



WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

14 MAY 1999 • 74th YEAR

<http://www.who.int/wer>74^e ANNÉE • 14 MAI 1999

Marburg fever, Democratic Republic of the Congo¹

On 6 May, WHO received a report from the WHO collaborating centre at the National Institute for Virology (South Africa) that 1 blood sample (collected from the chief medical officer of Watsa zone who died on 23 April with symptoms of haemorrhagic fever) was positive for Marburg virus. Samples from 4 other suspected cases were negative. Investigations have been initiated to establish whether Marburg fever was responsible for an estimated 76 cases of haemorrhagic fever (with 52 deaths) that have been reported in Watsa and the nearby community of Durba. The WHO/Médecins sans frontières team in the area has been reinforced, and experts from several WHO collaborating centres have joined the investigation in order to determine the extent of the outbreak and the etiology of the epidemic.

Marburg is a filovirus of the same family as Ebola. Marburg infections are only known to have occurred infrequently in sub-Saharan Africa. The virus was first recognized in 1967 when laboratory workers in Marburg (Germany) and Belgrade (Federal Republic of Yugoslavia) were infected by handling monkeys and monkey tissue from animals imported from Uganda. Since then, there have been reports of sporadic cases on 3 occasions (1975 in South Africa and Zimbabwe; 1980 and 1987 in Kenya). The virus is transmitted to humans through contact with infected animals or animal tissue, and from person to person by close contact with infected patients and body fluids. The natural reservoirs of Marburg and Ebola virus are unknown.

Symptoms associated with both Marburg and Ebola virus are sudden onset of fever, malaise, muscle pain, headache and conjunctivitis. These are followed by sore throat, vomiting, diarrhoea, rash, and both internal and external bleeding. No specific treatment or vaccine exists for Marburg fever. Severe cases require intensive supportive care, as patients are frequently in need of intravenous fluids. Suspected cases should be isolated from other patients and strict barrier nursing techniques practised. All hospital personnel should be briefed on the nature of the disease and its routes of transmission.

¹ See No. 18, 1999, pp. 143-144.

Fièvre Marburg, République démocratique du Congo¹

Le 6 mai, l'OMS a reçu un rapport du centre collaborateur OMS au *National Institute for Virology* (Afrique du Sud) selon lequel 1 échantillon de sang (prélevé chez le médecin-chef de la zone de Watsa décédé le 23 avril avec des symptômes de fièvre hémorragique) était positif pour le virus Marburg. Les prélèvements sur les 4 autres cas suspects étaient négatifs. Une enquête a été ouverte pour déterminer si le virus Marburg était en cause pour ce qui est de 76 cas estimés de fièvre hémorragique virale (dont 52 décès) qui ont été signalés à Watsa et dans la communauté voisine de Durba. L'équipe OMS/Médecins sans frontières dans la zone a été renforcée, et des experts de plusieurs centres collaborateurs de l'OMS se sont joints aux recherches devant établir l'étendue de la flambée et l'étiologie de l'épidémie.

Marburg est un filovirus de la même famille qu'Ebola. D'après les rapports, les infections à Marburg ne se sont produites que rarement, en Afrique subsaharienne. Le virus a été reconnu pour la première fois en 1967, lorsque des techniciens de laboratoire à Marburg (Allemagne) et Belgrade (République fédérale de Yougoslavie) ont été infectés en manipulant des singes et du tissu simien provenant d'animaux importés d'Ouganda. Depuis lors, il y a eu des rapports de cas sporadiques à 3 occasions (1975 en Afrique du Sud et Zimbabwe; 1980 et 1987 au Kenya). Le virus se transmet à l'humain par contact avec des animaux ou du tissu animal infectés, et de personne à personne par contact proche avec des malades ou des fluides corporels infectés. Les réservoirs naturels des virus Marburg et Ebola sont inconnus.

Les symptômes associés aux virus Marburg et Ebola sont des attaques soudaines de fièvre, malaises, douleurs musculaires, céphalées et conjonctivites. Ceux-ci sont suivis de maux de gorge, vomissements, diarrhées, éruptions cutanées et saignements internes et externes. Il n'y a ni traitement ni vaccin spécifique contre la fièvre Marburg. Les cas graves nécessitent des soins de soutien intensifs, car les malades ont souvent besoin de transfusion intraveineuse de liquides. Les cas suspects doivent être isolés des autres patients, et des techniques infirmières de protection doivent être utilisées. Tout personnel hospitalier doit recevoir des informations sur la nature de la maladie et les moyens de transmission.

¹ Voir N° 18, 1999, pp. 143-144.

CONTENTS

Marburg fever, Democratic Republic of the Congo	145
Dracunculiasis surveillance, 1998	146
Polio, Angola	152
Influenza	153
Future trends in veterinary public health	154
Outbreak news	156
Diseases subject to the Regulations	156

SOMMAIRE

Fièvre Marburg, République démocratique du Congo	145
Surveillance de la dracunculose, 1998	146
Poliomyélite, Angola	152
Grippe	153
Santé publique vétérinaire: perspectives d'avenir	154
Le point sur les épidémies	156
Maladies soumises au Règlement	156

Dracunculiasis surveillance, 1998

In 1998, the total number of reported cases of dracunculiasis increased slightly, from 77 863 cases in 1997 to 78 556. Details for 1998 are listed in *Table 1*. Outside of Sudan, the 1998 campaign to eradicate the disease achieved a modest reduction in numbers of cases and endemic villages. The endemic countries other than Sudan reduced their number of reported cases to 30 579 from 34 267 in 1997 (-11%), while reducing the number of endemic villages reporting 1 or more cases of dracunculiasis during 1998 by 15%, from 3 778 to 3 208 (*Table 2*). Cameroon, Senegal and Yemen reported no indigenous cases for the first full calendar year, while Chad reported only 3 confirmed cases. Ethiopia and Mali each reported zero cases for 1 month for the first time since their eradication programmes began. Achievements outside of Sudan were tempered mainly by increases in cases reported by Nigeria (+7%), the second-highest endemic country, and Togo (+21%), despite a substantial reduction of cases in Ghana (-39%), the third most highly-endemic country (*Figs 1 & 2*).

Sudan ended the year with a total of 47 977 cases reported, which was an increase of 10% from the 43 596 cases that were reported in 1997. Sudan's share of global cases rose to 61%, marking the fourth straight year in which Sudan has reported 50% or more of worldwide dracunculiasis cases, while only 36% of the expected monthly reports were received in 1998 from the 6 494 known endemic villages. The programme was unable to cover 27% of known endemic villages (1 730) during 1998, owing mainly to lack of local security associated with the continued civil conflict. The continuous and massive displacement of populations is introducing the disease in areas where transmission was never reported before (e.g. Tambura).

The number of documented cases imported/exported from one country to another has increased significantly since 1997, when only 124 international importations were reported. A total of 276 international importations were reported in 1998, of which 168 were exported from Sudan. National staff of the eradication programmes and local representatives in Cameroon and Nigeria held several cross-border meetings during the year. Other cross-border meetings were held by Ghana and Togo; Mali and Niger; Mali, Mauritania and Senegal; and Niger and Nigeria.

The global campaign received increased political support in 1998 for the final intensified assault on the remaining cases. The seventh African regional conference on dracunculiasis eradication, held in Bamako in April 1998, was closed with determined calls for action from former presidents of Mali and the United States. The conference discussed problems posed by the need to implement surveillance and control measures in small dispersed hamlets and among nomadic populations, and made several practical recommendations for solving those problems. During 1998 all endemic countries other than Sudan expressed the commitment to interrupt transmission of dracunculiasis by December 2000. The governments of Denmark, Japan, the Netherlands and the United Kingdom, as well as the American Home Products Corporation, the United Nations Foundation, and other generous individual supporters committed themselves to contribute to the achievement of interruption of transmission as soon as possible. Additional support to meet this deadline was also announced by the World Bank.

