little risk of transmission beyond the tropics. – En général, et à la différence du VIH/sida, de la grippe et, dans une moindre mesure, de la tuberculose, les maladies tropicales négligées ne se propagent pas partout dans le monde et représentent donc une faible menace pour les habitants des pays à revenu élevé. Leur localisation dépend plutôt du climat et de son effet sur la répartition des vecteurs et des hôtes réservoirs; dans la plupart des cas, le risque de transmission au-delà des tropiques semble faible.

Cause stigma and discrimination, especially girls and women – Les maladies tropicales négligées sont cause de stigmatisation et de discrimination, notamment pour les femmes et les jeunes filles

Many neglected tropical diseases cause disfigurement and disability, leading to stigma and social discrimination. In some cases, their impact disproportionately affects girls and women, whose marriage prospects may diminish or who may be left vulnerable to abuse and abandonment. Some neglected tropical diseases contribute to adverse pregnancy outcomes. – Beaucoup de maladies tropicales négligées entraînent un défigurement ou des déformations, sources de stigmatisation et de discrimination sociale. Dans certains cas, les femmes et les jeunes filles sont beaucoup plus affectées que les autres malades. En effet, il se peut que leurs chances de se marier diminuent ou qu'elles subissent des mauvais traitements ou soient abandonnées. Certaines maladies tropicales négligées ont un effet défavorable sur l'issue de la grossesse.

Have an important impact on morbidity and mortality – Les maladies tropicales négligées ont un impact important sur la morbidité et la mortalité

The once widespread assumptions held by the international community that people at risk of neglected tropical diseases experience relatively little morbidity, and that these diseases have low rates of mortality, have been comprehensively refuted. A large body of evidence, published in peer-reviewed medical and scientific journals, has demonstrated the nature and extent of the adverse effects of neglected tropical diseases. – Les hypothèses autrefois communément avancées par la communauté internationale, selon lesquelles la morbidité chez les personnes exposées est relativement faible et les taux de mortalité concernant ces maladies sont également faibles, ont été toutes réfutées. Un important corpus de données, publié dans des revues médicales et scientifiques à comité de lecture, a montré la nature et la portée des effets néfastes des maladies tropicales négligées.

Are relatively neglected by research – Les maladies tropicales négligées intéressent relativement peu la recherche

Research is needed to develop high-quality medicines, diagnostic and vector control tools, and to make accessible interventions to prevent, cure and manage the complications of all neglected tropical diseases. – Il faut entreprendre des recherches pour mettre au point de nouveaux outils de diagnostic et de nouveaux médicaments et rendre accessibles les interventions permettant de prévenir, de guérir et de traiter les complications de toutes les maladies tropicales négligées.

Can be controlled, prevented and possibly eliminated using effective and feasible solutions – Des solutions efficaces et réalistes existent pour combattre, prévenir et éventuellement éliminer les maladies tropicales négligées

The 5 strategic interventions recommended by WHO (preventive chemotherapy; intensified case management; vector control; the provision of safe water, sanitation and hygiene; and veterinary public health) make feasible the control, prevention and even elimination of several neglected tropical diseases. Costs are relatively low. – Les 5 interventions stratégiques préconisées par l'OMS (chimio-prévention, prise en charge intensifiée des cas, lutte antivectorielle, mise à disposition d'eau sans risque sanitaire et de moyens d'assainissement et d'hygiène, et santé publique vétérinaire) permettent de combattre, de prévenir, voire d'éliminer, plusieurs maladies tropicales négligées pour un coût relativement faible.

Working to overcome neglected tropical diseases

Activities to prevent and control neglected tropical diseases are included in the policies and budgets of many endemic countries. This has led to the development of interventions that are appropriate to existing health systems, often with the support of implementing partners.

The involvement of the pharmaceutical industry and subsequent donations made to support the control of neglected tropical diseases have increased access to

Réduire l'impact des maladies tropicales négligées

De nombreux pays d'endémie prévoient dans leurs politiques et dans leurs budgets des activités destinées à prévenir et combattre les maladies tropicales négligées, ce qui a permis de mettre au point des interventions adaptées aux systèmes de santé existants, souvent avec le soutien de partenaires pour leur mise en œuvre.

La participation de l'industrie pharmaceutique et les dons qu'elle a fait pour soutenir la lutte contre les maladies tropicales négligées ont permis à des centaines de millions de person-

Dengue – a mosquito-borne viral disease. The most severe forms of the disease are dengue haemorrhagic fever and dengue shock syndrome; these are usually fatal within 12–24 hours. – La **dengue** est une maladie virale transmise par des moustiques. Les formes les plus graves de la maladie sont la dengue hémorragique et le syndrome de choc, qui sont généralement mortels dans un délai de 12 à 24 heures.

Rabies – a viral zoonotic disease mainly transmitted to humans through the bite of an infected dog. Rabies has a long incubation period and is always fatal within a few days of the onset of symptoms. – La **rage** est une zoonose virale principalement transmise à l'homme à la suite d'une morsure par un chien infecté. L'incubation est longue et la maladie est systématiquement mortelle en quelques jours après l'apparition des symptômes.

Trachoma – a bacterial infection of the eye, caused by *Chlamydia trachomatis*. It is spread through contact with eye discharge from an infected person and is also transmitted through eye-seeking flies. Untreated, this condition leads to the formation of irreversible corneal opacities and blindness. – Le **trachome** est une infection bactérienne oculaire due à *Chlamydia trachomatis*. Elle se propage par contact avec les sécrétions oculaires d'une personne infectée et aussi par l'intermédiaire de mouches qui se posent à proximité des yeux. En l'absence de traitement, cette maladie entraîne la formation d'opacités cornéennes irréversibles et la cécité.

Buruli ulcer – a severe skin disorder caused by the bacterium *Mycobacterium ulcerans*, which belongs to the same family of organisms that cause leprosy and tuberculosis. Left untreated, it causes destruction of the skin and, in some cases, of bone, eyes and other tissue. – L'**ulcère de Buruli** est une grave maladie de la peau due à la bactérie *Mycobacterium ulcerans*, qui appartient à la même famille que les agents causaux de la lèpre et de la tuberculose. Sans traitement, l'ulcère de Buruli entraîne la destruction de la peau et, dans certains cas, des os, des yeux et d'autres tissus.

Endemic treponematoses – yaws, endemic syphilis (bijel) and pinta – are a group of chronic bacterial infections caused by treponemes that principally affect the skin. – Les **tréponématoses endémiques** – le pian, la syphilis endémique (bejel) et la pinta – sont un groupe d'infections bactériennes chroniques causées par des tréponèmes qui touchent principalement la peau.

Leprosy – a chronic bacterial infection caused by the bacillus *Mycobacterium leprae*. The disease mainly affects the skin, peripheral nerves, mucosa of the upper respiratory tract and the eyes. The disease can now be cured easily using multidrug therapy. – La **lèpre** est une infection bactérienne chronique due au bacille *Mycobacterium leprae*. Cette maladie touche principalement la peau, les nerfs périphériques, la muqueuse des voies respiratoires supérieures et les yeux. Elle peut aujourd'hui être facilement guérie à l'aide d'une polychimiothérapie.

Chagas disease (American trypanosomiasis) – a chronic debilitating condition caused by a protozoan parasite transmitted by the infected faeces of blood-sucking bugs, through transfusion of infected blood, by organ transplantation or congenitally from an infected mother to her fetus. – La **maladie de Chagas** (trypanosomiase américaine) est une maladie chronique débilitante causée par un protozoaire parasite transmis par les déjections infectées d'insectes hématophages, ou bien à l'occasion d'une transfusion sanguine ou d'une transplantation d'organe, ou encore de la mère au fœtus.

Human African trypanosomiasis (sleeping sickness) – a protozoan parasitic disease spread by the bite of the tsetse fly in impoverished rural areas of sub-Saharan Africa. When symptoms develop, the patient is often approaching the terminal stage of the disease which involves the central nervous system. – La **trypanosomiase humaine africaine** (maladie du sommeil) est une maladie parasitaire due à un protozoaire transmis par la mouche tsé-tsé dans les régions pauvres d'Afrique subsaharienne. Lorsque les symptômes apparaissent, le patient est souvent proche de la phase terminale de la maladie, qui touche le système nerveux central.

Leishmaniasis – a protozoan parasitic infection transmitted by the bite of the sandfly. Visceral leishmaniasis, which attacks the internal organs, is the most severe form. Cutaneous leishmaniasis commonly causes ulcers of the face, arms and legs and leaves severe and permanently disfiguring scars and disability. – La **leishmaniose** est une maladie parasitaire due à un protozoaire transmis par la piqûre d'un phlébotome. La forme viscérale, qui atteint les organes internes, est la plus grave. La forme cutanée entraîne généralement des ulcères sur le visage, les bras et les jambes ainsi que des cicatrices défigurantes et un handicap définitif.

