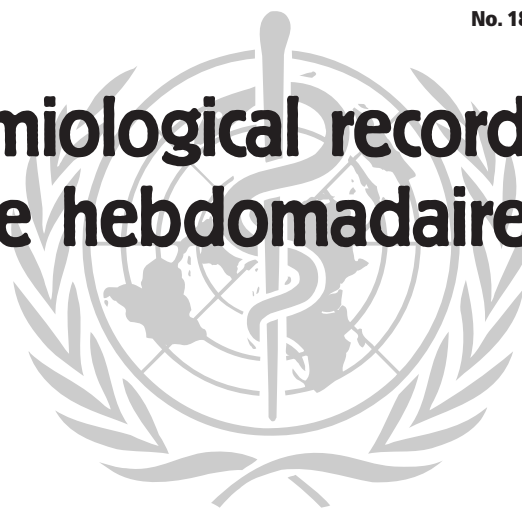


Weekly epidemiological record

Relevé épidémiologique hebdomadaire

5 MAY 2006, 81st YEAR / 5 MAI 2006, 81^e ANNÉE

No. 18, 2006, 81, 173–188

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

Contents

- 173 Dracunculiasis eradication
- 183 Human avian influenza in Azerbaijan, February–March 2006
- 188 International Health Regulations

Sommaire

- 173 Eradication de la dracunculose
- 183 Grippe aviaire humaine en Azerbaïdjan, février-mars 2006
- 188 Règlement sanitaire international

Dracunculiasis eradication

Global surveillance summary, 2005

The Global Programme to Eradicate Dracunculiasis (guinea-worm disease) continued to make considerable progress during 2005, reducing the number of endemic countries from 11 in 2004 to 9 in 2005. Benin and Mauritania stopped transmission during 2004 and reported zero indigenous cases throughout 2005. The number of cases and the number of endemic villages also fell significantly during 2005 compared with 2004.

Fig. 1 shows the dramatic decline in the number of dracunculiasis cases reported between 1989 and 2005. Ghana ranks second after Sudan in the total number of cases reported in 2005. *Table 1* shows the distribution of dracunculiasis cases reported monthly during 2005 from the 9 remaining endemic countries and the 7 countries in the pre-certification phase. The total number of dracunculiasis cases reported worldwide during 2005 was 10 674. Ghana and Sudan reported 9550 cases, i.e. 90% of the global total: Ghana (3981) and Sudan (5569), or 37% and 52% of the global total respectively. Four countries (Mali, Niger, Nigeria and Togo) reported 1035 cases, i.e. 10% of the global total: Mali (659), Niger (183), Nigeria (120) and Togo (73). The remaining 3 endemic countries (Burkina Faso, Côte d'Ivoire and Ethiopia) reported 77 cases, i.e. less than 1% of the global total. Some 12 cases were exported to 3 countries in the pre-certification phase: Uganda (9), Kenya (2) and Benin (1).

All countries except Ethiopia and Mali registered a decrease in the number of indigenous cases in 2005 compared with 2004. The overall decrease was 33% (10 674 cases in 2005 compared with 16 026 in 2004).¹ The

Eradication de la dracunculose

Bilan de la surveillance mondiale, 2005

Le Programme mondial pour l'éradication de la dracunculose (maladie du ver de Guinée) a continué d'enregistrer des progrès considérables en 2005, le nombre de pays d'endémie ayant été ramené à 9 contre 11 l'année précédente. La transmission a été interrompue en 2004 au Bénin et en Mauritanie, 2 pays qui n'ont déclarés aucun cas autochtone pour l'ensemble de 2005. Le nombre de cas et de villages d'endémie a également diminué de manière significative en 2005 comparativement à 2004.

La *Fig. 1* montre la baisse spectaculaire du nombre de cas déclarés entre 1989 et 2005. Le Ghana vient en deuxième position après le Soudan quant au nombre total de cas déclarés en 2005. Le *Tableau 1* donne la distribution des cas de dracunculose déclarés chaque mois en 2005 par les 9 derniers pays d'endémie et les 7 pays en phase de pré-certification. Le nombre total des cas de dracunculose déclarés dans le monde en 2005 était de 10 674. Ensemble, le Ghana et le Soudan ont déclaré 9550 cas c'est-à-dire 90% du nombre total – soit 3981 pour le Ghana (37%) et 5569 pour le Soudan (52%). Quatre pays (le Mali, le Niger, le Nigéria et le Togo) ont déclaré 1035 cas, soit 10% du total mondial, à savoir le Mali 659, le Niger 183, le Nigéria 120 et le Togo 73. Les 3 pays d'endémie restants (Burkina Faso, Côte d'Ivoire et Ethiopie) ont signalé 77 cas, c'est-à-dire moins de 1% du total mondial. Une douzaine de cas ont été exportés vers 3 pays en phase de pré-certification: l'Ouganda (9 cas), le Kenya (2) et le Bénin (1).

Tous les pays ont enregistré une diminution du nombre de cas autochtones en 2005 par rapport à 2004, à l'exception de l'Ethiopie et du Mali. La diminution globale était de 33% (10 674 cas en 2005 contre 16 026 en 2004).¹ La diminution était

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel
Sw. fr. / Fr. s. 334.–

05.2006
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ See No. 19, 2005, pp. 165–176.

¹ Voir le N° 19, 2005, pp. 165-176.

Fig. 1 Annual number of dracunculiasis cases reported globally, 1989–2005
 Fig. 1 Nombre annuel de cas de dracunculoze déclarés dans le monde, 1989-2005

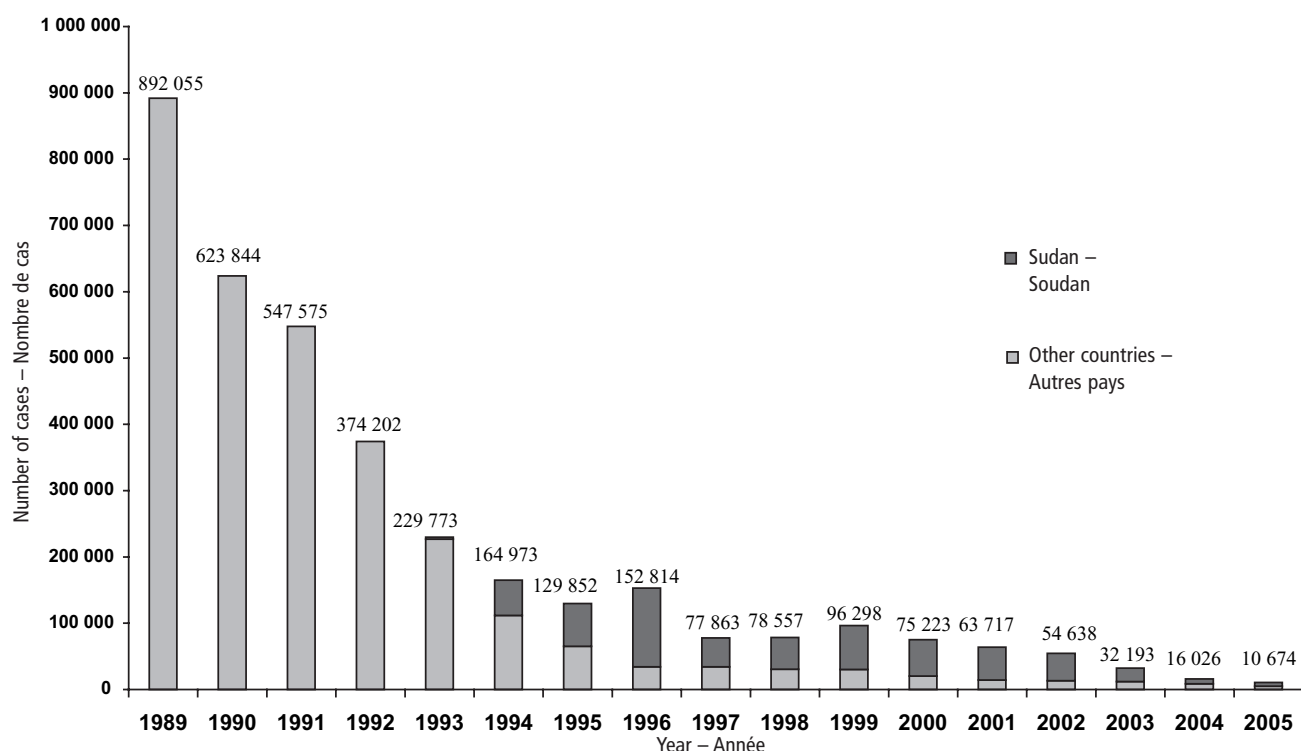


Table 1 Distribution of dracunculiasis cases reported monthly by country in 2005
 Tableau 1 Distribution des cas de dracunculoze déclarés, par mois et par pays en 2005