Surveillance de la dracunculose, 1998

En 1998, le total des cas notifiés de dracunculose a légèrement augmenté, passant de 77 863 en 1997 à 78 556. On trouvera au *Tableau 1* les chiffres détaillés pour 1998. Excepté au Soudan, la campagne d'éradication conduite en 1998 a abouti à une légère diminution du nombre des cas et des villages d'endémie. En dehors du Soudan, le nombre des cas notifiés dans les pays d'endémie est passé de 34 267 en 1997 à 30 579 (-11%), cependant que le nombre des villages d'endémie notifiant 1 cas ou plus diminuait de 15%, tombant de 3 778 à 3 208 (*Tableau 2*). Pour la première fois en une année, le Cameroun, le Sénégal et le Yémen n'ont signalé aucun cas indigène, et le Tchad n'a signalé que 3 cas confirmés. Pour la première fois depuis le début de leurs programmes d'éradication, l'Éthiopie et le Mali n'ont enregistré aucun cas pendant 1 mois. Les résultats obtenus en dehors du Soudan ont surtout été atténués par des augmentations du nombre des cas au Nigéria (+7%), deuxième principal pays d'endémie, et au Togo (+21%), en dépit d'une diminution substantielle (-39%) au Ghana, troisième principal pays d'endémie (*Figs 1 & 2*).

Au Soudan, l'année s'est achevée sur un total de 47 977 cas notifiés, soit une augmentation de 10% par rapport aux 43 596 cas de 1997. La part du Soudan dans le total mondial des cas est montée à 61% en 1998, quatrième année consécutive au cours de laquelle le Soudan a notifié 50% ou plus du total mondial des cas de dracunculose, cependant que 36% seulement des rapports mensuels attendus ont été reçus des 6 494 villages d'endémie connus. Le programme n'a pu être exécuté dans 27% de ces villages (1 730), essentiellement à cause de l'insécurité liée à la poursuite de la guerre civile. Les déplacements massifs de populations qui continuent favorisent l'introduction de la maladie dans des régions où sa transmission n'avait jamais encore été observée (Tambura par exemple).

Le nombre des cas documentés d'importation/exportation d'un pays à l'autre a sensiblement augmenté depuis 1997, où 124 importations internationales seulement avaient été notifiées. Au total, 276 importations internationales ont été signalées en 1998, dont 168 en provenance du Soudan. Des personnels nationaux des programmes d'éradication et des représentants locaux du Cameroun et du Nigéria ont tenu plusieurs réunions transfrontières dans le courant de l'année. D'autres réunions de ce type ont eu lieu entre le Ghana et le Togo; le Mali et le Niger; le Mali, la Mauritanie et le Sénégal; et le Niger et le Nigéria.

La campagne mondiale d'éradication a bénéficié en 1998 d'un soutien politique accru en prévision des efforts à fournir pour l'assaut final. La septième conférence régionale africaine sur l'éradication de la dracunculose, tenue à Bamako en avril 1998, s'est achevée sur un appel à la lutte lancé par des ex-présidents du Mali et des États Unis d'Amérique. Les participants se sont entretenus des problèmes posés par la nécessité d'assurer des activités de surveillance et de lutte dans les petits hameaux dispersés et les populations nomades, et ont formulé plusieurs recommandations pratiques. En 1998, tous les pays d'endémie autres que le Soudan se sont engagés à obtenir l'interruption de la transmission de la dracunculose d'ici à décembre 2000. Les gouvernements du Danemark, du Japon, des Pays-Bas et du Royaume-Uni, ainsi que l'*American Home Products Corporation*, la Fondation des Nations Unies et d'autres généreux donateurs se sont également engagés à contribuer aux efforts fournis pour interrompre la transmission le plus rapidement possible. La Banque mondiale a annoncé une aide supplémentaire pour que soit respecté le délai fixé.

Table 1 Monthly reporting of cases of dracunculiasis, 1998

Tableau 1 Déclaration mensuelle des cas de dracunculose, 1998

Country – Pays	Number of cases in 1997 Nombre de cas en 1997	Number of cases reported in 1998 – Nombre de cas notifiés en 1998												Total	Cases contained Cas isolés (%)
		Jan. Janv.	Feb. Févr.	Mar. Mars	Apr. Avr.	May Mai	June Juin	July Juill.	Aug. Août	Sept. Sept.	Oct. Oct.	Nov. Nov.	Dec. Déc.		
Benin – Bénin	855	103	37	10	30	26	10	7	10	41	105	212	104	695	89
Burkina Faso	2 477	1	5	16	107	258	469	661	355	274	62	8	11	2 227	22
Cameroon ^a – Cameroun ^a	19	0	0	0	0	2	4	8	5	4	0	0	0	23	96
Central African Republic – République centrafricaine	5	1	2	2	0	1	3	1	1	5	13	4	1	34	35
Chad – Tchad	25	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	100
Côte d'Ivoire	1 254	205	162	213	211	170	126	59	36	66	37	75	54	1 414	60
Ethiopia – Éthiopie	451	1	6	11	60	73	90	84	28	7	2	0	4	366	96
Ghana	8 921	1 278	709	554	382	263	226	178	58	67	214	710	834	5 473	76
Kenya ^b	6	...	...	...	...	...	3	3	1	...	...	...	...	7	100
Mali	1 099	10	5	0	24	8	63	94	148	118	102	57	21	650	55
Mauritania – Mauritanie	388	0	0	0	4	0	2	44	127	91	93	15	3	379	49
Niger	3 030	11	4	5	43	168	367	687	575	468	237	116	19	2 700	67
Nigeria – Nigéria	12 590	1 549	1 259	1 279	955	1 234	1 484	1 395	1 197	659	907	738	764	13 420	76
Senegal – Sénégal	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
Sudan – Soudan	43 596	1 324	1 280	1 522	2 629	3 485	6 058	7 425	5 843	6 860	6 081	3 820	1 650	47 977	55
Togo	1 762	275	109	85	51	47	83	128	131	253	345	409	212	2 128	49
Uganda – Ouganda	1 374	8	6	43	226	300	176	128	71	48	33	10	12	1 061	79
Yemen – Yémen	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
Total	77 863	4 766	3 586	3 740	4 722	6 035	9 163	10 902	8 586	8 962	8 231	6 174	3 689	78 557	60

^a All cases reported are imported from Nigeria. – Tous les cas notifiés sont importés du Nigéria.^b All cases reported are imported from Sudan. – Tous les cas notifiés sont importés du Soudan.

National ministers of health visited endemic villages in Côte d'Ivoire, Niger and Togo. Other events were led by officials from Ghana, Mali, Nigeria and Uganda.

The International Commission for the Certification of Dracunculiasis Eradication held its third meeting in February 1998¹ and recommended that an additional 88 countries, territories or areas be certified as free of dracunculiasis transmission, increasing the total number of countries certified to 109. Ethiopia, Ghana, Nigeria and Sudan held national programme reviews, which allowed them to involve more national and local authorities in the fight against the disease. Nigeria also encouraged the exchange of experiences with other programmes by convening the national review of its dracunculiasis eradication programme in conjunction with reviews of other Nigerian programmes to eliminate lymphatic filariasis, and to control onchocerciasis and schistosomiasis. Six of 16 countries with endemic dracunculiasis in 1998 used cash rewards to enhance the sensitivity of surveillance and the effectiveness of case containment. The annual programme reviews for French- and English-speaking endemic countries were postponed to April 1999.

A workshop for francophone endemic countries was organized by WHO in collaboration with the CERMES (*Centre de recherche sur les méningites et les schistosomoses*) in Niamey, in October 1998. The focus was on the improvement of national surveillance systems through standardized database management linked to geographical information systems, as well as on the introduction and revision of the HealthMap application as a tool to achieve it.²

Country-by-country review

Benin reported 695 cases from 179 endemic villages and hamlets in 1998, a reduction of 19% in cases and 16% in villages from the 855 cases and 212 endemic villages reported in 1997. Reportedly 89% of cases in 1998 were contained. Incidence in Oueme, the second-highest endemic department in 1997, was reduced by 84% between 1997 and 1998, from 110 to 18 cases. Zou department reported 85% of the remaining cases.

Burkina Faso reported 2 227 cases in 236 endemic villages in 1998, but this may reflect considerable under-reporting. A WHO study found that 38% of villages in a sample of 51, previously thought to be non-endemic, were in fact endemic, and were not included in the surveillance system. Late in 1998, this programme convened 3 regional workshops to review the status of dracunculiasis and related control measures, and prepared a new plan of action aimed at interrupting transmission of the disease by the end of 2000.

Cameroon reported a total of 23 cases, all imported from Nigeria. All but 1 of the cases were contained. The last known indigenous case occurred in October 1997.

Central African Republic reported 34 indigenous cases and no imported cases in 1998, from 16 endemic villages. Possible imported cases need to be verified, particularly in the Obo region bordering southern Sudan, where cross-border population movements have been continuous in recent years.