Cysticercosis – a severe helminth infection responsible for neurological damage, occurring in many resource-poor countries. It is acquired when humans ingest eggs released in the environment by the faeces of carriers of the tapeworm *Taenia solium*. – La **cysticercose**, qui touche de nombreux pays pauvres, est une helminthiase grave qui entraîne des lésions neurologiques. On la contracte par ingestion des œufs présents dans les selles des porteurs du ténia *Taenia solium*.

Dracunculiasis (guinea-worm disease) – a helminth infection transmitted by contaminated drinking-water. It is characterized by the emergence of a one-metre-long worm from a skin ulcer, usually in the leg. – La **dracunculose** (maladie du ver de Guinée) est une helminthiase transmise par de l'eau de boisson contaminée. Elle se caractérise par l'émergence d'un ver de près d'un mètre de long au niveau d'un ulcère cutané, généralement localisé à la jambe.

Echinococcosis – a helminth infection in which the larval form of the tapeworm *Echinococcus granulosum* gives rise to the formation of cysts in many organs; it occurs in individuals who live in close contact with domestic animals such as dogs and sheep which host the adult tapeworms. – L'**échinococose** est une helminthiase causée par les larves du ténia *Echinococcus granulosum*. Elle se manifeste par la formation de kystes dans de nombreux organes; elle survient chez des sujets qui sont en contact étroit avec des animaux domestiques, tels que le chien et le mouton, porteurs de ténias adultes.

Foodborne trematode infections – a group of parasitic worm infections transmitted through consumption of raw fish, crustaceans or vegetables. They are prevalent in a number of tropical countries where they are responsible for severe morbidity, affecting especially in the liver and lungs. – Les **trématodoses d'origine alimentaire** sont des infections dues à des vers parasites qui se transmettent par la consommation de poisson, de crustacés ou de légumes crus. Ces maladies, prévalentes dans les pays tropicaux, entraînent de graves troubles, notamment au foie et aux poumons.

Lymphatic filariasis – a severely debilitating, disfiguring and stigmatizing disease caused by parasitic worms. It usually causes abnormal enlargement of the limbs and the genitals. – La **filariose lymphatique** est une maladie très débilitante, défigurante et stigmatisante causée par des vers parasites. Elle entraîne généralement une augmentation anormale du volume des membres et des parties génitales.

Onchocerciasis (river blindness) – caused by a filarial worm that is transmitted to humans through the bites of infected blackflies. The larvae mature to adult worms, causing a variety of conditions, including blindness. – L'**onchocercose** (cécité des rivières) est causée par une filaire transmise à l'homme par des mouches infectées. Arrivées à maturité, les larves entraînent des troubles divers, dont la cécité.

Schistosomiasis (bilharziasis) – a disease caused by several species of parasitic blood flukes (trematodes) that leads to chronic ill-health. Infection is acquired from contaminated fresh water that contains the larval forms, known as schistosomes. – La **schistosomiase** (bilharziose) est une maladie chronique causée par plusieurs espèces de trématodes parasitaires, que l'on contracte en utilisant de l'eau douce contaminée par les formes larvaires (schistosomes).

Soil-transmitted helminthiases – also termed intestinal worm infections – are found worldwide in areas of poor sanitation. They are caused by 4 species of worms that infect children, leading to anaemia, vitamin A deficiency, stunted growth, malnutrition, intestinal obstruction and impaired development. – Les **géo-helminthiases**, également appelées verminoses intestinales, sévissent partout où l'assainissement est insuffisant. Elles sont dues à 4 espèces de vers qui infectent les enfants et entraînent une anémie, une carence en vitamine A, un retard de croissance, une malnutrition, une occlusion intestinale et des troubles du développement.

high-quality medicines at low cost or free of charge for hundreds of millions of poor people.

Global efforts to control “hidden” diseases, such as dracunculiasis (guinea-worm disease), leprosy, schistosomiasis, lymphatic filariasis and yaws, have yielded progressive health gains, including the imminent eradication of dracunculiasis. Since 1989 (when most endemic countries began reporting monthly from each endemic village), the number of new dracunculiasis cases has fallen from 892 055 in 12 endemic countries to 3190 in 4 countries in 2009, a decrease of >99%.

In Africa and Asia, vaccines administered for post-exposure rabies prophylaxis are estimated to prevent approximately 272 000 deaths each year.

Overall, >670 million people in 75 countries benefitted from preventive chemotherapy for diseases caused by parasitic helminths during 2008. Lymphatic filariasis, onchocerciasis, schistosomiasis, soil-transmitted helminthiases and trachoma are being controlled mainly through this approach. These are a group of conditions with a high disease burden for which safe and simple treatments are available.

The number of new cases of the chronic form of human African trypanosomiasis (caused by *T. b. gambiense*) has fallen by 62%, from 27 862 in 1999 to 10 372 in 2008, and the number of newly reported cases of the acute form (caused by *T. b. rhodesiense*) has fallen by 58%, from 619 to 259, due largely to intensified case-detection and case-management.

The need for continuing surveillance and sustained response capacity is exemplified by the recent spread of dengue. From 2001 to 2009, a total of 6 626 950 cases were reported to WHO from >30 countries in the Region of the Americas, where all 4 serotypes of the virus circulate. During this period, there were 180 216 cases of dengue haemorrhagic fever and 2498 deaths. Dengue has resurged in the region in part because successful vector surveillance and control measures were not maintained after the campaign to eradicate *Aedes aegypti*, the principal vector of dengue, during the 1960s and early 1970s. Explosive outbreaks of dengue now occur every 3–5 years. The South-East Asia Region accounts for most deaths, but a decline in case-fatality rates since 2007 has been attributed mainly to effective training in standardized case-management based on a network of expertise and training materials developed by Member States in the region. Today, dengue cases are reported from 5 of WHO's 6 regions, and even developed countries are becoming at risk.

This increasing willingness and commitment of local and global communities of partners to work with endemic countries have brought resources, innovation,

nes pauvres de bénéficier pour un prix modique, voire gratuitement, de médicaments de qualité.

Les efforts déployés à l'échelle mondiale pour lutter contre des maladies «cachées» telles que la dracunculose (maladie du ver de Guinée), la lèpre, la schistosomiase, la filariose lymphatique et le pian ont donné des résultats sur le plan sanitaire, notamment l'éradication imminente de la dracunculose. Le nombre de cas de dracunculose est passé de 892 055 dans 12 pays d'endémie en 1989 (année où la plupart des pays d'endémie ont commencé à fournir des notifications mensuelles de chaque village d'endémie) à 3190 dans 4 pays en 2009, ce qui représente une baisse de >99%.

En Afrique et en Asie, on estime que les vaccins antirabiques administrés à titre de prophylaxie postexposition évitent environ 272 000 décès chaque année.

En 2008, >670 millions de personnes au total, dans 75 pays, ont bénéficié d'une chimioprévention des helminthiases, et c'est principalement ce moyen qui est utilisé pour lutter contre la filariose lymphatique, l'onchocercose, la schistosomiase, les géohelminthiases et le trachome. Ce groupe de maladies infectieuses, responsable d'une forte charge de morbidité, peut être combattu à l'aide de traitements sûrs et simples.

Le nombre de nouveaux cas de trypanosomiase humaine africaine chronique (causée par *T. b. gambiense*) a baissé de 62%, passant de 27 862 en 1999 à 10 372 en 2008, et le nombre de nouveaux cas notifiés de la forme aiguë de cette maladie (causée par *T. b. rhodesiense*) a baissé de 58%, passant de 619 à 259, principalement grâce à une détection et à une prise en charge intensive.

La récente propagation de la dengue montre qu'il faut poursuivre la surveillance et maintenir les capacités de riposte. De 2001 à 2009, l'OMS a signalé au total 6 626 950 cas de dengue dans >30 pays de la Région des Amériques, où circulent les 4 sérotypes du virus. Pendant la même période, on a compté 180 216 cas de dengue hémorragique dont 2498 mortels. La dengue a resurgi dans la Région car, après la campagne destinée à éradiquer *Aedes aegypti*, principal vecteur de la maladie, menée dans les années 1960 et au début des années 1970, les mesures de surveillance et de lutte antivectorielle n'ont pas été maintenues. Des flambées soudaines de dengue se produisent maintenant tous les 3 à 5 ans. La plupart des décès surviennent dans la Région de l'Asie du Sud-Est, mais la baisse des taux de létalité depuis 2007 a été principalement attribuée à une formation efficace à la prise en charge standardisée des cas grâce à un réseau d'experts et à des matériels pédagogiques mis au point par les États Membres de la Région. Aujourd'hui, 5 des 6 Régions de l'OMS signalent des cas de dengue et même les pays développés y sont désormais exposés.

L'engagement croissant de partenaires locaux et mondiaux désireux de collaborer avec les pays d'endémie a permis de disposer de ressources, de moyens novateurs, de compétences et de

expertise and advocacy to efforts to overcome neglected tropical diseases. Intersectoral collaboration, involving education, nutrition and agriculture, including animal health and environmental protection, has also reinforced control of neglected tropical diseases.