Country – Pays	Cases in 2004 ^a – Cas en 2004 ^a	Number of dracunculiasis cases reported in 2005 – Nombre de cas de dracunculoze déclarés en 2005												Total	% contained – % de cas confinés
		Jan – Jan.	Feb – Fév.	Mar – Mars	Apr – Avril	May – Mai	Jun – Juin	Jul – Juil.	Aug – Août	Sept – Sept.	Oct – Oct.	Nov – Nov.	Dec – Déc.		
Endemic countries (indigenous and imported cases) – Pays d'endémie (cas autochtones et importés)															
Burkina Faso	60	0	0	0	1	0	3	5	15	0	1	4	1	30	70
Côte d'Ivoire	21	0	0	1	0	0	3	4	1	0	1	0	0	10	40
Ethiopia – Ethiopie	17	2	0	0	3	7	20	2	3	0	0	0	0	37	86
Ghana	7275	553	483	395	397	458	383	162	60	56	224	355	455	3981	60
Mali	357	4	1	1	1	25	25	86	132	203	116	52	13	659	77
Niger	240	2	4	2	3	3	3	7	23	19	43	59	15	183	92
Nigeria – Nigéria	495	36	17	13	29	9	6	5	1	0	0	2	2	120	65
Sudan – Soudan	7266	66	102	169	146	1606	1442	542	499	324	410	262	1	5569	3.5
Togo	278	11	4	2	3	19	8	6	4	1	2	4	9	73	79
Pre-certification countries (imported cases only) – Pays en phase de pré-certification (cas importés seulement)															
Benin – Bénin	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100
Cameroon – Cameroun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Central African Republic – République centrafricaine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chad – Tchad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kenya	7	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	100
Mauritania – Mauritanie	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uganda – Ouganda	4	0	0	0	0	0	4	1	2	2	0	0	0	9	100
Total	16026	674	611	584	583	2127	1899	820	740	605	797	738	496	10674	33

^a See No. 19, 2005, pp. 165–176. – Voir N° 19, 2005, pp. 165-176.

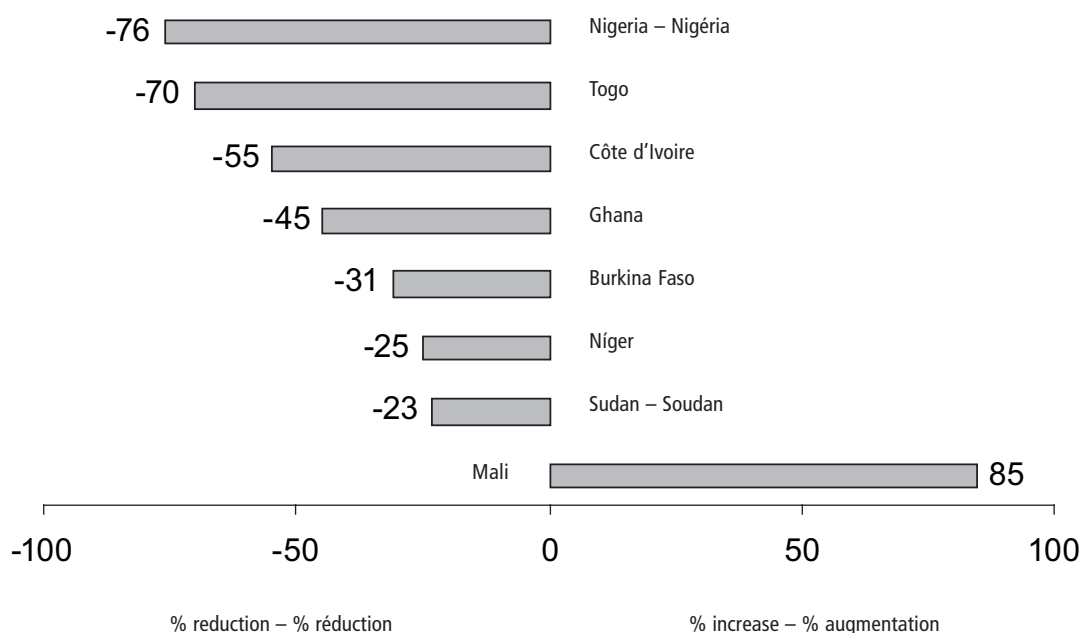
decrease was 23% in Sudan (5569 cases in 2005 compared with 7266 in 2004) and 45% in Ghana (3981 cases in 2005 compared with 7268 in 2004). However, in Sudan, the reporting rate remained low (41%) in 2005, or 25% less than in 2004. Two countries (Ethiopia and Mali) reported an increase in the number of indigenous cases: Mali, 85% (656 cases in 2005 compared with 354 in 2004); Ethiopia, 867% (29 cases in 2005 compared with 3 in 2004). The remaining 5 endemic countries (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Niger, Nigeria and Togo) reported an average decrease of 61% (399 cases in 2005 compared with 1015 in 2004). The number of indigenous cases fell by 76% in Nigeria, by 70% in Togo, by 55% in Côte d'Ivoire, by 31% in Burkina Faso and by 25% in Niger. *Fig. 2* shows the percentage reduction or increase in the number of dracunculiasis cases in 2005 compared with 2004. The calculation of the reduction or increase for each country excludes the number of imported and exported cases.

In 2005, national eradication programmes reported containment of transmission from 3484 out of 10 674 (33%) cases, a decrease from the 42% reportedly contained in 2004. The number of cases contained in each country was: Benin (1), Burkina Faso (21), Côte d'Ivoire (4), Ethiopia (32), Kenya (2), Ghana (2405), Mali (508), Niger (168), Nigeria (78), Sudan (198), Togo (58) and Uganda (9). Whereas case containment in Sudan during 2005 was low (3.5%), it remained relatively high (64%) in countries outside Sudan, compared with 67% in 2004. The overall low rate of case containment in 2005 was also a result of the relatively low case containment rate in Ghana (60%), which had the highest number of cases reported outside Sudan. Other

de 23% au Soudan (5569 cas en 2005 contre 7266 en 2004) et de 45% au Ghana (3981 cas en 2005 contre 7268 en 2004). Toutefois, au Soudan, le taux de notification (41%) est resté faible en 2005, soit un taux inférieur de 25% à ce qu'il était en 2004. Deux pays (l'Éthiopie et le Mali) ont signalé une augmentation du nombre de cas autochtones, celle-ci étant de 85% au Mali (656 cas en 2005 contre 354 en 2004) et de 867% en Éthiopie (29 cas en 2005 contre 3 en 2004). Les 5 autres pays d'endémie (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Niger, Nigéria et Togo) ont signalé une diminution moyenne de 61% (399 cas en 2005 contre 1015 en 2004). Le nombre de cas autochtones a diminué de 76% au Nigéria, de 70% au Togo, de 55% en Côte d'Ivoire, de 31% au Burkina Faso et de 25% au Niger. La *Fig. 2* indique le pourcentage de réduction ou d'augmentation du nombre de cas de dracunculose en 2005 par rapport à 2004. Les chiffres concernant la diminution et l'augmentation pour chaque pays excluent les cas importés et exportés.