En Côte d'Ivoire, au Niger et au Togo, les ministres de la santé se sont rendus dans des villages d'endémie et d'autres manifestations ont bénéficié de la participation de représentants officiels au Ghana, au Mali, au Nigéria et en Ouganda.

La Commission internationale pour la certification de l'éradication de la dracunculose a tenu sa troisième réunion en février 1998¹ et a recommandé que 88 pays, territoires ou régions soient certifiés exempts de transmission, portant ainsi à 109 le nombre des pays certifiés exempts. L'Éthiopie, le Ghana, le Nigéria et le Soudan ont organisé des examens de leurs programmes nationaux, et associé ainsi un plus grand nombre d'autorités nationales et locales à la lutte contre la maladie. Le Nigéria a également encouragé l'échange d'expériences avec d'autres programmes en convoquant la réunion d'examen de son programme d'éradication de la dracunculose en même temps que les examens d'autres programmes nigériens d'élimination de la filariose lymphatique et de lutte contre l'onchocercose et la schistosomiase. Six des 16 pays dans lesquels la dracunculose était endémique en 1998 ont utilisé la remise de récompenses en espèces pour améliorer la sensibilité de la surveillance et l'efficacité des mesures d'endiguement des cas. Les examens annuels des programmes des pays d'endémie francophones et anglophones ont été reportés à avril 1999.

Un atelier pour les pays francophones d'endémie a été organisé par l'OMS à Niamey en octobre 1998 en collaboration avec le Centre de recherche sur les méningites et les schistosomoses (CERMES). L'accent a été mis sur l'amélioration des systèmes nationaux de surveillance par une gestion standardisée des bases de données en liaison avec des systèmes d'information géographique ainsi que sur l'introduction et la révision à cette fin du logiciel HealthMap.²

Analyse pays par pays

Bénin. En 1998, 695 cas y ont été notifiés pour 179 villages et hameaux d'endémie, soit 19% de cas et 16% de villages de moins par rapport aux 855 cas et 212 villages d'endémie recensés en 1997. Il semble que 89% des cas observés en 1998 aient pu être isolés. Dans le département de Oueme, qui était en 1997 le deuxième pour le taux d'endémie, l'incidence de la maladie a été réduite de 84% entre 1997 et 1998, passant de 110 à 18 cas. Le département de Zou a notifié 85% des cas restants.

Burkina Faso. En 1998, 2 227 cas ont été notifiés dans 236 villages d'endémie, mais il est possible que la sous-notification soit très importante. Une étude de l'OMS a montré que 38% des villages sur un échantillon de 51, auparavant considérés comme non endémiques, l'étaient en fait et n'étaient pas inclus dans le système de surveillance. A la fin de 1998, les responsables du programme ont convoqué 3 ateliers régionaux pour faire le point de la situation de la dracunculose et des mesures de lutte et ont préparé un nouveau plan d'action dans le but d'interrompre la transmission de la maladie d'ici la fin de 2000.

Cameroon. Au total 23 cas, tous importés du Nigéria, ont été notifiés. Tous sauf 1 ont été isolés. Le dernier cas indigène a été observé en octobre 1997.

République centrafricaine. Trente-quatre cas indigènes ont été notifiés en 1998 et aucun cas importé, dans 16 villages d'endémie. Des cas importés possibles restent à vérifier, surtout dans la région d'Obo limitrophe du Soudan méridional, où sont observés depuis quelques années des mouvements continus de population entre les pays.

¹ See No. 10, 1998, pp. 68-70.

² See No. 45, 1998, pp. 345-346.

¹ Voir N° 10, 1998, pp. 68-70.

² Voir N° 45, 1998, pp. 345-346.

Table 2 **Dracunculiasis: change in number of endemic villages, 1998 vs. 1997^a**Tableau 2 **Dracunculose: changement du nombre de villages d'endémie, 1998 par rapport à 1997^a**

Country – Pays	Number – Nombre		Change Changement (%)
	1997	1998	
Benin – Bénin	212	179	-16
Burkina Faso	211	236	-12
Cameroon – Cameroun	1	0	-100
Central African Republic – République centrafricaine	3	16	433
Chad – Tchad	10	2	-80
Côte d'Ivoire	115	154	34
Ethiopia – Éthiopie	45	46	2
Ghana	843	629	-25
Mali	269	177	-34
Mauritania – Mauritanie	83	60	-28
Niger	396	280	-29
Nigeria – Nigéria	1 136	1 067	-6
Senegal – Sénégal	1	0	-100
Sudan – Soudan	5 744	6 494	13
Togo	204	198	-3
Uganda – Ouganda	244	164	-33
Yemen – Yémen	5	0	-100
Total	9 522	9 702	2
Total without Sudan – Total sans le Soudan	3 778	3 208	-15

^a Provisional. – Provisoire.

Chad reported only 3 cases, of which 2 occurred in a village in Fianga district of Mayo Kebbi region in February. The third case was notified in September in Am-timan (Haraze) district, department of Salamat. All cases were contained.

Côte d'Ivoire reported 1 414 cases in 154 endemic villages in 1998. This was an increase of 11% in cases and an increase of 34% from the 115 endemic villages in 1997; 60% of the cases in 1998 were contained; 80% of cases occurred in only 3 sanitary districts: Bondoukou, Seguela and Zuenoula. The Minister of Health visited endemic villages in the worst-affected areas 3 times during 1998, including once on the national guinea-worm eradication day.

Ethiopia reported 366 cases in 46 endemic villages during 1998. This was a reduction of 19% in cases and an increase of 2% in endemic villages from 1997; 83% of cases were reported from South Omo, which borders Kenya and Sudan and is home to the semi-nomadic Nyangaton (Bume) people. A sociocultural study of this population funded by WHO found that 92% of the households sampled reported that they were using cloth filters. Several of the highest-endemic villages received improved water supplies with assistance from Global 2000, the government of Japan and UNICEF. WHO provided operational support to the programme to strengthen the surveillance system and implement the initial case search in previously inaccessible areas of Akobo and Naita.

Ghana, the third-highest endemic country remaining, reported 5 473 cases, of which 76% were contained, in 629 endemic villages. This was a reduction of 39% in cases, and 25% in endemic villages, from 1997. Three of the country's 10 regions (Brong-Ahafo, Northern, Volta) reported 93% of the cases, while 4 regions (Ashanti, Greater Accra, Upper East, Western) reported no indigenous cases all year. Political and medical leaders from all 10 regions pledged an all-out effort to interrupt transmission in 1999.

Tchad. Trois cas seulement ont été notifiés, dont 2 en février dans un village du district de Fianga de la région de Mayo Kebbi. Le troisième cas a été notifié en septembre dans le district de Am-timan (Haraze), département de Salamat. Tous les cas ont été isolés.

Côte d'Ivoire. En 1998, 1 414 cas y ont été notifiés pour 154 villages d'endémie, soit une augmentation de 11% pour les cas et de 34% pour les villages d'endémie, qui étaient au nombre de 115 en 1997; 60% des cas enregistrés en 1998 ont pu être isolés; 80% des cas se sont produits dans 3 districts sanitaires seulement: Bondoukou, Seguela et Zuenoula. En 1998, le Ministre de la santé s'est rendu à 3 reprises dans les villages d'endémie des régions les plus touchées, dont une fois à l'occasion de la journée nationale d'éradication du ver de guinée.

Ethiopie. En 1998, 366 cas ont été notifiés dans 46 villages d'endémie, soit une réduction de 19% pour les cas et une augmentation de 2% pour les villages d'endémie par rapport à 1997; 83% des cas ont été recensés dans l'Omo sud, qui jouxte le Kenya et le Soudan et où vit la population semi-nomade des Nyangaton (Bume). D'après une étude socioculturelle de cette population financée par l'OMS, 92% des ménages échantillonnés ont déclaré utiliser des filtres en tissu. Plusieurs des villages les plus fortement endémiques ont bénéficié d'approvisionnements en eau améliorés avec l'aide de Global 2000, du gouvernement du Japon et de l'UNICEF. L'OMS a fourni un soutien opérationnel au programme pour renforcer le système de surveillance et mettre en œuvre des opérations initiales de dépistage dans les régions précédemment inaccessibles d'Akobo et Naita.

Ghana. Le troisième principal pays d'endémie a notifié 5 473 cas, dont 76% ont été isolés, dans 629 villages d'endémie, soit une diminution de 39% pour les cas et de 25% pour les villages par rapport à 1997. Trois des 10 régions du pays (Brong-Ahafo, Nord, Volta) ont signalé 93% des cas, cependant que 4 régions (Ashanti, zone métropolitaine d'Accra, Nord-Est et Ouest) n'ont déclaré aucun cas indigène de toute l'année. Les responsables politiques et sanitaires des 10 régions se sont engagés à fournir des efforts particuliers en vue d'interrompre la transmission en 1999.