Challenges for the future

The first WHO report on neglected tropical diseases also identifies challenges that will have to be faced if the achievements in prevention and control are to be sustained and extended.

International support – Despite global economic constraints, bilateral and international support from countries, development agencies and non governmental organizations will need to be sustained. These commitments should encourage others to expand their support for developing the services needed to overcome neglected tropical diseases.

Environmental factors – Planning for the development and control of neglected tropical diseases should take into account the effects of porous borders, population growth and migration, urbanization, the movement of livestock and vectors, and the political and geographical consequences of climate change. Several of these factors help to explain, for example, the rapidly increasing international spread of dengue.

Timely responses – As control interventions reach more people and new technology is embraced, more rapid responses will need to be made to information about the epidemiology, transmission and burden of neglected tropical diseases. Similarly, programme managers will need to react quickly to information about the coverage, compliance, acceptance and impact of interventions.

Professional expertise – Expertise in individual neglected tropical diseases is lacking in some countries, and continues to decline in others. The decline in expertise is particularly marked in the areas of vector control, case-management, pesticide management and veterinary aspects of public health, and should be addressed as a priority. For example, the most effective ways to prevent and control rabies are not well known or well understood in many countries where the disease exists. As expansion of prevention and control activities increases, the need to strengthen health systems, and to train and support staff in technical and management expertise, will become more urgent.

Medicines for prevention and treatment – Targets for coverage set by the World Health Assembly for control of lymphatic filariasis, schistosomiasis, soil-transmitted helminthiasis and trachoma will not be met, notably in the WHO African and South-East Asia regions, unless interventions with preventive chemotherapy increase. In 2008, only 8% of people with schistosomiasis had access to high-quality medicines. Donations of praziquantel from the private sector, and funds for its production, are insufficient to provide the quantities of this essential medicine needed to control schistosomiasis. The provision of medicines to treat the soil-transmitted helminthiasis must also be increased significantly. Production of medicines used to treat neglected tropical diseases needs to be

moyens de sensibilisation pour combattre les maladies tropicales négligées. La collaboration entre les secteurs de l'éducation, de la nutrition et de l'agriculture, y compris en ce qui concerne la santé animale et la protection de l'environnement, a aussi renforcé la lutte contre les maladies tropicales négligées.

Les défis à relever

Le premier rapport de l'OMS sur les maladies tropicales négligées signale également les défis qu'il faudra relever si l'on veut pérenniser et étendre les succès remportés en matière de lutte et de prévention.

Soutien international – Malgré une situation économique mondiale difficile, les pays, les institutions et les organisations non gouvernementales devront maintenir leur soutien bilatéral et international. Ces engagements devraient encourager d'autres bailleurs de fonds à étendre leur appui afin de créer les services nécessaires pour réduire l'impact des maladies tropicales négligées.

Facteurs environnementaux – La lutte contre les maladies tropicales négligées doit être planifiée en tenant compte des effets de la perméabilité des frontières, de la croissance démographique, des migrations, de l'urbanisation et des déplacements des animaux d'élevage et des vecteurs, sans oublier les conséquences politiques et géographiques du changement climatique. Plusieurs de ces facteurs participent, par exemple, à la propagation internationale croissante de la dengue.

Réaction rapide – Alors que davantage de gens bénéficient des mesures de lutte et que des technologies nouvelles sont adoptées, il faudra réagir plus vite aux informations concernant l'épidémiologie, la transmission et la charge des maladies tropicales négligées. Les administrateurs de programmes devront aussi réagir rapidement aux informations relatives à la couverture, l'application, l'acceptation et l'impact des interventions.

Compétences professionnelles – Les compétences concernant certaines maladies tropicales négligées manquent dans certains pays et diminuent dans d'autres. La baisse des compétences est particulièrement marquée pour la lutte antivectorielle, la prise en charge des cas, la gestion des pesticides et les aspects vétérinaires de la santé publique, et ce problème doit être abordé en priorité. Par exemple, les moyens les plus efficaces de prévenir et de combattre la rage sont mal connus ou mal compris dans de nombreux pays où la maladie sévit. Avec l'extension des activités de prévention et de lutte, il deviendra plus urgent de renforcer les systèmes de santé et d'améliorer les compétences techniques et administratives du personnel.

Médicaments préventifs et curatifs – Les cibles fixées par l'Assemblée mondiale de la Santé pour la couverture relative à la lutte contre la filariose lymphatique, la schistosomiase, les géohelminthiasis et le trachome ne pourront être atteintes, notamment dans les Régions africaine et de l'Asie du Sud-Est, que si l'on accroît la chimioprévention. En 2008, seuls 8% des personnes atteintes de schistosomiase avaient accès à des médicaments de qualité. Les quantités nécessaires de praziquantel, médicament essentiel pour lutter contre la schistosomiase, ne sont pas suffisantes malgré les dons du secteur privé et les fonds alloués à la production de ce médicament. Les médicaments pour le traitement des géohelminthiasis doivent aussi être disponibles en quantités beaucoup plus importantes. La production des médicaments servant à traiter les maladies tropicales négligées doit

made more attractive to companies that manufacture generic pharmaceuticals.

Research – A research strategy is required to develop and implement new medicines, particularly for leishmaniasis and trypanosomiasis; new application technologies and products for vector control; vaccines for dengue; and new diagnostics that will be accessible to all who need them.

New strategic approaches

Implementation of preventive chemotherapy – A strategy first used for delivering anthelmintic medicines by means of a population-based approach – focused on optimizing the use of single-administration medicines targeted simultaneously at more than one form of helminthiasis. Efforts to tackle helminth infections in a coordinated fashion can be traced back to the 2001 World Health Assembly resolution WHA54.19 on schistosomiasis and soil-transmitted helminth infections, which set common objectives and goals for their prevention and control.

Five years later in 2006, this concept was further developed when WHO published a manual on preventive chemotherapy for helminthiasis recommending the integrated implementation of interventions against the 4 main helminth diseases (lymphatic filariasis, onchocerciasis, schistosomiasis and the soil-transmitted helminthiasis) based on the coordinated use of a set of powerful anthelmintic medicines with an impressive safety record. Preventive chemotherapy is now implemented worldwide and is used to treat more than half a billion people every year.

The use of existing mechanisms to deliver anthelmintic medicines provides a platform to target other communicable diseases (such as trachoma), and paves the way for expanding a public-health approach that shares common features with immunization.

Enhanced case management – For protozoan and bacterial diseases, such as human African trypanosomiasis, leishmaniasis, Chagas disease and Buruli ulcer, the new focus on better access to specialized care through improved case detection and decentralized clinical management aims to prevent mortality, reduce morbidity and interrupt transmission.

Better use of existing tools – The development of better, safer, more affordable and simpler-to-use diagnostic methods and medicines must be promoted. Until such methods become available, the focus remains on optimizing the use of existing treatments and expanding their access to a greater number of people, who may immediately benefit from a more coordinated strategic approach, through innovative and intensified interventions.

Integrated vector control – The approach to vector control has also been revisited in light of the new, integrated strategic framework. Vector control now serves as an important crosscutting activity aimed at enhancing the impact and performance of both preventive chemotherapy and case-management. Integrated vector management is an effective combination of different interventions and

aussi devenir plus intéressante pour les laboratoires qui fabriquent des produits pharmaceutiques génériques.

Recherche – Il faut appliquer une stratégie de recherche pour mettre au point et utiliser de nouveaux médicaments, notamment contre la leishmaniose et la trypanosomiase, de nouvelles méthodes de lutte antivectorielle, des vaccins contre la dengue et de nouveaux outils de diagnostic accessibles à tous ceux qui en ont besoin.

Les nouvelles approches stratégiques

Mise en œuvre de la chimioprévention – La chimioprévention – une stratégie d'abord appliquée pour fournir des anthelminthiques à l'échelle d'une population – visait à optimiser l'utilisation de médicaments monodoses contre plusieurs formes d'helminthiase à la fois. Les efforts entrepris pour lutter contre les helminthiases de manière coordonnée remontent à l'adoption, en 2001, par l'Assemblée mondiale de la Santé de la résolution WHA54.19 sur la schistosomiase et les géohelminthiases, qui fixe des objectifs et des buts communs en matière de prévention et de lutte.

Cinq ans plus tard, en 2006, ce concept a été encore développé avec la publication par l'OMS d'un manuel sur la chimioprévention des helminthiases chez l'homme, qui prône une mise en œuvre intégrée des interventions contre les 4 principales helminthiases (la filariose lymphatique, l'onchocercose, la schistosomiase et les géohelminthiases) grâce à l'utilisation coordonnée d'une série d'anthelminthiques puissants et dont on connaît la grande efficacité. Aujourd'hui appliquée à l'échelle mondiale, la chimioprévention est utilisée chez plus d'un demi-milliard de personnes par an.