En 2005, les programmes d'éradication nationaux ont fait état du confinement de 3484 cas sur 10 674 (33%), soit une diminution par rapport au 42% déclarés comme confinés en 2004. Le nombre de cas confinés dans chaque pays était le suivant: Bénin (1), Burkina Faso (21), Côte d'Ivoire (4), Éthiopie (32), Kenya (2), Ghana (2405) Mali (508), Niger (168), Nigéria (78), Ouganda (9), Soudan (198) et Togo (58). Alors qu'en 2005 le confinement des cas a été faible (3,5%) au Soudan, il est resté relativement élevé (64%) dans les autres pays, contre 67% en 2004. Le faible taux global de confinement des cas en 2005 était également dû au taux relativement faible enregistré au Ghana (60%) qui comptait le nombre le plus élevé de cas notifiés après le Soudan. Les autres pays ont signalé des cas avec des taux de confinement plus élevés, notamment le Niger (92%), l'Éthiopie

Fig. 2 **Percentage reduction or increase in the number of indigenous dracunculiasis cases in 2005 compared with 2004^a**
 Fig. 2 **Réduction ou augmentation en pourcentage du nombre de cas autochtones de dracunculose en 2005 comparativement à 2004^a**



^a Ethiopia was excluded because of the high percentage increase in the number of cases (although there were few cases). – L'Éthiopie a été exclue de la figure en raison de la forte augmentation en pourcentage des nombres des cas (avec un nombre de cas limité).

countries reported higher rates of case containment, including Niger (92%), Ethiopia (86%), Togo (79%), Mali (77%), Burkina Faso (70%) and Nigeria (65%). In Sudan, case containment was low (3.5%; 198 out of 5569 cases) because the programme in southern Sudan recently began using the strict definition of case containment rather than case management.

A total of 2114 endemic villages reported 1 or more cases in 2005 compared with 3625 in 2004, a reduction of 42%. The number of villages reporting 1 or more cases, by country, was: Burkina Faso (12), Côte d'Ivoire (5), Ethiopia (12), Ghana (734), Mali (140), Niger (58), Nigeria (40), Sudan (1087) and Togo (26). In addition, 3 countries in the pre-certification phase reported 1 or more cases from 3 villages and 2 refugee camps: Benin (1 village), Kenya (Kakuma refugee camp) and Uganda (2 villages and Bama refugee camp). Fig. 3 shows the percentage reduction or increase in the number of villages that reported 1 or more dracunculiasis cases in 2005, which corresponds to the percentage reduction or increase in the number of indigenous dracunculiasis cases reported in Fig. 2. Map 1 shows the distribution of dracunculiasis cases per administrative district in Ethiopia and Sudan and Map 2 the distribution in selected west African countries in 2005.

The epidemiological significance of internationally and locally imported dracunculiasis cases has grown during the past 5 years because of the increase in the number of cases imported from endemic countries as a proportion of indigenous cases. In 2005, only 45 imported cases were reported by 10 countries, compared with 114 imported cases in 2004. This reduction appears to be the result of a decrease in the number of cases in highly endemic countries such as Sudan. The majority (26) of the internationally

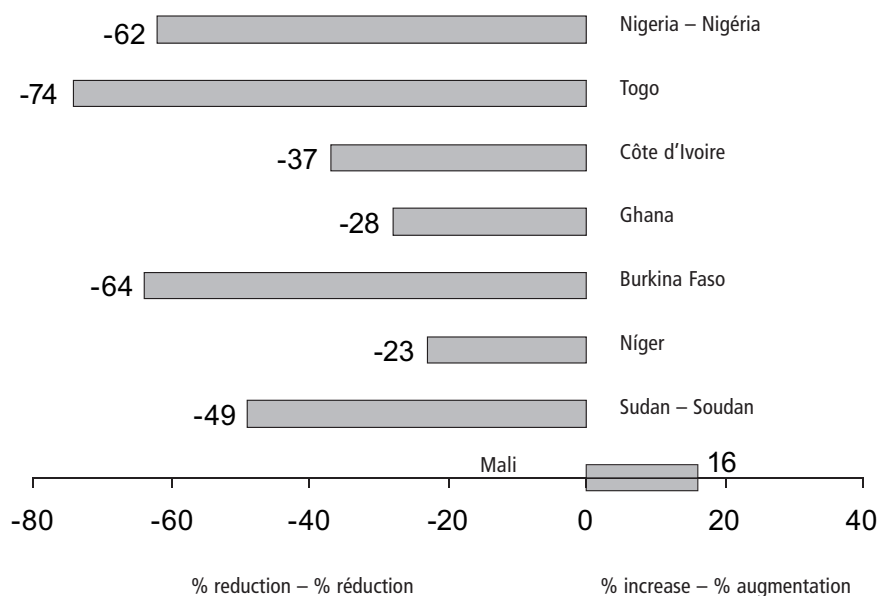
(86%), le Togo (79%), le Mali (77%), le Burkina Faso (70%) et le Nigéria (65%). Au Soudan, le taux de confinement était faible (3,5% soit 198 cas sur 5569) car le programme au Soudan méridional a récemment commencé à utiliser la définition stricte du confinement des cas plutôt que la prise en charge des cas.

Au total, 2114 villages d'endémie ont signalé au moins 1 cas en 2005 contre 3625 en 2004, soit une réduction de 42%. Le nombre de villages signalant au moins 1 cas par pays était le suivant: Burkina Faso (12), Côte d'Ivoire (5), Ethiopie (12), Ghana (734), Mali (140), Niger (58), Nigéria (40), Soudan (1087) et Togo (26). En outre, 3 pays en phase de pré-certification ont signalé au moins 1 cas dans 3 villages et 2 camps de réfugiés: le Bénin (1 village), l'Ouganda (2 villages et le camp de réfugiés de Bama) et le Kenya (camp de réfugiés de Kakuma). La Fig. 3 montre la réduction ou l'augmentation en pourcentage du nombre de villages ayant signalé au moins 1 cas de dracunculose en 2005, ce qui correspond à la réduction ou l'augmentation en pourcentage du nombre de cas autochtones faisant l'objet de la Fig. 2. La Carte 1 montre la distribution des cas de dracunculose par district administratif en Ethiopie et au Soudan et la Carte 2, la distribution dans certains pays d'Afrique de l'Ouest en 2005.

L'importance épidémiologique des cas de dracunculose importés internationalement et localement a pris de l'ampleur au cours des 5 dernières années en raison de l'augmentation du nombre de cas importés de pays d'endémie en proportion des cas autochtones. En 2005, seuls 45 cas importés ont été signalés par 10 pays, contre 114 cas importés en 2004. Cette réduction semble résulter de la diminution du nombre de cas dans les pays à forte endémicité tels que le Soudan. La majorité (26) des cas importés internationalement en 2005 concernait l'Afrique de l'Ouest: Niger (8), Burkina

Fig. 3 Percentage reduction or increase in the number of villages reporting one or more dracunculiasis cases in 2005 compared with 2004^a

Fig. 3 Réduction ou augmentation en pourcentage du nombre de villages signalant un ou plusieurs cas de dracunculose en 2005 comparativement à 2004^a



^a The reduction in Ethiopia was 8%. – La réduction en Ethiopie était de 8%.

imported cases in 2005 were in west Africa: Niger (8), Burkina Faso (6), Ghana (4), Togo (3) Mali (3), Côte d'Ivoire (1) and Benin (1). Mali (with 7 exported cases) was the source of most exported cases in west Africa. In east Africa, Sudan exported cases to 2 countries in the pre-certification phase, Uganda (9) and Kenya (2), and 1 endemic country, Ethiopia (8). Cases imported within countries from highly endemic areas to areas recently free of the disease were documented in 2005.

Inter-country meetings were held in neighbouring co-endemic border areas to encourage exchange of information and strengthen concerted intervention efforts. Cross-border and cross-country movements of nomadic populations in Burkina Faso, Mali and Niger are particularly important factors in transmission of the disease in those countries. Early detection and containment of cases among nomadic populations, as well as characterization of their seasonal movements, numbers of cases, sex, age, occupation and sources of infection, remain key to interrupting transmission. Mapping of endemic villages or localities and determination of migratory patterns have allowed the development of programme objectives to eradicate dracunculiasis specific to these unique populations. Furthermore, periodic inter-country coordination meetings in the regions of the nomadic populations have enabled programmes to better deliver interventions more effectively.