Kenya. A total of 7 adult patients with dracunculiasis imported from Sudan were seen at the International Committee of the Red Cross hospital in Lopiding in June, July and August.

Mali reported 650 cases (55% contained) in 177 endemic villages, a reduction of 41% in cases and 34% in endemic villages since 1997. Almost all of the cases were reported from the regions of Mopti (250, 38%), Gao (193, 30%) and Timbuktu (174, 27%).

Mauritania reported 379 cases (49% contained) in 60 endemic villages. This is a reduction of 2% in cases, and 28% in endemic villages since 1997. One village in Hodh el Chargui district reported 119, representing 31% of all cases in the country.

Niger. The programme reported 2 700 cases, of which 1 803 (67%) were contained, in 280 endemic villages. This is a reduction of 11% in cases and 29% in endemic villages, from 1997. Significant decreases in cases in Dosso, Maradi and Zinder departments were offset by an increase in cases in Tillaberi, and only a small reduction in cases in Tahoua. The Minister of Health visited endemic areas in Tillaberi department in August.

Kenya. Au total, 7 adultes atteints de dracunculose importée du Soudan ont été vus à l'hôpital du Comité international de la Croix-Rouge à Lopiding en juin, juillet et août.

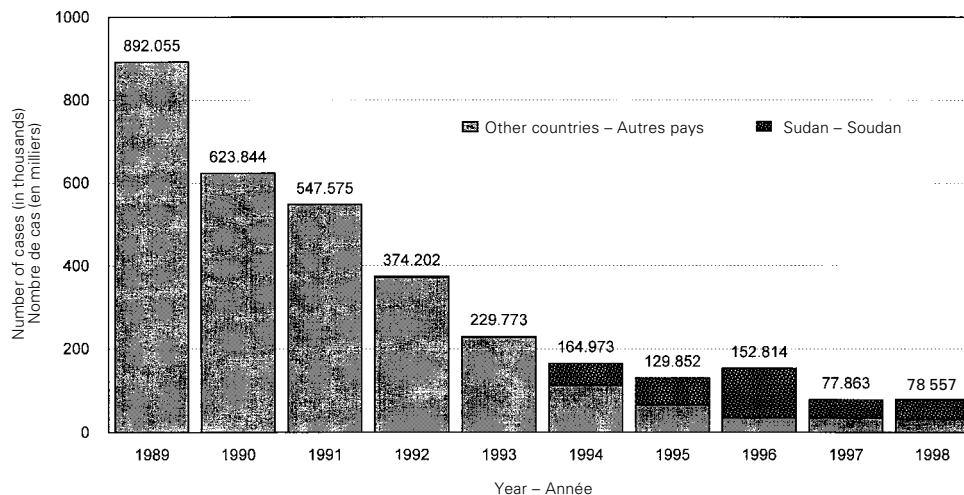
Mali. Ce pays a notifié 650 cas (dont 55% ont été isolés) dans 177 villages d'endémie, soit une diminution de 41% pour les cas et de 34% pour les villages d'endémie par rapport à 1997. Presque tous les cas ont été observés dans les régions de Mopti (250, 38%), Gao (193, 30%) et Tombouctou (174, 27%).

Mauritanie. Ce pays a notifié 379 cas (49% ont été isolés) dans 60 villages d'endémie, soit une diminution de 2% pour les cas et de 28% pour les villages d'endémie depuis 1997. Un village du district de Hodh el Chargui a déclaré 119 cas, soit 31% du total enregistré dans le pays.

Niger. Le programme a notifié 2 700 cas, dont 1 803 (67%) ont été isolés, dans 280 villages d'endémie, soit une diminution de 11% pour les cas et de 29% pour les villages par rapport à 1997. Des baisses significatives du nombre des cas ont été observées dans les départements de Dosso, Maradi et Zinder, mais le nombre des cas a augmenté à Tillaberi et n'a que légèrement baissé à Tahoua. Le Ministre de la santé a visité au mois d'août les zones d'endémie du département de Tillaberi.

Fig. 1 Number of cases of dracunculiasis worldwide, 1989-1998

Fig. 1 Nombre de cas de dracunculose dans le monde, 1989-1998



Nigeria, the second-highest endemic country, reported 13 420 cases, 76% of them contained, in 1 067 endemic villages. This is an increase of 7% in cases, and a reduction of 6% in endemic villages, since 1997. Nigeria has reported no decrease in cases since 12 282 cases were reported in 1996. Bama Local Government Area (LGA) in Borno State, adjoining Cameroon, reported more cases than any other LGA in the country. During the last quarter of 1998, Global 2000 discovered serious deficiencies in active surveillance, case containment and supervision in Benue and Ebonyi States in the South-East zone. Emergency remedial action was begun immediately. The Head of State pledged additional support for the programme.

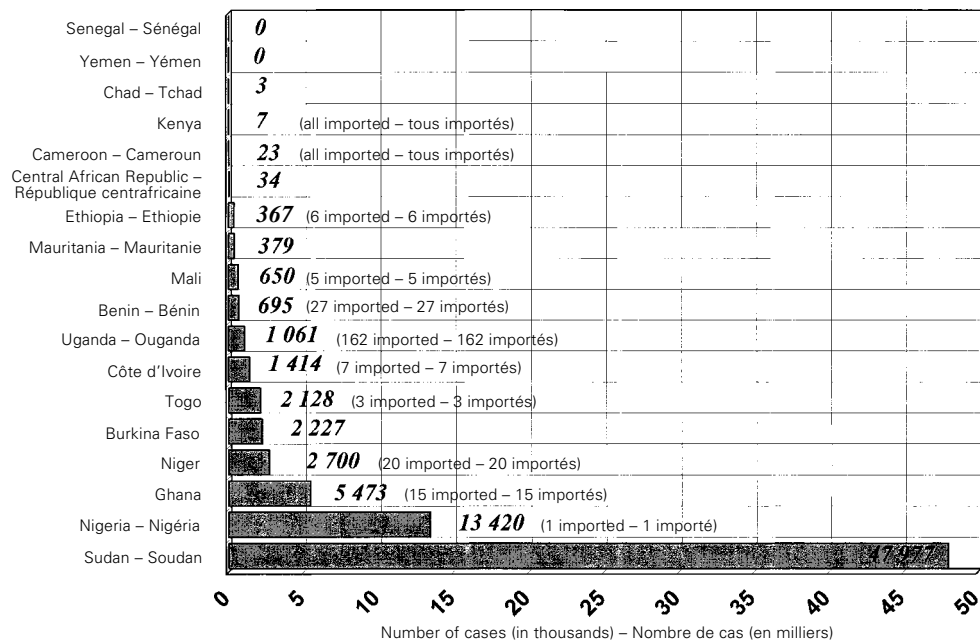
Senegal reported no cases in 1998. The last known indigenous case occurred in July 1997. An external evaluation of the national guinea-worm eradication programme was planned by WHO and the national authorities to take place in early 1999.

Nigéria. Le deuxième principal pays d'endémie a notifié 13 420 cas, dont 76% ont été isolés, dans 1 067 villages d'endémie. Cela représente une augmentation de 7% pour les cas et une baisse de 6% pour les villages d'endémie depuis 1997. Le Nigéria n'a signalé aucune diminution du nombre des cas depuis les 12 282 cas notifiés en 1996. La circonscription administrative de Bama, dans l'Etat de Borno, le long de la frontière avec le Cameroun, a notifié davantage de cas que toutes les autres circonscriptions. Au cours du dernier trimestre de 1998, Global 2000 a mis en évidence de sérieuses lacunes dans les systèmes de surveillance active, d'endigement des cas et de supervision dans les Etats de Benue et d'Ebonyi de la zone du Sud-Est. Des mesures correctrices ont été prises d'urgence. Le chef de l'Etat s'est engagé à apporter un soutien supplémentaire au programme.

Sénégal. Aucun cas n'y a été notifié en 1998. Le dernier cas indigène connu a été observé en juillet 1997. L'OMS et les autorités nationales ont prévu une évaluation externe du programme national d'éradication du ver de guinée pour le début de 1999.