L'utilisation des mécanismes existants pour délivrer des anthelminthiques permet aussi de s'attaquer à d'autres maladies transmissibles (comme le trachome) et d'étendre une approche de santé publique qui a des points communs avec la vaccination.

Prise en charge intensifiée des cas – Pour les maladies dues à des protozoaires ou à des bactéries, telles que la trypanosomiase humaine africaine (maladie du sommeil), la leishmaniose, la maladie de Chagas et l'ulcère de Buruli, on privilégie désormais un meilleur accès à des soins spécialisés grâce à une meilleure détection des cas et à une prise en charge clinique décentralisée afin d'éviter les décès, de réduire la morbidité et d'interrompre la transmission.

Meilleure utilisation des outils existants – Il faut favoriser la mise au point de méthodes de diagnostic et de médicaments de meilleure qualité, plus sûrs et plus faciles à utiliser. Mais tant que ces méthodes ne sont pas disponibles, il faut continuer à optimiser les traitements existants et en permettre l'accès à un plus grand nombre de gens susceptibles de bénéficier immédiatement d'une approche stratégique plus coordonnée grâce à une prise en charge des cas novatrice et intensifiée.

Lutte antivectorielle intégrée – La lutte antivectorielle a également été revue à la lumière du nouveau cadre stratégique intégré. C'est maintenant une importante activité transversale destinée à renforcer l'impact et l'efficacité de la chimioprévention et de la prise en charge des cas. La gestion intégrée des vecteurs associe efficacement diverses interventions et entre dans le cadre d'une collaboration entre secteurs et entre

forms part of an intersectoral and inter-programmatic collaboration within the health sector and with other sectors, including agriculture and the environment. Its aim is to improve the efficacy, cost-effectiveness, ecological soundness and sustainability of disease control measures against vector-borne neglected tropical diseases.

Coordination of zoonosis control – Several of the important neglected tropical diseases are zoonotic diseases, transmitted via animal hosts (including cysticercosis, echinococcosis, foodborne trematode infections, rabies). There is growing evidence that a joint human and animal health approach with better surveillance and diagnosis will improve the prevention and control of neglected zoonotic diseases in tropical countries.

Classification of neglected tropical diseases

Of the 17 neglected tropical diseases presented in the report, 9 are caused by microparasites and 8 by macroparasites. This arbitrary classification enabled Anderson and May in 1991 to elucidate principles governing the population dynamics, epidemiology and courses of infection of pathogens that severely impair human health.²

Most microparasites have simple life-cycles and a tendency to replicate within the host.

Transmission may be (i) direct, through environmental contamination; (ii) direct, through intimate contact, including the transplacental route; (iii) indirect, through a vector that may or may not be an intermediate host; or (iv) through blood transfusions or organ transplants. The infections microparasites cause range from acute (death or recovery), recurrent (repeated growth and decay of organisms in the host) or inapparent (dormant and difficult to detect) to subclinical (symptomless but detectable).

Macroparasites usually have complex life-cycles involving intermediate and reservoir hosts, and a tendency not to replicate in the definitive human host. Some species of soil-transmitted helminths are an exception in that they do not require intermediate hosts. Transmission may be (i) direct, through ingestion from a contaminated environment; (ii) direct, through skin penetration; (iii) indirect, through ingestion of an infected intermediate host or tissues of a reservoir host; or (iv) indirect, through a vector serving as an intermediate host. The infections caused by macroparasites tend to be chronic rather than acute, and mortality rates are considered low, given the millions of people experiencing disease.

Overcoming infections caused by a number of microparasites and macroparasites is made more difficult because their survival and transmission often exploits a zoonotic component.

Zoonotic infections are those in which humans – through behaviour, culture or food supply – have become incorporated into the transmission cycle of pathogens responsible for diseases in wild or domesticated animals. ■

programmes, dans le secteur de la santé et avec d'autres secteurs, dont ceux de l'agriculture et de l'environnement. Elle a pour but d'améliorer l'efficacité, la rentabilité, la viabilité écologique et la pérennité de la lutte contre les maladies tropicales négligées à transmission vectorielle.

Coordination de la lutte contre les zoonoses – Plusieurs maladies tropicales négligées importantes, dont la cysticercose, l'échinococcose, les trématodoses d'origine alimentaire et la rage, sont des zoonoses, c'est-à-dire qu'elles sont transmises par des animaux hôtes. De plus en plus de données montrent qu'une meilleure surveillance et un meilleur diagnostic, dans le cadre d'une approche envisageant à la fois l'homme et l'animal, permettraient de prévenir et de combattre plus efficacement les zoonoses négligées dans les pays tropicaux.

Classification des maladies tropicales négligées

Parmi les 17 maladies présentées dans ce rapport, 9 sont provoquées par des microparasites et 8 par des macroparasites. Cette classification arbitraire a permis à Anderson et May en 1991 d'élucider les principes régissant la dynamique des populations, l'épidémiologie et l'évolution de l'infection par des agents pathogènes qui nuisent gravement à la santé humaine.²

La plupart des microparasites ont des cycles de vie simples et ont tendance à se répliquer chez leur hôte.

Leur transmission peut s'effectuer: i) directement, par contamination environnementale; ii) directement, par contact intime, et notamment par voie transplacentaire; iii) indirectement, par le biais d'un vecteur qui peut servir ou non d'hôte intermédiaire; ou iv) par le biais d'une transfusion sanguine ou d'une transplantation d'organe. Les microparasites provoquent des infections qui peuvent être aiguës (décès ou récupération), récurrentes (développements et décroissances répétés de l'organisme chez l'hôte), inapparentes (dormantes et difficiles à détecter) ou encore subcliniques (sans symptôme, mais détectables).

Les macroparasites ont généralement des cycles de vie complexes, faisant intervenir des hôtes intermédiaires et des réservoirs, et ont tendance à ne pas se répliquer chez l'hôte humain définitif. Certaines espèces de géohelminthes constituent une exception en ce qu'elles ne requièrent pas d'hôte intermédiaire. La transmission peut s'effectuer: i) directement, par ingestion à partir d'un environnement contaminé; ii) directement, par pénétration à travers la peau; iii) indirectement, par ingestion d'un hôte intermédiaire infecté ou de tissus d'un hôte réservoir; ou iv) indirectement par un vecteur servant d'hôte intermédiaire. Les infections provoquées par des macroparasites ont tendance à être plutôt chroniques qu'aiguës et les taux de mortalité associés sont considérés comme bas compte tenu du nombre de personnes touchées par ces maladies.

L'existence d'une composante zoonotique dans la survie et la transmission d'un certain nombre de microparasites et de macroparasites rend souvent plus difficile l'endigement des infestations qu'ils provoquent.

On appelle infections zoonotiques des pathologies qui intègrent des êtres humains, par le biais de leur comportement, de l'expression de leur culture ou de leur alimentation, dans le cycle de transmission d'agents pathogènes responsables de maladies chez des animaux sauvages ou domestiques. ■

² Anderson RM, May RM. *Infectious diseases of humans: dynamics and control*. Oxford, Oxford University Press, 1991.

² Anderson RM, May RM. *Infectious diseases of humans: dynamics and control*. Oxford, Oxford University Press, 1991.

WHO position statement on integrated vector management to control malaria and lymphatic filariasis

Introduction

WHO promotes integrated vector management (IVM) to improve the cost effectiveness of vector-control operations, and to strengthen the capacity of programmes, partnerships and intersectoral collaboration in their efforts to control vector-borne diseases.¹ IVM is a system of rational decision-making developed to optimize the use of resources for vector control (*Box 1*).

This document addresses the use of IVM for 2 of the most important vector-borne diseases: malaria and lymphatic filariasis. The IVM approach is useful and appropriate for jointly managing control activities against malaria and lymphatic filariasis in terms of planning, implementation and monitoring, particularly in areas where both infections are transmitted by the same species of vector mosquitoes. IVM may concurrently reduce the incidence of both diseases so that control efforts have synergistic effects. In this way, IVM enables resources to be used more efficiently to control multiple vector-borne diseases and thus they have a greater impact on public health than would be the case with control programmes aimed at a single disease.

The multidisease strategy can be applied to other vector-borne diseases within the framework of IVM and an integrated approach to controlling neglected tropical diseases.

To be successful, IVM requires an inventory of essential functions and organizational structures that prioritize the use of financial, human and technical resources for controlling vector-borne diseases.² The 5 key elements are summarized in *Box 1*.

IVM targeting multiple diseases

Two important vector-borne diseases: malaria and lymphatic filariasis

Malaria and lymphatic filariasis are the 2 vector-borne diseases that account for the largest global burdens of mortality and morbidity, respectively. More than half the world's population is affected by at least 1 of these diseases.