The Government of Niger, The Carter Center, UNICEF and WHO cosponsored the Eleventh Meeting of Programme Managers of Dracunculiasis Eradication Programmes in Niamey, Niger, from 29 to 31 March 2006. The national programme coordinators of the 9 endemic countries participated in the meeting, together with representatives of several international and nongovernmental organizations and sponsoring organizations. WHO sponsored a separate meeting of representatives from 5 countries in the pre-certification phase (Benin, Cameroon, Central African Republic, Chad and Mauritania) in Niamey, Niger, from 27 to 28 March 2006. Managers of national eradication programmes presented their respective reports for 2005 and their action plans for 2006, including financial needs for 2006 with partner organizations.

Analysis of the epidemiological situation

Endemic countries

Burkina Faso. The national programme reported a total of 30 dracunculiasis cases in 2005: 24 indigenous cases and 6 imported cases (1 from Côte d'Ivoire, 2 from Ghana, 1 from Mali and 2 from Niger), a reduction of 31% from the 35 indigenous cases reported in 2004. The cases in 2005 were reported from 12 villages. Of the 24 indigenous cases, 4 originated from 2 endemic villages and were internally exported to 3 other villages. The programme reported 70% (21/30) case containment. The majority of cases (18) were reported from Boulsa District in North Central Region, of which 15 were reported from Kouini village. This village highlighted the unreliability of the surveillance system in endemic areas during 2004, which resulted in an outbreak of cases in 2005. Indigenous cases were reported from 3 other districts: Fada (2), Gorom-Gorom (1) and Dori (1).

Faso (6), Ghana (4), Togo (3), Mali (3), Côte d'Ivoire (1) et Bénin (1). Le Mali (7 cas exportés) était à l'origine du plus grand nombre de cas exportés en Afrique de l'Ouest. En Afrique orientale, le Soudan a exporté des cas à 2 pays en phase de pré-certification à savoir l'Ouganda (9) et le Kenya (2) ainsi qu'à un pays d'endémie, l'Éthiopie (8). Des cas importés à l'intérieur des pays, d'une zone de forte endémicité vers une zone récemment libérée de la maladie, ont été relevés en 2005.

Des réunions inter-pays ont été organisées dans des zones frontalières limitrophes d'endémicité pour encourager l'échange d'informations et renforcer les efforts d'interventions concertés. Les mouvements transfrontaliers et à l'intérieur d'un même pays de populations de nomades au Burkina Faso, au Mali, au Niger sont des facteurs particulièrement importants de transmission de la maladie dans ces pays. Le dépistage précoce et le confinement des cas dans les populations de nomades ainsi que la caractérisation des mouvements saisonniers, le nombre de cas, le sexe, l'âge, la profession et la source d'infection, restent des éléments clés pour interrompre la transmission. La cartographie des villages ou localités d'endémicité et la détermination des schémas migratoires ont permis de mettre au point des objectifs programmatiques spécifiques pour ces populations particulières en vue de l'éradication de la dracunculose. En outre, des réunions de coordination périodiques inter-pays dans les zones de nomadisme ont aidé les programmes à fournir des interventions de manière plus efficace.

Le Gouvernement du Niger, le Carter Center, l'UNICEF et l'OMS ont coparrainé la onzième réunion des Directeurs de programmes d'éradication de la dracunculose qui a eu lieu à Niamey (Niger) du 29 au 31 mars 2006. Les coordonnateurs des programmes nationaux des 9 pays d'endémie ont participé à la réunion en compagnie de représentants de plusieurs organisations internationales et non gouvernementales et d'organisations parrainantes. L'OMS a parrainé une réunion distincte de représentants de 5 pays en phase de pré-certification (Bénin, Cameroun, Mauritanie, République centrafricaine et Tchad) qui a eu lieu à Niamey (Niger) les 27 et 28 mars 2006. Les Directeurs des programmes d'éradication nationaux ont présenté leurs rapports respectifs pour 2005 et leurs plans d'action pour 2006, notamment les besoins financiers pour 2006 qui ont été présentés aux organismes partenaires.

Analyse de la situation épidémiologique

Pays d'endémie

Burkina Faso. Le programme national a déclaré au total 30 cas de dracunculose en 2005: 24 cas autochtones et 6 cas importés (1 de Côte d'Ivoire, 2 du Ghana, 1 du Mali et 2 du Niger), soit une réduction de 31% par rapport aux 35 cas autochtones déclarés en 2004. Les cas en 2005 ont été signalés par 12 villages. Sur les 24 cas autochtones, 4 provenaient de 2 villages d'endémie et ont été exportés à l'intérieur du pays à 3 autres villages. Le programme a signalé 70% de cas confinés (21 sur 30). La majorité des cas (18) ont été signalés par le district de Boulsa dans la région nord-centre, dont 15 dans le village de Kouini. Ce village faisait ressortir le caractère peu fiable du système de surveillance dans les zones d'endémicité en 2004 qui a conduit à une flambée de cas en 2005. Des cas autochtones ont été signalés par 3 autres districts: Fada (2), Gorom-Gorom (1) et Dori (1). La majorité (23) des cas en 2005 ont été signalés de juin à août. Le programme a examiné 28 pré-

The majority of cases (23) in 2005 were reported during June–August. The programme investigated 28 alleged (rumoured) cases of dracunculiasis, none of which were confirmed.

Côte d’Ivoire. A total of 10 cases were reported from 5 villages in 2005, including 1 imported case from Mali. Of these cases (all indigenous), 6 were reported from Lendoukro village in M’Bahiakro District, and none were contained. In 2004, M’Bahiakro District reported only 1 case (from Timpo village). Tanda District, which reported 16 cases in 2004, reported only 1 indigenous case (from N’dakro Bini) in 2005. Only 4 of the 10 cases were contained. Although the number of cases reported from 1 district (Tanda) decreased, it increased in another district (M’Bahiakro) controlled by the rebels. The majority of cases (8) were reported during June–August. The programme investigated 7 rumoured cases of dracunculiasis, none of which were confirmed.

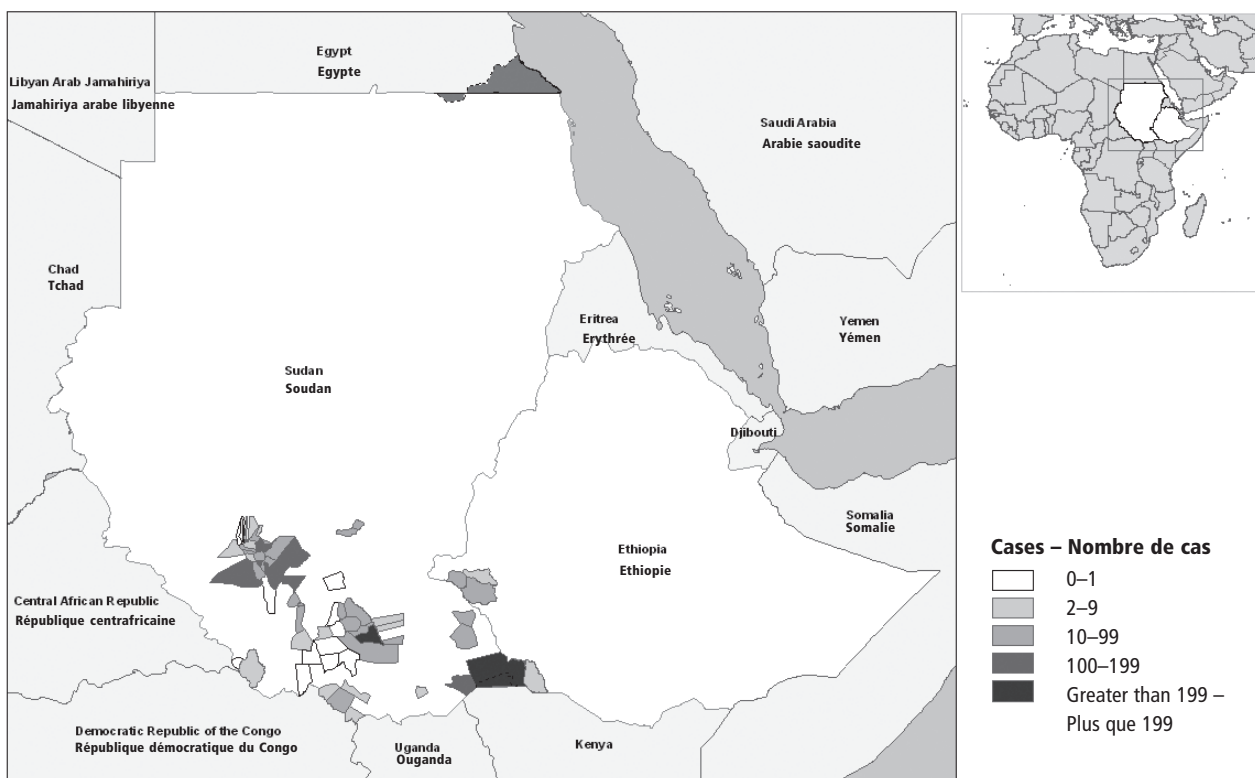
Ethiopia. A total of 37 cases were reported in 2005: 29 indigenous cases and 8 imported cases. All 29 indigenous cases