Fig. 2 Distribution of notified cases of dracunculiasis, by country, 1998

Fig. 2 Répartition des cas notifiés de dracunculose par pays, 1998



Sudan reported 47 977 cases and 6 494 known endemic villages in 1998. The huge underreporting is due in large part to the high number of endemic villages which were not accessible during 1998; 55% of the reported cases however were subject to case management or case containment. Part of the endemic area in South Kordofan State was accessed by the programme for the first time. The 10 northern States, with a total of only 814 cases reported in 1998, established a goal to interrupt transmission of dracunculiasis by the end of 1999. Although a record number of over 765 000 cloth filters were distributed in Sudan in 1998, many accessible, known endemic villages were not fully covered due to inadequate supplies of filter material. Non-governmental organizations working under the auspices of Operation Lifeline Sudan (OLS) to eliminate dracunculiasis in parts of southern Sudan held their first coordination meeting since 1996 in November, with the support of Global 2000. Progress in southern Sudan continued to be impeded by the civil war (especially in the region of Bahr Al-Ghazal) and the displacement of populations. Jointly with the polio subnational days, held for the first time in southern Sudan in February and May 1998, a guinea-worm case search took place, as an integrated effort between 2 eradication programmes. Some 400 new endemic villages were identified. WHO provided technical and operational support as well as direct funding to several NGOs. This made it possible to cover part of these newly discovered endemic villages. This positive experience will be repeated during the forthcoming polio immunization campaigns.

Togo reported 2 128 cases (49% contained) in 198 endemic villages in 1998. This represents an increase of 21% in cases and almost no change in the number of endemic villages since 1997. Two-thirds of cases were in only 3 subprefectures: Haho, Ogou and Zio. The Minister of Health visited an endemic village for the first time in November. The United States Peace Corps resumed its assistance to the programme.

Uganda reported 1 061 cases (79% contained) in 164 endemic villages in 1998, of which 162 cases were imported from Sudan, representing 15% of all cases re-

Soudan. En 1998, 47 977 cas et 6 494 villages d'endémie ont été notifiés. La sous-notification, considérable, tient en grande partie à ce que de nombreux villages d'endémie n'ont pas été accessibles en 1998. Toutefois, 55% des cas notifiés ont pu être traités ou isolés. Pour la première fois, le programme a pu accéder à une partie de la zone d'endémie de l'Etat de Kordofan méridional. Les 10 Etats du nord, dans lesquels 814 cas seulement ont été notifiés en 1998, se sont fixé pour objectif d'interrompre la transmission de la dracunculose d'ici la fin de 1999. Bien qu'un nombre record de plus de 765 000 filtres en tissu ait été distribué au Soudan en 1998, de nombreux villages d'endémie connus et accessibles n'ont pas été complètement approvisionnés faute de fournitures. Les organisations non gouvernementales qui travaillent sous l'égide de *Operation Lifeline Sudan* (OLS) pour éliminer la dracunculose dans certaines parties du Soudan méridional ont tenu en novembre, avec le soutien de Global 2000, leur première réunion de coordination depuis 1996. Dans le Soudan méridional, les progrès continuent d'être entravés par la guerre civile (en particulier dans la région de Bahr Al-Ghazal) et les déplacements de populations. Conduites parallèlement aux journées sous-nationales de vaccination contre la poliomyélite qui ont eu lieu pour la première fois au Soudan méridional en février et mai 1998, des activités de dépistage du ver de guinée ont été organisées dans un effort d'intégration entre 2 programmes d'éradication. Quelque 400 nouveaux villages d'endémie ont été dénombrés. L'OMS a fourni un soutien technique, opérationnel et financier à plusieurs ONG, ce qui a permis de couvrir en partie ces villages nouvellement recensés. Cette expérience positive sera répétée lors des prochaines campagnes de vaccination contre la poliomyélite.

Togo. En 1998, 2 128 cas (dont 49% ont été isolés) ont été notifiés dans 198 villages d'endémie. Cela représente une augmentation de 21% pour les cas et pratiquement aucun changement pour le nombre des villages d'endémie depuis 1997. Les deux tiers des cas ont été enregistrés dans 3 sous-préfectures seulement: Haho, Ogou et Zio. Pour la première fois, le Ministre de la santé s'est rendu dans un village d'endémie en novembre. Le *Peace Corps* des Etats-Unis a renouvelé son assistance au programme.

Ouganda. En 1998, 1 061 cas (79% ont été isolés) ont été notifiés dans 164 villages d'endémie, dont 162 cas ont été importés du Soudan, ce qui représente 15% du total des cas notifiés par

ported by Uganda in 1998. This programme convened the first national steering committee meeting for precertification.

Yemen reported no cases of dracunculiasis in 1998. The last known indigenous case was reported in September 1997. WHO and the national health authorities are planning an external evaluation of the national guinea-worm programme to take place before the end of 1999.

(This report is partially based on reports from the WHO collaborating centre for research, training, and eradication of dracunculiasis, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, United States.)

Editorial note. It now appears that dracunculiasis has been eradicated from Asia. However, the remaining endemic areas in Africa are still a formidable challenge. While the ongoing civil war in Sudan is the greatest concern, deficiencies in the programmes of several endemic countries other than Sudan are a more immediate threat to the successful conclusion of the campaign as soon as possible. All national political leaders need to give their highest priority to eradication, and programmes must ensure that village-based health workers in the remaining villages under surveillance, and other local health staff, are visited by their supervisors at least monthly. The appropriate attention must be given to the content of such supervisory visits, as well as their frequency. Only by this means will programmes achieve the high level of active surveillance and high case-containment rates which are required to eradicate dracunculiasis. Governments in endemic countries, with the support of the international community, should assure the availability of appropriate resources for the eradication of dracunculiasis, in order to allow national programmes to implement the full set of activities, in close collaboration with the ministries responsible for water supply.

Polio, Angola¹

On 23 March 1999, the paediatric hospital in Luanda reported that a total of 21 cases of acute flaccid paralysis (AFP) with 3 deaths had been registered. An investigation by the Ministry of Health demonstrated that by 3 April, 102 cases of AFP had been recorded in Luanda and neighbouring areas of Bengo province. Preliminary investigation by the Ministry of Health showed that cases were primarily in children aged <5 years and that 90% of cases had received 2 or fewer doses of oral polio vaccine (OPV). Only 6% had received 4 doses of OPV. Many cases were from overcrowded municipalities where families displaced by the recent fighting had settled. Sanitation and water supply are inadequate in these areas of the city. The outbreak was presumed to be poliomyelitis and an epidemic declared. The Ministry of Health immediately planned an immunization campaign to control the epidemic and investigated reports of AFP cases in other areas of the country to determine the extent of the outbreak. Water supply to the affected areas was improved by supplying chlorinated water with mobile tankers. Local environmental measures were taken to improve sanitation.

On 8 April, the National Institute for Virology in South Africa reported that wild poliovirus type 3 had been isolated from 11 of 22 stool specimens taken from AFP cases in Angola. By 11 April, there were 276 polio cases with 19 deaths. By 26 April, the number of polio cases was reported to be 643 with 50 deaths. Field investigation

¹ See No. 17, 1999, p. 136.

l'Ouganda en 1998. La première commission d'orientation en vue de la précertification de l'éradication a été réunie.

Yémen. Ce pays n'a notifié aucun cas de dracunculose en 1998. Le dernier cas indigène connu a été signalé en septembre 1997. L'OMS et les autorités sanitaires nationales prévoient une évaluation extérieure du programme national de lutte contre le ver de guinée avant la fin de 1999.

(Ce rapport a été établi en partie sur la base de rapports du centre collaborateur OMS pour la dracunculose (recherche, formation et éradication) aux *Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, Etats-Unis.)

Note de la rédaction. Il semble maintenant que la dracunculose ait été éradiquée d'Asie. Toutefois, les zones d'endémie qui subsistent en Afrique représentent un formidable défi. Si la guerre civile qui continue au Soudan est la préoccupation majeure, les lacunes observées dans les programmes de plusieurs pays d'endémie autres que le Soudan font peser une menace plus immédiate sur le succès rapide de la campagne d'éradication. Il faut que tous les responsables politiques nationaux donnent à cet effort la priorité absolue et que les programmes fassent en sorte que les agents de santé en poste dans les villages sous surveillance reçoivent au moins une fois par mois la visite de leurs superviseurs. Il conviendra de donner toute l'attention voulue au contenu de ces visites de supervision comme à leur fréquence. C'est ainsi seulement que pourront être atteints le niveau élevé de surveillance active et les forts taux d'endiguement des cas nécessaires à l'éradication de la dracunculose. Les gouvernements des pays d'endémie, avec l'aide de la communauté internationale, doivent assurer que les ressources nécessaires seront allouées à l'éradication de la dracunculose, afin de permettre aux programmes nationaux de mettre en œuvre la série complète d'activités, en collaboration étroite avec les ministères responsables de l'approvisionnement en eau.