There is overlapping geographical distribution of these diseases in large areas of Africa, Asia and the Americas (*Map 1*). Historically, there is evidence that efforts to control malaria have inadvertently resulted in the inter-

Position de l'OMS concernant la gestion intégrée des vecteurs pour lutter contre le paludisme et la filariose lymphatique

Introduction

L'OMS met en avant la gestion intégrée des vecteurs pour améliorer le coût/efficacité des opérations de lutte antivectorielle et renforcer les moyens d'action des programmes, les partenariats et la collaboration intersectorielle pour combattre les maladies à transmission vectorielle.¹ La gestion intégrée des vecteurs est un système de prise de décision rationnelle élaboré pour optimiser l'utilisation des ressources destinées à la lutte antivectorielle (*Encadré 1*).

Le présent document traite du recours à la gestion intégrée des vecteurs pour 2 des plus importantes maladies à transmission vectorielle: le paludisme et la filariose lymphatique. Cette approche est utile et adaptée pour gérer conjointement les activités de lutte contre le paludisme et contre la filariose lymphatique, qu'il s'agisse de la planification, de la mise en œuvre ou du suivi, en particulier dans les zones où ces 2 infections sont transmises par la même espèce de moustiques vecteurs. La gestion intégrée pourrait réduire simultanément l'incidence de ces 2 maladies en faisant en sorte que les efforts de lutte aient des effets synergiques. Ainsi, elle permet d'utiliser plus efficacement les ressources pour lutter contre plusieurs maladies à transmission vectorielle et peut donc avoir un impact plus important sur la santé publique que ce ne serait le cas avec des programmes de lutte dirigés contre une seule maladie.

Cette stratégie visant plusieurs maladies peut être appliquée à d'autres affections à transmission vectorielle dans le cadre de la gestion intégrée des vecteurs et d'une approche intégrée de lutte contre les maladies tropicales négligées.

Pour être couronnée de succès, la gestion intégrée des vecteurs nécessite que l'on procède à un inventaire des fonctions et des structures organisationnelles essentielles permettant d'établir les priorités d'utilisation des ressources financières, humaines et techniques pour lutter contre les maladies à transmission vectorielle.² Ses 5 éléments principaux sont résumés dans l'*Encadré 1*.

Gestion intégrée des vecteurs ciblant plusieurs maladies

Deux maladies à transmission vectorielle importantes: le paludisme et la filariose lymphatique

Le paludisme et la filariose lymphatique sont 2 maladies à transmission vectorielle qui, ensemble, représentent la charge de morbidité et la mortalité mondiales les plus importantes. Plus de la moitié de la population mondiale est touchée par au moins une de ces maladies.

La distribution géographique de ces 2 maladies se superpose dans de vastes régions d'Afrique, d'Asie et des Amériques (*Carte 1*). Historiquement, on sait que les efforts visant à lutter contre le paludisme ont, sans le vouloir expressément, entraîné

¹ See No. 20, 2008, pp. 177–181.

² *Global strategic framework for integrated vector management*. Geneva, World Health Organization, 2004 (WHO/CDS/CPE/PVC/2004.10).

¹ Voir N° 20, 2008, pp. 177-181.

² *Global strategic framework for integrated vector management*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2004 (WHO/CDS/CPE/PVC/2004.10).

- **Integrated approach** – ensures the rational use of resources through implementation of a disease-control approach that targets multiple diseases; integrates the use of nonchemical and chemical methods of vector control; and integrates a multidisease approach with other disease-control measures. – **Approche intégrée** – veille à l’usage rationnel des ressources par la mise en œuvre d’une stratégie de lutte ciblant plusieurs maladies; intègre le recours à des méthodes, chimiques ou non, de lutte antivectorielle; et intègre une stratégie axée sur plusieurs maladies à d’autres mesures de lutte.
- **Evidence-based decision-making** – adapts strategies and interventions to local vector ecology, epidemiology and resources; adaptations are guided by operational research and subject to routine monitoring and evaluation. – **Prise de décision reposant sur des bases factuelles** – adapte des stratégies et interventions à l’écologie locale des vecteurs, à l’épidémiologie et aux ressources; ces adaptations sont guidées par la recherche opérationnelle et soumises à une surveillance et à une évaluation systématiques.
- **Collaboration within the health sector and with other sectors** – considers all options for collaboration within and among the public and private sectors; applies the principles of subsidiarity in planning and decision-making; strengthens channels of communication among policymakers, programme managers for vector-borne disease control and other IVM partners. – **Collaboration au sein du secteur de la santé et avec d’autres secteurs** – envisage toutes les possibilités de collaboration au sein des secteurs public et privé; applique les principes de subsidiarité à la planification et à la prise de décision; renforce les réseaux de communication entre responsables de l’élaboration des politiques, administrateurs des programmes de lutte contre les maladies à transmission vectorielle et autres partenaires de la gestion intégrée des vecteurs.
- **Capacity building** – strengthens physical infrastructure and financial resources; ensures adequate human resources are available at national and local levels to manage IVM programmes using analyses of the local situation. – **Renforcement des capacités** – renforce l’infrastructure physique et les ressources financières; veille à ce que des ressources humaines suffisantes soient disponibles aux niveaux national et local pour administrer les programmes de gestion intégrée des vecteurs à l’aide d’analyses de la situation locale.
- **Advocacy, social mobilization and legislation** – promotes and embeds IVM principles in development of policies by all relevant agencies, organizations, and in civil society; establishes or strengthens regulatory and legislative controls for public health; empowers communities. – **Sensibilisation, mobilisation sociale et législation** – valorise et incorpore les principes de la gestion intégrée des vecteurs dans l’élaboration des politiques de toutes les institutions et organisations pertinentes, ainsi que dans la société civile; met en place ou renforce des contrôles réglementaires et législatifs en santé publique; renforce la participation des communautés.

ruption of transmission of lymphatic filariasis in some areas, such as the Solomon Islands.³

Anopheles mosquitoes transmit malaria and lymphatic filariasis, and many other types of mosquitoes also transmit lymphatic filariasis. Vector-control methods can effectively reduce transmission of these infections.

In Africa, where *Anopheles* mosquitoes transmit both the malarial and lymphatic filariasis parasites, scaling up coverage of insecticide-treated mosquito nets and implementing indoor residual spraying will affect the transmission of both these diseases.

The domestic *Culex* mosquito is the most widespread and important vector of lymphatic filariasis in Asia, eastern Africa and the Americas. This mosquito can be readily controlled by improved sanitation: also, malaria vector control activities using insecticide-treated mosquito nets and indoor residual spraying will impact *Culex* mosquitoes and reduce transmission of lymphatic filariasis as well as malaria.

In addition, in some areas in Asia and the Pacific where *Aedes* mosquitoes are responsible for transmitting of both lymphatic filariasis and dengue, reducing the production of vectors will reduce the risks of both diseases.

l’interruption de la transmission de la filariose lymphatique dans certaines régions, par exemple dans les îles Salomon.³

Ce sont des moustiques, les anophèles, qui transmettent le paludisme et la filariose lymphatique, cette dernière étant également transmise par de nombreuses autres espèces de moustiques. Les méthodes de lutte antivectorielle sont efficaces et permettent de réduire la transmission de ces infections.

En Afrique, où les anophèles transmettent les parasites responsables du paludisme et de la filariose lymphatique, l’augmentation de la couverture des moustiquaires imprégnées d’insecticide et la mise en œuvre de pulvérisations intradomiciliaires à effet rémanent vont avoir une incidence sur la transmission de ces 2 maladies.