tendus cas (ou cas présumés) de dracunculose sur la base de rumeurs, dont aucun n’a été confirmé.

Côte d’Ivoire. Au total, 10 cas ont été déclarés par 5 villages en 2005, y compris 1 cas importé du Mali. Parmi ces cas (tous autochtones), 6 ont été signalés par le village de Lendoukro (district de M’Bahiakro), aucun n’ayant été confiné. En 2004, le district de M’Bahiakro n’avait signalé qu’un cas (du village de Timpo). Le district de Tanda qui avait signalé 16 cas en 2004 n’a signalé qu’un cas autochtone (à N’dakro Bini) en 2005. Seuls 4 des 10 cas ont été confinés. Bien que le nombre des cas signalés par 1 district (Tanda) a diminué, il a augmenté dans un autre district contrôlé par les rebelles (M’Bahiakro). La majorité des cas (8) ont été signalés entre juin et août. Le programme a examiné 7 cas présumés de dracunculose, dont aucun n’a été confirmé.

Ethiopia. Au total, 37 cas ont été déclarés en 2005: 29 cas autochtones et 8 cas importés. L’ensemble des 29 cas autochtones ont été

Map 1 **Number of dracunculiasis cases per woreda (Ethiopia) or payam (Sudan) in 2005**
Carte 1 **Nombre de cas de dracunculose par woreda (Ethiopie) ou payam (Soudan) en 2005**



Data source: Proceedings of the Meeting of Programme Managers of Dracunculiasis Eradication Programmes in Niamey, Niger, 29-31 March 2006 – Source des données: Réunion des directeurs de programmes d’éradication de la dracunculose Niamey (Niger), 29-31 mars 2006

Map production: Public Health Mapping and GIS Communicable Diseases (CDS) World Health Organization – Production de la carte: Cartographie de santé publique et GIS Maladies transmissibles (CDS) Organisation mondiale de la Santé

© WHO 2006. All rights reserved.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

OMS, 2006. Tous droits réservés.

Les frontières et les noms figurant sur cette carte ainsi que les appellations employés n’impliquent de la part de l’Organisation mondiale de la Santé, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillés sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l’objet d’un accord définitif.

were reported from 7 endemic villages (in Gambella Region); 23 were reported in Gillo District, of which 17 were traced to a single village (Awukoy) and 6 to Abawiri village. The only endemic village (Alwero) in Openo District reported 6 cases. The 8 cases imported from southern Sudan were reported in 5 villages in South Omo (5) and Gambella Region (3). The programme investigated 76 rumoured cases of dracunculiasis, 31 of which were confirmed.

Of the 37 cases, 32 (86%) were contained, including the 5 cases imported from Sudan to South Omo. Almost all of the cases were reported during April–August, with 20 cases reported during the peak season in June. However, 2 cases were reported in January. Akobo District, which was thought to be endemic and was not accessible because of recent insecurities, became accessible to the programme, and a training of 20 village-based health workers was conducted. No cases were reported following implementation of a surveillance system.

Ghana. Although the national programme reported a decrease of 45% in the number of indigenous cases (from 7268 cases in 2004 compared with 3977 in 2005), Ghana still ranks second after Sudan as the country with the most cases, reporting 37% of the global total in 2005. However, when comparing the changes in the number of cases by infection season, this decrease reduced significantly in 2005. When comparing the number of cases occurring during the second half of 2004 with the same period in 2005, this reduction is reduced to only 17% (1312 cases in 2005 compared with 1575 in 2004). There were 4 cases reported as imported from neighbouring countries: Burkina Faso (2), Niger (1) and Togo (1).

The 3981 cases were reported from 734 villages compared with 1010 villages in 2004. In 2005, 422 endemic villages reported indigenous cases, compared with 673 in 2004, a reduction of 37%. Of the 3981 cases nationwide, 760 (19%) were in villages that had reported zero cases in 2004.

The Northern Region continued to report the majority of cases (2981/3981; 75%) followed by Upper West Region (333/3981; 8%), Brong-Ahafo Region (293/3981; 7%) and Volta Region (286/3981; 8%). The remaining 6 regions reported 88 cases (2%). Furthermore, there was a reduction of 16% in the number of endemic districts in 2005 (48) compared with 2004 (57). The 4 districts that reported the higher number of cases (Tolon/Kumbungu (905), Savelugu/Nanton (428), East Gonja (374) and Wa (300)) are repeatedly infected with large numbers of cases year after year.

Since peak transmission usually occurs during the second half of the year and the first half of the following year, it is expected that the number of cases will also decrease by the same low magnitude during the first half of 2006. Of all cases reported in Ghana, 60% were contained. No rumoured cases of dracunculiasis were reported during 2005.

Mali. The number of reported dracunculiasis cases increased to 659 in 2005 from 357 in 2004, an increase of 85% in the number of indigenous cases. This figure includes 3 cases reported in Ansongo District that were imported from Tillabéri Region in Niger. The cases were reported from 140 villages. The reasons for the increase in

signalés par 7 villages d'endémie de la région de Gambella; 23 ont été signalés dans le district de Gillo, dont 17 concernaient un seul village (Awukoy) et 6 le village d'Abawiri. Le seul village d'endémie (Alwero), dans le district d'Openo, a signalé 6 cas. Les 8 cas importés du Soudan méridional ont été signalés par 5 villages de South Omo (5) et de la région de Gambella (3). Le programme a enquêté sur 76 cas présumés de dracunculose dont 31 ont été confirmés.

Sur les 37 cas, 32 (86%) ont été confinés, y compris les 5 cas importés du Soudan à South Omo. La quasi-totalité des cas ont été signalés d'avril à août et 20 d'entre eux pendant le pic saisonnier en juin. Deux cas ont toutefois été signalés en janvier. Le district d'Akobo, supposé être touché par l'endémie mais où l'on ne pouvait se rendre pour des raisons de sécurité, est devenu accessible au programme et la formation de 20 agents de santé de villages y a été organisée. Aucun cas n'a été signalé suite à la mise en œuvre d'un système de surveillance.

Ghana. Si le programme national a signalé une diminution de 45% du nombre de cas (de 7268 cas autochtones en 2004 à 3977 en 2005), le Ghana arrive encore en deuxième position après le Soudan parmi les pays notifiant le plus grand nombre de cas, puisqu'il déclare à lui seul 37% du total mondial en 2005. Toutefois, lorsqu'on compare l'évolution du nombre de cas par saison d'infection, la diminution a été sensiblement moins forte en 2005. Si l'on compare le nombre de cas enregistrés au cours du deuxième semestre 2004 à la même période de 2005, la réduction n'est que de 17% (1312 cas en 2005 contre 1575 au cours de la même période de 2004). Quatre cas ont été signalés comme importés de pays voisins: Burkina Faso (2) Niger (1) et Togo (1).