Poliomyélite, Angola¹

Le 23 mars 1999, l'hôpital pédiatrique de Luanda a signalé un total de 21 cas de paralysie flasque aiguë (PFA), dont 3 décès enregistrés. Le 3 avril, une enquête menée par le Ministère de la santé a révélé que 102 cas de PFA avaient été enregistrés à Luanda et dans les zones voisines de la province de Bengo. Une première investigation du Ministère de la santé a montré que ces cas étaient survenus principalement chez des enfants de <5 ans et que 90% d'entre eux avaient reçu au maximum 2 doses de vaccin antipoliomyélique oral (VPO), 6% seulement ayant reçu 4 doses de VPO. De nombreux cas sont survenus dans des municipalités surpeuplées où des familles déplacées à la suite des récents combats s'étaient installées. L'assainissement et l'approvisionnement en eau sont insuffisants dans ces quartiers de la ville. La flambée a été imputée à la poliomyélite et une épidémie a été déclarée. Le Ministère de la santé a immédiatement planifié une campagne de vaccination pour endiguer l'épidémie et a enquêté sur les cas de PFA signalés dans d'autres régions du pays afin de déterminer l'ampleur de la flambée. On a amélioré l'approvisionnement en eau des zones touchées en distribuant de l'eau chlorée par camions-citernes. Des mesures d'assainissement locales ont également été prises.

Le 8 avril, le *National Institute for Virology* d'Afrique du Sud a signalé que le poliovirus sauvage type 3 avait été isolé dans 11 échantillons de selles sur 22 prélevés sur des cas de PFA en Angola. Le 11 avril, 276 cas de poliomyélite avaient été enregistrés, dont 19 décès. Le 26 avril, on signalait 643 cas de poliomyélite dont 50 décès. Une enquête sur le terrain a confirmé 6 cas de PFA

¹ Voir N° 17, 1999, p. 136.

confirmed 6 cases of AFP in children aged <5 years in Benguela, a city more than 100 km south of Luanda. On 17 and 18 April, a single dose of OPV was administered to 634 368 children aged <5 years in Luanda and Bengo province. The campaign had targeted 526 036 children, yielding coverage of 118%.² Investigation of the outbreak is ongoing with the assistance of a WHO team. A national immunization campaign is planned to start in June.

Editorial note. The Angola outbreak is an unfortunate example of the effects of war on children. National immunization days (NIDs) were conducted in Angola in 1996, 1997 and 1998, and 2.5-2.8 million children were vaccinated with OPV on each of the 6 rounds of immunization. While estimated vaccination coverage during the 3 NIDs averaged 90% at the national level, the lack of accurate census data and population movements due to the conflict make interpretation of coverage data difficult. It is known that no vaccination was performed in some districts due to the conflict. Estimated vaccination coverage for the 1998 NIDs was lower than 50% in 3 of Angola's 18 provinces. With an upsurge in fighting at the end of 1998, internally displaced families with unvaccinated children moved into Luanda and other cities. These families settled in crowded areas where sanitation is poor and water supply inadequate, creating an ideal environment for the spread of poliovirus and other enteric pathogens. Movement of refugees out of the country increases the probability that the epidemic will spread into neighbouring countries, some of which are now reporting 0 cases of polio. Neighbouring countries have been informed and are increasing surveillance in border zones.

Type 3 wild poliovirus has proved to be particularly difficult to eradicate because type 3 vaccine virus is the least immunogenic of the vaccine viruses. Studies of the immune response to OPV in developing countries have repeatedly demonstrated seroconversion of 70%-75% to type 3 after 3 doses of OPV. While immune response is improved when OPV is administered during the cool, dry season and/or during mass campaigns, multiple doses are required to achieve full protection, particularly where sanitation is poor.

To achieve the target of polio eradication by 2000, implementation of the relevant strategies needs to be accelerated and to reach all areas of the country, including those not under government control. The planned 3 rounds of NIDs during June-August 1999 will be a significant step in this direction, but success will depend on achieving high immunization coverage levels in all areas of the country. In Angola and other countries in conflict, reaching agreements for ceasefires to carry out immunization campaigns for polio eradication are becoming increasingly urgent.

² Coverage >100% reflects an underestimation of the target population and the immunization of children aged >5 years.

Influenza

Paraguay (8 May 1999).¹ Only a few cases of influenza A and B have been diagnosed serologically since the start of the season. Sporadic isolation of influenza A non-subtyped viruses has been reported since the last week of April.

¹ See No. 15, 1999, p. 119.

chez des enfants âgés de <5 ans à Benguela, une ville située à plus de 100 km au sud de Luanda. Les 17 et 18 avril, une dose unique de vaccin antipoliomyélitique oral a été administrée à 634 368 enfants de <5 ans à Luanda et dans la province de Bengo. La campagne visait 526 036 enfants et la couverture a été de 118%.² L'investigation de la flambée épidémique se poursuit avec le concours d'une équipe de l'OMS. Une campagne nationale de vaccination doit débiter en juin.

Note de la rédaction. La flambée qui s'est déclarée en Angola est un triste exemple des répercussions que peut avoir la guerre sur les enfants. Des journées nationales de vaccination (JNV) ont été organisées en Angola en 1996, 1997 et 1998, et 2,5-2,8 millions d'enfants ont été vaccinés par le VPO lors de chacune des 6 tournées. Si l'on estime que la couverture vaccinale au cours des 3 JNV a atteint en moyenne 90% au niveau national, l'absence de données de recensement précises et les mouvements de population dus au conflit rendent l'interprétation des données de couverture difficile. On sait qu'aucune vaccination n'a été pratiquée dans certains districts en raison du conflit. La couverture vaccinale pour la JNV de 1998 a été estimée à moins de 50% dans 3 des 18 provinces de l'Angola. Avec la reprise des combats à la fin de 1998, des familles déplacées à l'intérieur du pays, dont les enfants n'étaient pas vaccinés, sont venues s'installer à Luanda et dans d'autres villes. Elles se sont installées dans des zones surpeuplées où les conditions d'assainissement et d'approvisionnement en eau sont mauvaises, ce qui crée ainsi un environnement idéal pour la propagation du poliovirus et d'autres agents entéro-pathogènes. Les mouvements de réfugiés hors du pays augmentent le risque de voir l'épidémie s'étendre aux pays voisins, dont certains ne déclaraient jusqu'ici aucun cas de poliomyélite. Les pays voisins ont été informés et ont renforcé la surveillance dans les zones frontalières.

Le poliovirus sauvage type 3 s'est avéré particulièrement difficile à éradiquer car il est le moins immunogène des virus vaccinaux. Des études sur la réponse immunitaire au VPO dans les pays en développement ont fait état à plusieurs reprises de taux de séroconversion de 70%-75% pour le type 3 à la suite de l'administration de 3 doses de VPO. Si la réponse immunitaire est améliorée lorsque l'on administre le VPO pendant la saison sèche, plus fraîche, et/ou au cours de campagnes de masse, plusieurs doses sont nécessaires pour obtenir une protection complète, notamment lorsque les conditions d'assainissement sont mauvaises.

Afin d'atteindre l'objectif de l'éradication de la poliomyélite d'ici 2000, la mise en œuvre des stratégies nécessaires doit être accélérée et atteindre toutes les zones du pays, y compris celles qui ne sont pas contrôlées par le gouvernement. Les 3 tournées de JNV prévues pour juin-août 1999 seront une étape cruciale dans ce sens, mais le succès dépendra d'une couverture vaccinale élevée dans toutes les zones du pays. En Angola et dans d'autres pays en conflit, il devient de plus en plus urgent d'obtenir des accords de cessez-le-feu afin d'exécuter des campagnes de vaccination visant à l'éradication de la poliomyélite.

² Une couverture >100% reflète une sous-estimation de la population cible et la vaccination d'enfants âgés de >5 ans.

Grippe

Paraguay (8 mai 1999).¹ Seuls quelques cas de grippe A et B ont été dépistés par sérologie depuis le début de la saison. Des isolaments sporadiques de virus grippaux A non sous-typés ont été signalés depuis la dernière semaine d'avril.

¹ Voir N° 15, 1999, p. 119.