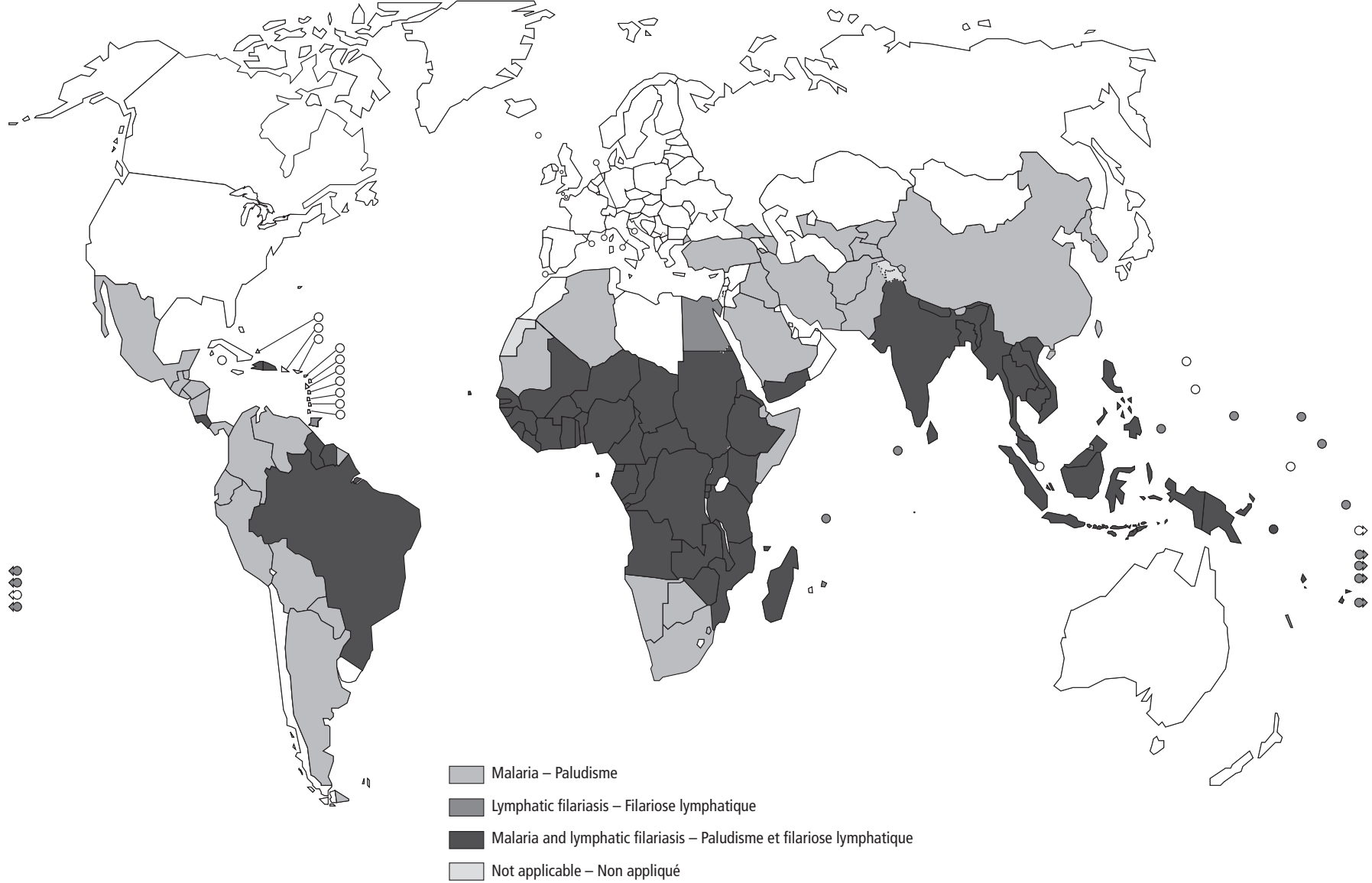
Le moustique «domestique» appartenant au genre *Culex* est le vecteur le plus répandu et le plus important de la filariose lymphatique en Asie, en Afrique orientale et aux Amériques. On peut aisément lutter contre ce moustique en améliorant l’assainissement. D’autre part, les activités de lutte antivectorielle axées sur le paludisme qui incluent l’utilisation de moustiquaires imprégnées d’insecticide et des pulvérisations intradomiciliaires à effet rémanent aident non seulement à réduire la population de moustiques appartenant au genre *Culex* mais également la transmission de la filariose lymphatique et du paludisme.

En outre, dans certaines régions d’Asie et du Pacifique où les moustiques appartenant au genre *Aedes* sont responsables de la transmission de la filariose lymphatique et de la dengue, la réduction du nombre de vecteurs abaissera le risque d’exposition à ces 2 maladies.

³ Webber RH. The natural decline of *Wuchereria bancrofti* infection in a vector control situation in the Solomon Islands. *Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 1977, 71:396–400.

³ Webber RH. The natural decline of *Wuchereria bancrofti* infection in a vector control situation in the Solomon Islands. *Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 1977, 71: 396-400.

Map 1 **Global distribution of malaria and lymphatic filariasis, 2009**
 Carte 1 **Distribution mondiale du paludisme et de la filariose lymphatique, 2009**



Sources: *World malaria report 2009*. Geneva, World Health Organization, 2009 and *Progress report 2000–2009 and strategic plan 2010–2020 of the Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis*. Geneva, World Health Organization, 2010 (WHO/HTM/NTD/PCT/2010.6). – Sources: *Rapport sur le paludisme dans le monde, 2009*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2009 et *Progress report 2000–2009 and strategic plan 2010–2020 of the Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010 (WHO/HTM/NTD/PCT/2010.6).

WHO's Global Malaria Programme

The short-term goal of WHO's Global Malaria Programme is to reduce the burden of malaria until it is no longer a public-health problem; the long-term goal is to reduce the global incidence to 0 by progressively eliminating the disease in endemic countries. The programme has 2 main components: (i) preventing the disease through vector-control efforts; and (ii) implementing appropriate case-management through diagnosis and treatment.

The objective of controlling malaria vectors is to reach all people at risk for malaria with an insecticide-treated mosquito net or indoor residual spraying. This is done to protect against infective mosquito bites and to reduce the intensity of local malaria transmission in communities, thus reducing the incidence and prevalence of infection and disease.

Between 2008 and 2010, nearly 289 million insecticide-treated mosquito nets were delivered to sub-Saharan Africa; these could protect as many as 578 million people, enough to cover 76% of the population at risk. In Africa, during 2009, 75 million people, or 10% of the population considered to be at risk, were also protected by indoor residual spraying (against 13 million people in 2005). During this period, substantial reductions in the burden of malaria were reported by a number of countries.

In order to ensure continued progress in controlling malaria, the Global Malaria Programme is addressing some of the major challenges, including maintaining high levels of coverage with insecticide-treated mosquito nets and coordinating action to promote the judicious use of insecticides.

WHO's Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis

The goal of WHO's Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis is to eliminate the disease as a public-health problem by 2020. The programme has 2 main components: (i) interrupting transmission; and (ii) reducing morbidity and preventing disability.

To interrupt transmission, mass drug administration and other interventions target all eligible individuals in all endemic areas. Mass drug administration is defined as delivering annual treatment with a single dose of 2 medicines given together for at least 5 years.

The Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis has scaled up more rapidly than almost any other global public-health programme. By the end of 2009, 52/81 endemic countries were implementing mass drug administration, and 2.7 billion treatments had been delivered to 695 million people.

However, some challenges must be faced in order to meet the goal of eliminating the disease. Vector control

Programme mondial de lutte antipaludique de l'OMS

L'objectif à court terme du Programme mondial de lutte antipaludique de l'OMS est de réduire le fardeau de la maladie jusqu'à ce que cette dernière ne constitue plus un problème de santé publique; son objectif à long terme est de réduire à 0 l'incidence mondiale de cette maladie en éliminant progressivement le paludisme dans les pays d'endémie. Ce Programme a 2 composantes principales: i) la prévention de la maladie par des efforts de lutte antivectorielle; et ii) la mise en œuvre d'une prise en charge des cas appropriée par le diagnostic et le traitement.

L'objectif de la lutte contre les vecteurs du paludisme est de faire en sorte que toutes les personnes à risque puissent disposer d'une moustiquaire imprégnée d'insecticide ou bénéficier d'une pulvérisation intradomiciliaire à effet rémanent; ceci devrait les protéger contre des piqûres de moustique infectantes et permettre de réduire ainsi l'intensité de la transmission locale du paludisme dans les communautés, ce qui diminuera l'incidence et la prévalence de l'infection et donc de la maladie.

Entre 2008 et 2010, près de 289 millions de moustiquaires imprégnées d'insecticide ont été distribuées en Afrique subsaharienne; elles devraient permettre de protéger jusqu'à 578 millions de personnes, ce qui devrait couvrir 76% de la population exposée au risque de paludisme. En Afrique, au cours de 2009, 75 millions de personnes, soit 10% de la population considérée comme étant à risque, ont également été protégées par des pulvérisations intradomiciliaires à effet rémanent (contre 13 millions de personnes in 2005). Au cours de cette période, un certain nombre de pays ont signalé une baisse importante du fardeau du paludisme.

Pour veiller à ce que la lutte antipaludique continue de progresser, le Programme mondial de lutte antipaludique s'emploie à résoudre certains des principaux problèmes rencontrés, notamment pour maintenir une couverture élevée des moustiquaires imprégnées d'insecticide et coordonner les mesures visant à promouvoir une utilisation judicieuse des insecticides.

Programme mondial d'élimination de la filariose lymphatique de l'OMS

L'objectif du Programme mondial d'élimination de la filariose lymphatique de l'OMS est de faire en sorte que cette maladie ne constitue plus un problème de santé publique d'ici 2020. Ce Programme a 2 composantes principales: i) l'interruption de la transmission; et ii) la réduction de la morbidité et la prévention des incapacités.

Pour interrompre la transmission, l'administration massive de médicaments et d'autres interventions visent tous les sujets remplissant les conditions requises pour en bénéficier dans l'ensemble des régions d'endémie. L'administration massive de médicaments est définie comme suit: distribution d'un traitement annuel par une dose unique de 2 médicaments administrés ensemble pendant au moins 5 ans.

Le Programme mondial d'élimination de la filariose lymphatique s'est développé plus rapidement que la plupart des autres programmes de santé publique mondiaux. À la fin 2009, 52 pays d'endémie sur 81 mettaient en œuvre l'administration massive de médicaments, et 2,7 milliards de traitements avaient été distribués à 695 millions de personnes.