Les 3981 cas signalés concernaient 734 villages contre 1010 villages touchés en 2004. En 2005, 422 villages d'endémie ont signalé des cas autochtones contre 673 en 2004, ce qui correspond à une diminution de 37%. Sur les 3981 cas signalés par le pays, 760 (19%) concernaient des villages qui n'avaient déclaré aucun cas en 2004.

La région du Nord continuait de regrouper la majorité des cas (2981/3981; 75%) suivie de la région Upper West (333/3981; 8%), la région de Brong-Ahafo (293/3981; 7%) et de la région Volta (286/3981; 8%). Les 6 autres régions ont signalé 88 cas (2%). En outre, on a constaté une réduction de 16% du nombre de districts d'endémie en 2005 (48) par rapport à 2004 (57). Les 4 districts ayant signalé le plus de cas à savoir Tolon/Kumbungu (905), Savelugu/Nanton (428), East Gonja (374) et Wa (300) enregistrent un nombre important de cas année après année.

Le pic de la transmission survenant généralement au cours de la deuxième moitié de l'année et de la première moitié de l'année suivante, on s'attend à ce que le nombre de cas diminue également dans les mêmes proportions modestes pendant la première moitié de 2006. Au Ghana, 60% des cas signalés ont été confinés. Aucun cas présumé de dracunculose n'a été signalé en 2005.

Mali. Le nombre de cas de dracunculose déclarés est passé de 357 en 2004 à 659 en 2005, soit une augmentation de 85% du nombre de cas autochtones. Ce chiffre comprend 3 cas signalés dans le district d'Ansongo qui ont été importés de la région de Tillabéri au Niger. Les cas ont été signalés par 140 villages. L'augmentation du nombre de cas est due à la réintroduction de la maladie dans plusieurs

the number of cases were the reintroduction of the disease in several villages in Mopti Region and access in 2005 to conflict areas of Ansongo during 2004, particularly in Tinhamma and Ouatagouna. The majority of cases (523/659; 79%) were reported from districts in Gao Region: Ansongo (360), Gao (158) and Bourem (5). Mopti Region reported 91 cases (14%) and Timbuktu Region 33 (5%). The remaining cases (2%) were reported from Bamako, Kidal and Ségou regions, which are no longer endemic. Of the cases, 77% were contained. Case containment was higher in Gao and Timbuktu districts (80%) than in Mopti District (60%). The peak transmission season is in August–October but transmission also occurs in May–November. Some 19 cases were internally imported. There were 97 rumoured cases of dracunculiasis, 5 of which were confirmed.

Niger. The national programme reported a total of 183 cases in 2005, including 8 imported cases (7 from Mali and 1 from Ghana). This is a modest reduction (25%) in the total number of indigenous cases in 2005 (175) compared with 2004 (233). Cases were reported from 58 villages, 27 of which reported cases in 2005 but had reported zero cases in 2004. Of these villages, 77% (34/44) reported only imported cases. The majority of cases were reported from Tillabéri Region (172/183; 94%) in the south-west of the country. Of all cases, 89% were reported as contained (163/183). The majority of cases were reported during the second half of the year, peaking during November. There were 164 rumoured cases of dracunculiasis, 28 of which were confirmed.

Nigeria. The national programme has reported a steady and considerable reduction in the number of cases during the past 5 years (from 7869 in 2000 to 120 in 2005). A remarkable reduction (76%) in the total number of cases was reported in 2005 compared with 2004. Of the total number of cases, 65% were reported as contained. The 120 indigenous cases were reported from 40 villages in 2005 compared with 495 cases from 106 villages in 2004. Cases were reported mainly from 4 states: Ebonyi (35), Benue (29), Niger (22) and Ogun (21). Oyo and Cross River states both reported 13 cases. Some 7 cases were internally imported to none-endemic villages. There were 27 rumoured cases of dracunculiasis, 1 of which was confirmed.

Sudan. The national programme reported 5569 dracunculiasis cases in 2005, a modest decrease (23%) in the number of cases compared with 2004. Sudan is still ranked as the leading country in the number of cases worldwide. The cases were reported from 1087 villages, representing 52% of the total number of global cases reported in 2005.

The 4 most endemic *payams* (districts), according to the number of reported cases, were: Riwoto in Kapoeta North County (2605), Awerial *payam* in Awerial County (601), Kwauto *payam* in Kapoeta East (398) and Ananatak *payam* in Tonj County (197). The peak number of reported cases occurred in May but stretched from May to October.

A total of 4 cases were reported from the northern states during 2005, all of which were imported from the southern states and all of which were contained. This was fewer than the 11 cases imported in 2004 into the northern states. Rumours of 4 cases were reported in the northern states in 2005.

Togo. The Guinea Worm Eradication Programme reported 70 indigenous cases and 3 imported cases from 26 villages in

villages de la région de Mopti et à la possibilité d'avoir pu accéder en 2005 aux zones d'Ansongo touchées par des conflits en 2004, notamment Tinhamma et Ouatagouna. La majorité des cas (523 sur 659; 79%) ont été signalés par des districts dans la région de Gao: Ansongo (360), Gao (158) et Bourem (5). La région de Mopti a signalé 91 cas (14%) et celle de Tombouctou 33 cas (5%); les autres cas (2%) ont été signalés par les régions de Bamako, Kidal et Ségou, qui ne sont plus touchées par l'endémie et 77% des cas ont été confinés. Le taux de confinement des cas était plus élevé dans les districts de Gao et Tombouctou (80%) que dans le district de Mopti (60%). Le pic saisonnier de transmission se situe d'août à octobre mais on observe aussi une transmission de mai à novembre. Dix-neuf cas ont été importés d'une autre partie du pays. On a dénombré 97 cas présumés de dracunculose, dont 5 ont été confirmés.

Niger. En 2005, le programme national a déclaré 183 cas au total, dont 8 cas importés (7 du Mali et 1 du Ghana). Il s'agit là d'une réduction modeste (25%) du nombre total de cas autochtones en 2005 (175) comparativement à 2004 (233). Les cas concernaient 58 villages, dont 27 qui ont signalé des cas en 2005 alors qu'ils n'en avaient déclaré aucun en 2004. Parmi ces villages, 77% (34/44) n'ont signalé que des cas importés. La majorité des cas ont été signalés de la région de Tillabéri (172/183; 94%) au sud-ouest du pays; 89% des cas ont été signalés comme des cas confinés (163/183). La majorité des cas ont été signalés au cours de la deuxième moitié de l'année, le pic saisonnier se situant en novembre. On a dénombré 164 cas présumés de dracunculose, dont 28 ont été confirmés.

Nigeria. Le programme national a fait état d'une réduction régulière et considérable du nombre de cas au cours des 5 dernières années (de 7869 à 2000 à 120 en 2005) et une réduction remarquable (76%) du nombre total de cas signalés a été observée en 2005 comparativement à 2004. Le taux de confinement signalé était de 65%. Les 120 cas autochtones ont été signalés par 40 villages en 2005, contre 495 cas signalés par 106 villages en 2004. Les cas ont été déclarés principalement par 4 Etats: Ebonyi (35), Benue (29), Niger (22) et Ogun (21). Les Etats d'Oyo et de Cross River ont tous deux signalé 13 cas. Sept cas ont été importés d'autres parties du pays, dans des villages qui n'étaient pas touchés par l'endémie. On a dénombré 27 cas présumés de dracunculose, dont 1 a été confirmé.

Soudan. Le programme national a déclaré 5569 cas de dracunculose en 2005, une réduction modeste (23%) comparativement à 2004. Le Soudan reste le pays qui déclare le plus grand nombre de cas (52% du nombre total de cas signalés en 2005). Les cas ont été signalés par 1087 villages.