Future trends in veterinary public health

Human health is inextricably linked to animal health and production. This link between human and animal populations, and with the surrounding environment, is particularly close in developing regions where animals provide proteins (meat and milk), transportation, draught power, fuel and clothing. In both developing and industrialized countries, however, this can lead to a serious risk to public health with severe economic consequences. A number of communicable diseases (known as zoonoses) are transmitted from animals to humans. Among them several are emerging or re-emerging. Some recent examples are: the increased incidence of foodborne diseases (e.g. *Salmonella enteritidis*, *Escherichia coli* O157:H7); the emergence of newly identified zoonotic agents such as those responsible for bovine spongiform encephalopathy/new variant Creutzfeldt-Jakob disease (United Kingdom, 1986);¹ the Nipah virus (Malaysia, 1999);² "bird flu" influenza virus A(H5N1) (Hong Kong SAR, 1997).³ Other zoonotic diseases such as rabies, brucellosis and bovine tuberculosis (*Mycobacterium bovis*) have been controlled or eliminated in several industrialized countries, but remain endemic in developing regions. In addition, known zoonotic agents have re-emerged after sometimes many years of absence. Outbreaks of leptospirosis, anthrax, monkeypox, Rift Valley fever, visceral leishmaniasis and arbovirus infections involving production animals, have continued to appear in many industrialized and developing countries. In addition, animal-associated opportunistic infections (e.g. *Mycobacterium bovis*, *Toxoplasma gondii*, *Listeria monocytogenes*) have been reported in people infected with the human immunodeficiency virus, as well as in the general population.

The reasons for this upward trend are diverse and complex but some of them can be summarized as follows:

- alteration of the environment affecting the size and distribution of certain animal species, vectors and transmitters of infectious agents affecting humans;
- increasing human intrusion into previously unpopulated areas (e.g. tropical forests) favouring contact between people and new agents carried by infected animals;
- inadequacy and deterioration of public health and veterinary infrastructures, particularly in developing regions;
- misuse of antibiotics and antimicrobial drugs in humans and animals, which can hasten the evolution of resistant microbes;
- deforestation, changes in climate and weather that may affect infectious agents and/or vectors and animal hosts;
- continuing evolution of pathogenic microorganisms;
- new medical tools such as xenotransplantation;
- industrialization and intensification of the animal production sector;
- changes in food processing, food distribution and the nutritional habits of consumers;
- increase in international movements of people as well as in international trade of animals and animal products;
- increased number of immunocompromised persons.

¹ See No. 47, 1998, pp. 361-365.

² See No. 15, 1999, p. 120.

³ See No. 14, 1999, p. 111.

Santé publique vétérinaire: perspectives d'avenir

La santé humaine est indissociable de la santé et de la production animales. Ce lien entre populations humaine et animale, et entre celles-ci et l'environnement qui les entoure, est particulièrement étroit dans les régions en développement où les animaux sont une source de protéines (viande et lait), mais aussi un moyen de transport, une force de trait, et une source de combustible et de vêtements. Dans les pays en développement comme dans les pays industrialisés, toutefois, cette interaction peut présenter un risque grave pour la santé publique et avoir des conséquences économiques non négligeables. Un certain nombre de maladies (appelées les zoonoses) sont transmises de l'animal à l'homme. Parmi celles-ci, plusieurs sont des maladies émergentes ou réémergentes. C'est ainsi qu'on a récemment observé une incidence accrue des maladies transmises par les aliments (*Salmonella enteritidis*, *Escherichia coli* O157:H7, par exemple), l'émergence d'agents zoonotiques nouvellement identifiés, tels que les agents responsables de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (Royaume-Uni, 1986);¹ le virus Nipah (Malaisie, 1999);² le virus de la grippe aviaire A(H5N1) (Hong Kong RAS 1997).³ D'autres zoonoses comme la rage, la brucellose et la tuberculose bovine (*Mycobacterium bovis*) ont été maîtrisées ou éliminées dans plusieurs pays industrialisés, mais continuent de sévir à l'état endémique dans les régions en développement. De plus, des agents zoonotiques connus ont fait leur réapparition après parfois plusieurs années d'absence. Des flambées de leptospirose, de charbon, d'orthopoxvirose simienne, de fièvre de la vallée du Rift, de leishmaniose viscérale et d'arboviroses touchant les animaux d'élevage ont continué de sévir dans plusieurs pays industrialisés et en développement. De plus, des infections opportunistes liées à des animaux (*Mycobacterium bovis*, *Toxoplasma gondii*, *Listeria monocytogenes*) ont été signalées chez des personnes infectées par le virus de l'immunodéficience humaine, ainsi que parmi la population en général.

Les raisons de cette tendance à la hausse sont diverses et complexes, mais on en récapitulera un certain nombre ci-après:

- modification du milieu se répercutant sur l'importance et la répartition de certaines populations d'espèces animales, de vecteurs et de transmetteurs d'agents infectieux à l'homme;
- intrusion humaine accrue dans des zones précédemment non peuplées (forêts tropicales, par exemple), ce qui favorise le contact entre l'homme et de nouveaux agents véhiculés par des animaux infectés);
- insuffisance ou détérioration des infrastructures de santé publique et vétérinaire, surtout dans les régions en développement;
- mauvaise utilisation des médicaments antibiotiques et antimicrobiens chez l'homme et chez l'animal, ce qui peut accélérer l'apparition de microbes résistants;
- déforestation et changements climatiques pouvant avoir une incidence sur les agents infectieux et/ou les vecteurs et hôtes animaux;
- évolution constante des micro-organismes pathogènes;
- nouveaux outils médicaux tels que les xénogreffes;
- industrialisation et intensification du secteur de la production animale;
- évolutions dans le domaine de la transformation des aliments, de leur distribution et des habitudes nutritionnelles des consommateurs;
- accroissement des mouvements internationaux de population ainsi que du commerce international des animaux et produits animaux;
- nombre accru de personnes immunodéprimées.

¹ Voir N° 47, 1998, pp. 361-365.

² Voir N° 15, 1999, p. 120.

³ Voir N° 14, 1999, p. 111.

All major zoonotic diseases, emerging, re-emerging or endemic, in addition to being a direct public health problem by affecting the health and well-being of millions of people, also prevent the efficient production of food, particularly of much-needed proteins, and create obstacles to international trade in animals and animal products. They are thus an impediment to overall socioeconomic development.

Veterinary medicine has a long and distinguished history of contributing to the maintenance and promotion of public health. Health is multidimensional; thus health policy and practice should be interdisciplinary and intersectoral. Therefore, the improvement of the health and well-being of a population requires more than the health sector alone. The contributions of other sectors, in particular agriculture, animal health and production, the food industry, education, housing, public works and communication, are vital. Such concerted action is particularly critical in developing countries with weak infrastructures and limited resources.

As a result of this multidisciplinary concept, the principle of veterinary public health (VPH) evolved formally as part of the World Health Organization's strategy for health. The principles of VPH are deeply rooted in the biological, physical and social sciences and are widely shared in agriculture, medicine and the environmental sciences.

Since its establishment 50 years ago WHO has provided global leadership in VPH, particularly on zoonotic and foodborne zoonotic disease prevention, surveillance and control.

The recent meeting of the study group on future trends in veterinary public health was organized jointly by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome (Italy), the *Office international des épizooties* (OIE), Paris (France), the World Health Organization (WHO), Geneva (Switzerland), and the WHO/FAO collaborating centre for research and training in veterinary epidemiology and management (*Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abbruzzo e del Molise*), Teramo (Italy). Twenty-eight experts from 18 developing and industrialized countries, with both veterinary and medical backgrounds, from academic, research, public and private sectors and nongovernmental organizations, contributed to the meeting, along with representatives from the 3 international organizations and from WHO, FAO and OIE collaborating centres.

The major objectives of the study group were to review the contribution of veterinary science to public health and assess the needs of Member States (particularly in developing regions) concerning the organization and management of VPH programmes and activities, and to give guidance to the international organizations concerned on how to respond better to these needs.

Major subjects addressed during the meeting were the role of international and national institutions in promoting and assisting VPH programmes; the implication for VPH of increasing trends in population growth, international travel, urbanization and other environmental changes, as well as of the increasing international trade in animals and animal products and the intensification of animal production. The participants also addressed the challenge posed to current surveillance and control programmes by emerging and re-emerging zoonotic diseases. Organizational requirements and management of VPH programmes were discussed as well as the implication of structural adjustment programmes and privatization of the veterinary ser-

Les principales zoonoses, qu'elles soient émergentes, réémergentes ou endémiques, outre qu'elles représentent un problème direct pour la santé publique, ayant une incidence sur la santé et le bien-être de millions de personnes, gênent également la production efficiente d'aliments, et en particulier celle de protéines vitales, mais aussi le commerce international des animaux et produits animaux. Elles font donc obstacle au développement socio-économique d'ensemble.