Cependant, il faut reconnaître l'existence de certains problèmes pour atteindre l'objectif d'élimination de la maladie. La lutte

is recommended as a possible strategy for meeting challenges: (i) in some countries in central Africa where mass drug administration has not started because *Loa loa* is co-endemic and thus the use of mass drug administration is precluded; (ii) in countries where the burden is heaviest – such as Bangladesh, the Democratic Republic of the Congo, India, Indonesia and Nigeria – and which need to rapidly scale up mass drug administration; and (iii) in Pacific Island countries, where interruption of local transmission has been achieved but there is limited experience in preventing recurrence.

Added value of joint vector-control interventions

For the Global Malaria Programme, integrated vector management could mean using the infrastructure developed for mass drug administration for lymphatic filariasis in order to expand the delivery and coverage of insecticide-treated mosquito nets in hard-to-reach areas. One of the medicines used in mass drug administration for lymphatic filariasis is albendazole, which also improves anaemia by reducing hookworm burden.⁴ When anaemia improves, malaria infections are less severe.

For the Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis, the malaria programme's goal of reaching universal coverage of insecticide-treated mosquito nets could enhance the impact of interrupting the transmission of lymphatic filariasis. For this reason, malaria vector-control programmes in countries where lymphatic filariasis is endemic are encouraged to acknowledge the additional public-health benefits that may be achieved through their effects on transmission of lymphatic filariasis. Recognizing and carefully quantifying these benefits could help to mobilize additional resources and community support, and to gain external recognition.

Planning could be improved through the IVM process by harmonizing national plans to address these 2 diseases, and by sharing vector-control resources where appropriate. In addition, logistics may be improved by integrating the delivery of insecticide-treated mosquito nets with mass drug administration for lymphatic filariasis. Implementation could be streamlined further by combining similar activities – for example, by providing training on vector control for staff in both malaria control programmes and lymphatic filariasis control programmes. Finally, blood specimens collected during monitoring and evaluation surveys could be analysed for both malaria and lymphatic filariasis, and the data obtained sent to both programmes.

Conclusions

There is much in common between WHO's Global Malaria Programme and WHO's Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis: they share a large pro-

antivectorielle est une stratégie que l'on peut recommander pour faire face à ces problèmes: i) dans certains pays d'Afrique centrale où l'administration massive des médicaments n'a pas commencé parce qu'il y a une coendémie de la loase qui en interdit l'utilisation; ii) dans les pays où le fardeau de la maladie est plus important – comme le Bangladesh, l'Inde, l'Indonésie, le Nigéria et la République démocratique du Congo – et qui ont besoin d'intensifier rapidement l'administration massive de médicaments; et iii) dans les pays insulaires du Pacifique, où l'interruption de la transmission locale a été obtenue, mais où l'expérience est limitée en matière de prévention de récurrence.

Valeur ajoutée des interventions conjointes de lutte antivectorielle

Pour le Programme mondial de lutte antipaludique, la gestion intégrée des vecteurs pourrait signifier utiliser l'infrastructure mise en place pour l'administration massive de médicaments contre la filariose lymphatique pour étendre la distribution et la couverture des moustiquaires imprégnées d'insecticide dans les zones difficiles d'accès. L'un des médicaments utilisés contre la filariose lymphatique lors de l'administration massive est l'albendazole, qui améliore également les problèmes d'anémie en réduisant le fardeau de l'ankylostomose.⁴ Lorsque l'anémie est moins prononcée, l'infestation palustre est moins grave.

Pour le Programme mondial d'élimination de la filariose lymphatique, l'objectif du Programme de lutte antipaludique, qui est d'atteindre une couverture universelle des moustiquaires imprégnées d'insecticide, permettrait de renforcer les effets de l'interruption de la transmission de la filariose lymphatique. C'est pourquoi les programmes de lutte antivectorielle axés sur le paludisme dans les pays où la filariose lymphatique est endémique sont encouragés à reconnaître les bienfaits supplémentaires sur le plan de la santé publique qui pourraient découler de leurs effets sur la transmission de la filariose lymphatique. Le fait de reconnaître et de quantifier soigneusement ces bienfaits pourrait aider à mobiliser des ressources et un soutien communautaire supplémentaires et à gagner une reconnaissance extérieure.

On pourrait améliorer la planification grâce au processus de gestion intégrée des vecteurs en harmonisant les plans nationaux pour faire face à ces 2 maladies et en partageant les ressources de la lutte antivectorielle, le cas échéant. En outre, on pourrait améliorer la logistique en intégrant la fourniture des moustiquaires imprégnées d'insecticide avec l'administration massive de médicaments contre la filariose lymphatique. La mise en œuvre pourrait être encore rationalisée en combinant des activités comparables – par exemple en assurant une formation à la lutte antivectorielle destinée aussi bien au personnel des programmes de lutte antipaludique qu'à celui de la lutte contre la filariose lymphatique. Enfin, les prélèvements sanguins recueillis au cours des enquêtes de surveillance et d'évaluation pourraient être analysés pour ces 2 maladies et les données obtenues envoyées aux 2 programmes.

Conclusions

Le Programme de lutte antipaludique et le Programme d'élimination de la filariose lymphatique de l'OMS ont beaucoup en commun: ils partagent une proportion importante de leur

⁴ Molyneux D, Nantulya V. Linking disease control programmes in rural Africa: a pro-poor strategy to reach Abuja targets and millennium development goals. *BMJ*, 2004, 328:1129–1132.

⁴ Molyneux D, Nantulya V. Linking disease control programmes in rural Africa: a pro-poor strategy to reach Abuja targets and millennium development goals. *BMJ*, 2004, 328: 1129-1132.

Table 1 **Comparison of disease epidemiology and elimination programmes, WHO's Global Malaria Programme and Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis**

Tableau 1 **Comparaison de l'épidémiologie de la maladie et des programmes d'élimination: Programme mondial de lutte antipaludique et Programme mondial d'élimination de la filariose lymphatique, OMS**

Characteristic – Caractéristiques	Global Malaria Programme – Programme mondial de lutte antipaludique	Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis – Programme mondial d'élimination de la filariose lymphatique
Epidemiology – Épidémiologie		
Disease and organism – Maladie et organisme	Malaria – Paludisme <i>Plasmodium falciparum</i> <i>P. vivax</i> <i>P. ovale</i> <i>P. malariae</i>	Lymphatic filariasis – Filariose lymphatique <i>Wuchereria bancrofti</i> <i>Brugia malayi</i> <i>B. timori</i>
Vectors – Vecteurs	<i>Anopheles</i> mosquitoes – Anophèles (moustiques)	<i>Anopheles</i> , <i>Culex</i> , <i>Aedes</i> and other mosquitoes – Anophèles, <i>Culex</i> , <i>Aedes</i> et autres moustiques
Population at risk – Population à risque	3.3 billion – 3,3 milliards	1.34 billion – 1,34 milliard
No. of endemic countries – Nombre de pays d'endémie	108	81
Endemic areas – Zones d'endémie	Tropical and sub-tropical regions where adequate sanitation is lacking and poverty prevails – Régions tropicales et subtropicales manquant d'un assainissement suffisant et où règne la pauvreté	Tropical and sub-tropical regions where adequate sanitation is lacking and poverty prevails – Régions tropicales et subtropicales manquant d'un assainissement suffisant et où règne la pauvreté
Programme		
Vision	A world free from the burden of malaria – Un monde débarrassé du paludisme	A world free of lymphatic filariasis – Un monde débarrassé de la filariose lymphatique
Goal – Objectif	To eradicate malaria worldwide by reducing the global incidence to 0 through progressive elimination in endemic countries – Éradiquer le paludisme dans le monde en réduisant son incidence mondiale jusqu'à 0 par son élimination progressive dans les pays d'endémie	To eliminate lymphatic filariasis as a public-health problem by 2020 – Éliminer la filariose lymphatique en tant que problème de santé publique d'ici 2020
Aim – But	Strengthen health systems in endemic countries – Renforcer les systèmes de santé dans les pays d'endémie	Strengthen health systems in endemic countries – Renforcer les systèmes de santé dans les pays d'endémie
Strategy and approach – Stratégie et approche	<p>1. Prevention – Prévention</p> <p>Vector control to reach all people considered to be at risk with insecticide-treated mosquito nets or indoor residual spraying – Lutte antivectorielle: atteindre toutes les personnes considérées comme étant à risque pour leur distribuer des moustiquaires imprégnées d'insecticide ou pratiquer des pulvérisations intradomiciliaires à effet rémanent</p> <p>2. Morbidity management – Prise en charge de la morbidité</p> <p>Early laboratory-based diagnosis of all suspected cases – Diagnostic précoce au laboratoire de tous les cas présumés</p> <p>Effective treatment of all confirmed cases – Traitement efficace de tous les cas confirmés</p>	<p>1. Prevention (transmission control) – Prévention (lutte contre la transmission)</p> <p>Mass drug administration delivered to everyone living in endemic areas – Administration massive de médicaments à toutes les personnes vivant dans les zones d'endémie</p> <p>Vector control – Lutte antivectorielle</p> <p>2. Morbidity management – Prise en charge de la morbidité</p> <p>Morbidity management and disability prevention – Prise en charge de la morbidité et prévention des incapacités</p>

portion of their target population, and they have similar goals and strategies (Table 1).