Les 4 *payams* (districts) les plus touchés par l'endémie selon le nombre de cas déclarés étaient: le *payam* de Riwoto dans le comté de Kapoeta North (2605), le *payam* d'Awerial dans le comté d'Awerial (601), le *payam* de Kwauto dans le comté de Kapoeta East (398) et le *payam* d'Ananatak dans le comté de Tonj (197). Le pic saisonnier se situe en mai mais s'étend en fait jusqu'à octobre.

Au total, 4 cas ont été signalés par les Etats du nord en 2005, tous importés des Etats du sud et tous confinés. C'est moins que les 11 cas importés en 2004 dans les Etats du nord. Quatre cas présumés ont été signalés dans les Etats du nord en 2005.

Togo. En 2005, le programme d'éradication du ver de Guinée a déclaré 70 cas autochtones et 3 cas importés dans 26 villages, soit

2005, a decrease of 70% in the total number of cases from 2004. Case containment was 81% (59/73); 15 cases were internally imported. The majority of cases were reported from 4 districts: Bassar (16), Haho (15), Oti (10) and Sotouboua (15). The number of cases increased in the village of Kissafo (Bassar District) where 12 cases were reported in 2005. None of the 19 rumoured cases of dracunculiasis were confirmed.

Countries in the pre-certification phase

Benin. The last indigenous guinea-worm case was reported in March 2004. Since then, the national programme has continued to report zero cases. No indigenous cases were reported during 2005. Only 1 case was reported as being imported from Ghana. An external evaluation to confirm the interruption of transmission of the disease is scheduled to take place in May 2006.

Cameroon, Chad and Central African Republic. No indigenous or imported cases were reported from these 3 countries in 2005. Although a large number of Sudanese refugees from Darfur settled in refugee camps in the eastern part of Chad, no cases were found through a survey carried out at the end of 2004. None of the 11 rumoured dracunculiasis cases re-

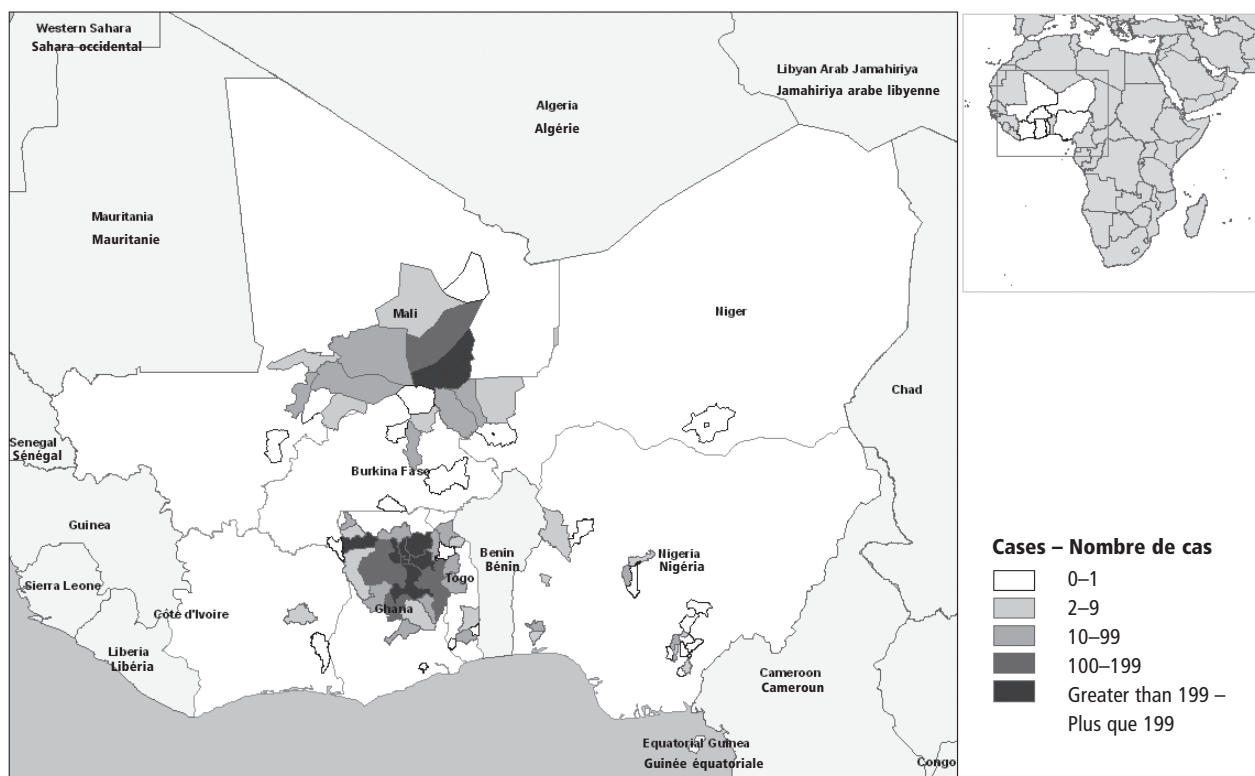
une diminution de 70% du nombre total de cas par rapport à 2004. Le taux de confinement des cas était de 81% (59/73); 15 cas ont été importés d'une autre région du pays. La majorité des cas ont été signalés par 4 districts: Bassar (16), Haho (15), Oti (10) et Sotouboua (15). Le nombre de cas a augmenté dans le village de Kissafo (district de Bassar), où 12 cas ont été signalés en 2005. Aucun des 19 cas soupçonnés de dracunculose n'a été confirmé.

Pays en phase de pré-certification

Bénin. Le dernier cas autochtone de dracunculose remonte à mars 2004. Depuis, le programme national a continué à ne signaler aucun cas. Aucun cas autochtone n'a été signalé en 2005. Un seul cas a été signalé comme ayant été importé du Ghana. Une évaluation externe visant à confirmer l'interruption de la transmission devrait être effectuée en mai 2006.

Cameroun, République centrafricaine et Tchad. Aucun cas autochtone ou importé n'a été signalé par ces 3 pays en 2005. Bien qu'un grand nombre de réfugiés soudanais du Darfour soient arrivés dans des camps de réfugiés situés dans la partie orientale du Tchad, aucun cas n'a été observé malgré l'enquête effectuée à la fin de 2004. Aucun des 11 cas présumés de dracunculose signalés et

Map 2 **Number of dracunculiasis cases per district in selected west African countries in 2005**
Carte 2 **Nombre de cas de dracunculose par district dans certains pays d'Afrique de l'Ouest en 2005**



Data source: Proceedings of the Meeting of Programme Managers of Dracunculiasis Eradication Programmes in Niamey, Niger, 29-31 March 2006 – Source des données: Réunion des directeurs de programmes d'éradication de la dracunculose Niamey (Niger), 29-31 mars 2006

Map production: Public Health Mapping and GIS Communicable Diseases (CDS) World Health Organization – Production de la carte: Cartographie de santé publique et GIS Maladies transmissibles (CDS) Organisation mondiale de la Santé

© WHO 2006. All rights reserved.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

OMS, 2006. Tous droits réservés.

Les frontières et les noms figurant sur cette carte ainsi que les appellations employées n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillés sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

ported and investigated in 2005 were confirmed. In Chad, 22 rumoured cases of dracunculiasis were reported; all were fully investigated but none were confirmed.

Kenya. A total of 2 cases were reported in Kakuma Camp (Turkana District) in 2005, both of which were imported from southern Sudan and contained by health workers in the camp.

Mauritania. The national programme has reported a steady decrease in the number of cases since its inception in 1993. No cases were reported in 2005. None of the 4 rumoured cases of dracunculiasis that were reported and investigated were confirmed. An external evaluation mission carried out in March 2006 confirmed the interruption of transmission of the disease.

Uganda. No indigenous cases were reported by the national programme in 2004. In 2005, an external evaluation mission confirmed interruption of transmission of the disease. Only 9 cases were reported as being imported from districts in southern Sudan: Arua (5), Masindi (3) and Moyo (1).

Certified countries

Islamic Republic of Iran. The national programme reported a rumoured case of calcified guinea-worm in February 2005 in a patient living in Kheyraabad, about 20 km south-east of Roudan (north of Bandar Abbas city in the south of the country). A WHO consultant who was sent to investigate this rumour found no case of guinea-worm.