La médecine vétérinaire a une longue tradition de protection et de promotion de la santé publique. La santé comportant des aspects multiples, la politique sanitaire et son application doivent être interdisciplinaires et intersectorielles. L'amélioration de la santé et du bien-être de la population n'est pas uniquement du ressort du secteur de la santé. Les contributions des autres secteurs, et en particulier celles de l'agriculture, de la santé et de la production animale, de l'industrie alimentaire, de l'éducation, du logement, des travaux publics et des communications, sont essentielles. Cette action concertée est particulièrement importante dans les pays en développement dont les infrastructures et les ressources sont limitées.

De cette conception pluridisciplinaire est né le principe de santé publique vétérinaire (VPH), mis au point officiellement par l'Organisation mondiale de la Santé dans le cadre de sa stratégie sanitaire. Les principes de la santé publique vétérinaire sont profondément ancrés dans les sciences biologiques, physiques et sociales, et largement reconnus en agriculture, en médecine et en sciences de l'environnement.

Depuis sa création il y a 50 ans, l'OMS a dirigé l'action mondiale de santé publique vétérinaire, en particulier en ce qui concerne les zoonoses et les maladies zoonotiques transmises par les aliments, leur prévention, leur surveillance et la lutte contre celles-ci.

La récente réunion du groupe d'étude sur les perspectives d'avenir de la santé publique vétérinaire était organisée conjointement par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), Rome (Italie), l'Office international des épizooties (OIE), Paris (France), l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), Genève (Suisse), et le centre collaborateur OMS/FAO de recherche et de formation en épidémiologie et santé vétérinaire (*Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abbruzzo et del Molise*), Teramo (Italie). Vingt-huit experts de 18 pays industrialisés et en développement, tous de formation médicale ou vétérinaire, et venant d'universités, d'établissements de recherche, des secteurs publics et privés, et d'organisations non gouvernementales, y ont participé aux côtés de représentants des 3 organisations internationales et de leurs centres collaborateurs.

Les principaux objectifs du groupe d'étude étaient de passer en revue la contribution de la science vétérinaire à la santé publique et d'évaluer les besoins des Etats Membres (en particulier dans les régions en développement) concernant l'organisation et la gestion des programmes et activités de santé publique vétérinaire, et de fournir des lignes directrices aux organisations internationales concernées sur la façon de répondre au mieux à ces besoins.

Les principaux sujets abordés pendant la réunion ont été le rôle des institutions nationales et internationales dans la promotion des programmes de santé publique vétérinaire, les répercussions pour la santé publique vétérinaire des tendances à la hausse de la croissance démographique, des voyages internationaux, de l'urbanisation et autres changements environnementaux, ainsi que du commerce international croissant des animaux et des produits animaux, et de l'intensification de la production animale. Les participants se sont également attaqués au problème posé aux programmes actuels de surveillance et de lutte par l'émergence ou la réémergence de zoonoses. Les besoins en matière d'organisation et de gestion des programmes de santé publique vétérinaire ont été examinés de même que les implications des programmes d'ajuste-

vices. The needs for basic and applied research to meet new challenges in VPH, along with staff development and utilization, were also addressed.

To meet the challenge ahead for this relatively new discipline, a new definition for VPH was suggested by the participants as: "The contribution to the complete physical, mental, and social well-being of humans through an understanding and application of veterinary medical science".

The conclusions and recommendations of the meeting cover 4 main areas: (1) scope and function of VPH; (2) new and future trends in VPH; (3) organization and management of VPH services and programmes; and (4) staff development and utilization in VPH.

(The report of the study group, which includes a summary of the presentations, conclusions and recommendations, is being finalized and is expected to be available by October 1999. Please address any enquiries to: Department of communicable disease surveillance and response, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland, e-mail: cosivio@who.int.)

Outbreak news

Plague, Namibia. The Ministry of Health and Social Services has reported plague cases in Ohangwena region in the north-western part of the country. The first suspected case was reported on 6 April, and 39 cases have occurred up to 5 May, 6 of which have been laboratory-confirmed. Eight patients have died of suspected plague. The North-West regional directorate team, which has had experience in dealing with plague, has undertaken control activities, including training courses for health workers, community mobilization for preventive measures, the placement of additional nurses at local hospitals and the dusting of homesteads.

The Ministry's report also states that, although plague has been endemic in this part of the country, it was successfully controlled in recent years, the last known cases having occurred in January 1994.

ment structurel et de la privatisation des services vétérinaires. La nécessité de la recherche fondamentale et appliquée pour répondre aux nouveaux défis de la santé publique vétérinaire, ainsi que le développement et l'utilisation des personnels, ont également été évoqués.

Afin de relever le défi de cette discipline relativement nouvelle, une nouvelle définition de la santé publique vétérinaire a été suggérée par les participants, à savoir: «La contribution à un complet bien-être physique, mental et social de l'homme apportée par une compréhension et une application de la science médicale vétérinaire».

Les conclusions et recommandations de la réunion ont trait à 4 domaines principaux: 1) portée et fonction de la santé publique vétérinaire; 2) tendances nouvelles et avenir de la santé publique vétérinaire; 3) organisation et gestion des services et programmes de santé publique vétérinaire; et 4) développement et utilisation des personnels en santé publique vétérinaire.

Le rapport du groupe d'étude, qui comprend un résumé des présentations, les conclusions et les recommandations du groupe, est en voie d'achèvement et devrait être disponible d'ici octobre 1999. Veuillez adresser vos demandes de renseignements au Département des maladies transmissibles: surveillance et action, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse; e-mail: cosivio@who.int.)

Le point sur les épidémies

Peste, Namibie. Le Ministère de la santé et des services sociaux a notifié des cas de peste dans la région d'Ohangwena au nord-ouest du pays. Le premier cas présumé a été signalé le 6 avril, et 39 cas s'étaient produits au 5 mai, dont 6 ont été confirmés en laboratoire. Huit malades sont décédés de peste présumée. L'équipe du directeur régional Nord-Ouest, qui a de l'expérience dans la gestion de la peste, a entrepris des activités de lutte, comprenant des cours de formation pour les personnels de santé, la mobilisation de la communauté pour les mesures de prévention, le placement de personnel infirmier supplémentaire dans les hôpitaux locaux et le dépoussiérage des demeures.

Le rapport du Ministère signale aussi que la peste a été contrôlée avec succès depuis quelques années (les derniers cas connus s'étant produits en janvier 1994), bien qu'elle soit endémique dans cette partie du pays.

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS

MALADIES SOUMISES AU RÉGLEMENT

Notifications received from 7 to 13 May 1999

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

Cholera • Choléra	
Africa • Afrique	
	C D
Burundi	...-26.IV
.....	335 0
Guinea – Guinée	17.I-5.II
.....	44 0
Kenya	20.II-27.III
.....	4 499 113

Madagascar	22.IV-5.V
.....	1 167 107
Malawi	1.I-6.III
.....	16 105 634
Mozambique	16.I-17.IV
.....	33 087 907
Nigeria – Nigéria	24.III-6.V
.....	1 122 89
Togo	1.I-17.IV
.....	168 4
Uganda – Ouganda	6.II-17.IV
.....	119 10

Notifications reçues du 7 au 13 mai 1999

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

Zimbabwe	1.III-3.IV
.....	393 29
Plague • Peste	
Africa • Afrique	
	C D
Namibia ¹ – Namibie ¹	6.IV-5.V
Ohangwena Region	39 8

¹ See note above. – Voir note ci-dessus.

Newly infected areas as at 13 May 1999

For criteria used in compiling this list, see No. 13, 1999, p. 104.

Zones nouvellement infectées au 13 mai 1999

Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 13, 1999, p. 104.

<p>Cholera • Choléra Africa • Afrique Madagascar Antananarivo Province Atsimondrano District Avaradrano District Renivohitra District</p>	<p>Majunga (Mahajanga) Province Analalava District Majunga (Mahajanga) II District Mampikony District Mandritsara District Marovoay District Port Bergé District</p>	<p>Plague • Peste Africa • Afrique Namibia – Namibie Ohangwena Region</p>
---	--	---