Using an IVM approach allows programmes to control malaria and lymphatic filariasis to coordinate and benefit from each programme's activities, thus enhancing their overall impact on public health. In particular, the recent and unprecedented scaling up of coverage of malaria vector-control activities that has occurred since 2006, especially in Africa, is likely to have substantial additional public-health benefits in sustaining the elimination of lymphatic filariasis. These benefits must be taken into account in assessing the cost effectiveness of interventions that are jointly effective against the vectors of both diseases.

The strategies of all vector-control programmes should be based on IVM. Vector control implemented as a multidisease approach through IVM is recommended for malaria and lymphatic filariasis in the following regions:

- areas co-endemic for malaria and lymphatic filariasis;
- areas where the vectors of malaria and lymphatic filariasis are both affected by the same vector-control interventions (insecticide-treated mosquito nets, indoor residual spraying, and larval control).

As part of their integrated strategy to control multiple diseases, WHO's Member States are urged to adopt an IVM approach. Likewise, donors, partners, international organizations and the private sector are encouraged to support the use of IVM for control programmes targeting malaria and lymphatic filariasis. ■

population cible et ont des objectifs et stratégies comparables (Tableau 1).

La gestion intégrée des vecteurs permet aux programmes de lutte contre le paludisme et la filariose lymphatique de coordonner leurs efforts et de bénéficier des activités de l'un et l'autre en renforçant ainsi leur impact global sur la santé publique. En particulier, l'augmentation récente et sans précédent de la couverture des activités de lutte antivectorielle pour le paludisme depuis 2006, surtout en Afrique, présentera probablement d'autres bienfaits importants pour la santé publique en pérennisant l'élimination de la filariose lymphatique. Il faut prendre en compte ces bienfaits lorsqu'on évalue le coût/efficacité des interventions qui sont efficaces contre les vecteurs de ces 2 maladies.

Les stratégies de tous les programmes de lutte antivectorielle doivent être basées sur la gestion intégrée des vecteurs. Il est recommandé de mettre en œuvre la lutte antivectorielle dans le cadre d'une approche visant plusieurs maladies avec une gestion intégrée des vecteurs pour le paludisme et la filariose lymphatique dans les régions suivantes:

- zones de coendémie du paludisme et de la filariose lymphatique;
- zones où les vecteurs du paludisme et de la filariose lymphatique sont touchés par les mêmes interventions de lutte (moustiquaires imprégnées d'insecticide, pulvérisations intradomestiques à effet rémanent et lutte contre les stades larvaires).

Dans le cadre de leur stratégie intégrée de lutte contre plusieurs maladies, les États Membres de l'OMS sont instamment invités à adopter la gestion intégrée des vecteurs. De même, les donateurs, les partenaires, les organisations internationales et le secteur privé sont encouragés à soutenir le recours à la gestion intégrée des vecteurs dans les programmes de lutte ciblant le paludisme et la filariose lymphatique. ■

How to obtain the WER through the Internet

- (1) WHO WWW SERVER: Use WWW navigation software to connect to the WER pages at the following address: <http://www.who.int/wer/>
- (2) An e-mail subscription service exists, which provides by electronic mail the table of contents of the WER, together with other short epidemiological bulletins. To subscribe, send a message to listserv@who.int. The subject field should be left blank and the body of the message should contain only the line subscribe wer-reh. A request for confirmation will be sent in reply.

Comment accéder au REH sur Internet?

- 1) Par le serveur Web de l'OMS: A l'aide de votre logiciel de navigation WWW, connectez-vous à la page d'accueil du REH à l'adresse suivante: <http://www.who.int/wer/>
- 2) Il existe également un service d'abonnement permettant de recevoir chaque semaine par courrier électronique la table des matières du REH ainsi que d'autres bulletins épidémiologiques. Pour vous abonner, merci d'envoyer un message à listserv@who.int en laissant vide le champ du sujet. Le texte lui-même ne devra contenir que la phrase suivante: subscribe wer-reh.

Monthly report on dracunculiasis cases, January 2011

In order to monitor the progress accomplished, the number of cases reported to WHO by national programmes will be regularly published in the *Weekly Epidemiological Record*. ■

Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier 2011

Afin de suivre les progrès réalisés, le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* publiera régulièrement le nombre de cas signalés à l'OMS par les programmes nationaux. ■

Country – Pays	Date of last report received – Date du dernier rapport reçu	Total number of rumours ^a of suspected cases in 2011 – Nombre total de rumeurs ^a de cas suspects en 2011	No. of new dracunculiasis cases reported in 2011 ^b – Nombre de nouveaux cas de dracunculoze signalés en 2011 ^b		Total no. of reported cases for the same months of – Nombre total de cas signalés au cours de 2010	Total no. of villages reporting cases in – Nombre total de villages signalant des cas en		Month of emergence of last reported indigenous case – Mois d'émergence du dernier cas autochtone signalé
			2010	2011		2011	2010	
			January	Janvier				
Endemic countries – Pays d'endémie								
Ethiopia – Ethiopie	3 March 2011 – 3 mars 2011	ND	0	0	21	0	10	December/décembre 2010
Ghana	28 February 2011 – 28 février 2011	33	2	0	8	0	4	May/mai 2010
Mali	3 March 2011 – 3 mars 2011	0	0	0	57	0	22	December/décembre 2010
Sudan – Soudan	3 March 2011 – 3 mars 2011	0 ^c	6	6	1698	5	732	January/janvier 2011
Precertification countries – Pays au stade de la précertification								
Burkina Faso	26 February 2011 – 26 février 2011	0	0	0	0	0	0	November/novembre 2006
Chad ^d – Tchad ^d	3 March 2011 – 3 mars 2011	ND	0	0	10	0	8	October/octobre 2010
Côte d'Ivoire	28 February 2011 – 28 février 2011	0	0	0	0	0	0	July/juillet 2006
Kenya	13 January 2011 – 13 janvier 2011	ND	0	0	0	0	0	October/octobre 1994
Niger	25 February 2011 – 25 février 2011	12	0	0	3	3	3	October/octobre 2008
Nigeria – Nigéria	17 February 2011 – 17 février 2011	0	0	0	0	0	0	November/novembre 2008
Togo	21 February 2011 – 21 février 2011	1	0	0	0	0	0	December/décembre 2006
Total		46	8	6	1797	5	779	

Source: Ministries of Health – Ministères de la Santé.

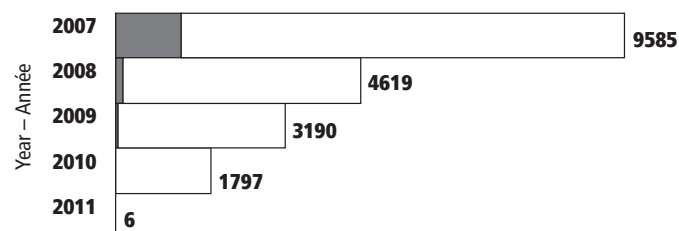
^a Rumour of dracunculiasis disease. Information about an alleged case of dracunculiasis (Guinea-worm disease) obtained from any source (informants). – Rumeur de dracunculoze. Information au sujet d'un cas présumé de dracunculoze (maladie du ver de Guinée) obtenue à partir de n'importe quelle source (informateurs).

^b The total number of dracunculiasis cases includes both indigenous and imported cases. – Le nombre total de cas de dracunculoze regroupe les cas autochtones et les cas importés.

^c Data regarding the total number of rumours of suspected cases was obtained from the Dracunculiasis eradication programme for northern Sudan; this Programme did not report on this indicator for January 2011. – Les données concernant le nombre de rumeurs de cas suspects ont été fournies par le Programme d'éradication de la dracunculoze pour le nord du Soudan; ce Programme n'a rien signalé par rapport à cet indicateur en janvier 2011.

^d Chad reported a dracunculiasis outbreak during its precertification phase in 2010. – Le Tchad a signalé une flambée de dracunculoze au cours de sa phase de précertification en 2010.

No. of dracunculiasis cases reported worldwide, 2007–2011 – Nombre de cas de dracunculoze signalés dans le monde, 2007-2011



The shaded portion indicates the number of dracunculiasis cases reported for the same month in 2011. – La portion colorée indique le nombre de cas de dracunculoze pour le même mois en 2011.

The value outside the bar indicates the total number of dracunculiasis cases for that year. – La valeur à l'extérieur de la barre indique le nombre total de cas de dracunculoze pour l'année en question.