Editorial note. Although the percentage reduction in the number of cases in 2005 was modest (33%) compared with 2004 (50%), there was a significant reduction (42%) in the number of endemic villages in 2005 (2112) compared with 2004 (3618). Furthermore, the number of endemic countries fell from 11 to 9, with Benin and Mauritania reporting zero cases in 2005. Burkina Faso and Côte d'Ivoire reported low numbers of indigenous cases during 2005 and are likely to report zero cases in 2006. If so, these countries will enter the pre-certification phase. The prevailing peace in Sudan allowed accessibility to more endemic areas and strengthening of surveillance and intervention activities in that country.

All of these developments are reasons for optimism that dracunculiasis will be eradicated soon. The challenges confronting the 9 remaining endemic countries are to maintain the momentum and exert additional efforts to intensify community-based surveillance and necessary intervention strategies. The low coverage of a safe water supply and the chemical treatment of unsafe open sources of drinking-water in Ghana and Sudan are formidable challenges to eradication efforts in those countries. Active daily searches for cases and aggressive containment of transmission from each infected person are therefore paramount. For countries in the pre-certification phase, active surveillance in formerly endemic villages should be maintained in order to detect and prevent the reintroduction of dracunculiasis. All these efforts should lead to the interruption of dracunculiasis transmission as stated in the Geneva Declaration² and resolution WHA57/9³ aiming to eradicate dracunculiasis by 2009. ■

analysés en 2005 n'a été confirmé. Au Tchad, 22 cas présumés de dracunculose ont été signalés; tous ont fait l'objet d'examen approfondis mais aucun n'a été confirmé.

Kenya. Au total, 2 cas ont été signalés dans le camp de Kakuma (district de Turkana) en 2005, tous 2 importés du Soudan méridional et confinés par des agents de santé du camp.

Mauritanie. Le programme national a signalé une diminution régulière du nombre de cas depuis son lancement en 1993. Aucun cas n'a été signalé en 2005. Aucun des 4 cas présumé de dracunculose ayant été signalés et analysés n'a été confirmé. En mars 2006, une évaluation externe a confirmé l'interruption de la transmission.

Ouganda. Aucun cas autochtone n'a été signalé par le programme national en 2004. En 2005, une mission d'évaluation externe a confirmé l'interruption de la transmission. Seuls 9 cas ont été signalés comme ayant été importés de districts du Soudan méridional: Arua (5), Masindi (3) et Moyo (1).

Pays certifiés

République islamique d'Iran. Le programme national a signalé un cas présumé de ver de Guinée calcifié en février 2005 chez un malade vivant à Kheyraabad, à 20 kilomètres au sud-est de Roudan (au nord de Bandar Abbas, dans le sud du pays). Le consultant de l'OMS envoyé pour examiner la situation n'a trouvé aucun cas de dracunculose.

Note de la rédaction. Si la réduction en pourcentage du nombre de cas en 2005 a été modeste (33%) comparativement à 2004 (50%), on a observé une réduction significative (42%) du nombre de villages d'endémie en 2005 (2112) comparativement à 2004 (3618). En outre, le nombre de pays d'endémie a été ramené de 11 à 9, le Bénin et la Mauritanie n'ayant notifié aucun cas en 2005. Le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire ont signalé un nombre peu élevé de cas autochtones en 2005 et pourraient bien n'en signaler aucun en 2006. Si tel est le cas, ces pays entreraient dans la phase de précertification. La pacification au Soudan a permis d'accéder à davantage de zones d'endémie et de renforcer les activités de surveillance et d'intervention dans ce pays.

Tous ces faits incitent à l'optimisme et laissent entrevoir une éradication prochaine de la dracunculose. Les 9 pays d'endémie restants doivent maintenir l'élan et consentir des efforts supplémentaires pour intensifier la surveillance au niveau communautaire et les stratégies d'intervention nécessaires. La faible couverture de l'approvisionnement en eau potable et le traitement chimique de plans d'eau servant de sources d'eau de boisson au Ghana et au Soudan constituent d'énormes défis pour les efforts d'éradication dans ces pays. La recherche quotidienne active de cas et une politique agressive de confinement pour éviter la transmission sont donc indispensables. Pour les pays en phase de précertification, la surveillance active dans les villages précédemment touchés par l'endémie doit être maintenue afin de détecter et de prévenir la réintroduction de la dracunculose. Tous ces efforts doivent aboutir à l'interruption de la transmission comme indiqué dans la Déclaration de Genève² et la résolution WHA 57.9³, qui a pour objectif d'éradiquer la dracunculose d'ici 2009. ■

² See No. 25, 2005, pp. 234–235.

³ Resolution WHA57.9. Eradication of dracunculiasis. In: *Fifty-seventh World Health Assembly, Geneva, 17–22 May 2005. Volume 1. Resolutions and decisions.* Geneva, World Health Organization, 2005 (WHA57/2005/REC/1):9.

² Voir N° 25, 2005, pp. 234-235.

³ Résolution WHA57.9. Eradication de la dracunculose. *Cinquante-Septième Assemblée mondiale de la Santé, Genève, 17-22 mai 2005. Volume 1. Résolutions et décisions.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2005. (WHA57/2005/REC/1):9.

Human avian influenza in Azerbaijan, February–March 2006

On 4 March, 6 patients, 1 of whom in a severe condition, were referred to the Scientific Research Institute of Lung Diseases Hospital in Baku, where they were admitted or isolated.

On 6 March, the Ministry of Health (MoH) in the Republic of Azerbaijan reported to the WHO Regional Office for Europe a cluster of 9 suspected cases of human avian influenza (HAI), including 2 deaths. The patients, 8 from the same family and 1 from a neighbouring family in Daikyang settlement in Salyan District, south-east of Baku, became ill over a 2-week period, with dates of onset from 15 February to 4 March. Their symptoms included fever, headache, cough and meningial signs. The clinical presentation was varied, which obscured and delayed the suspicion of HAI. On 7 March, 5 patients who had displayed no further symptoms were discharged from hospital, where they had received a 3-day course of oseltamivir (150mg/day), and returned home to Daikyang.

On 13 March, a field laboratory with real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) capacity to detect influenza A/H5 virus, was established by the US Navy Medical Research Unit 3 (NAMRU-3), Cairo (Egypt), at the Anti-Plague Station (APS) in Baku. On the same day, throat swabs and/or blood specimens, including postmortem specimens, obtained from 11 individuals for whom HAI diagnosis was considered, were tested. Influenza A/H5 virus infection was detected in samples from 5 deceased individuals (including 4 from Daikyang and 1 from Tarter, another district in central eastern Azerbaijan). All samples were also sent for confirmation to the WHO Collaborating Centre for Influenza at the National Institute for Medical Research (NIMR), Mill Hill, United Kingdom.

On 14 March, a joint team of staff from the MoH, APS and WHO conducted a field investigation in Daikyang settlement. That day, 2 children from the same family, who had been admitted to hospital in Baku from 4 to 7 March, were re-hospitalized with fever.

On 18 March, the presence of influenza A/H5N1 virus infection was confirmed at NIMR in samples obtained from 7 patients, including 2 additional individuals whose samples had tested negative at the field laboratory.

Before the notification of the first human cases, a WHO team had visited the country in January, at the request of the MoH, to assess the risk of spread of H5N1 to humans because of the reported H5N1 suspected outbreaks in wild birds and poultry both in Azerbaijan and neighbouring Turkey. Upon confirmation of transmission of the H5N1 virus in animals, before the human cases, a national awareness campaign had been initiated.

This report describes the control activities implemented and summarizes the epidemiological and clinical findings from the affected areas.

Response to the cluster of HAI cases

On 15 March, further to a request by the MoH, the WHO-led international team was strengthened by experts in infec-

Grippe aviaire humaine en Azerbaïdjan, février-mars 2006

Le 4 mars, 6 patients, dont l'un dans un état grave, ont été orientés vers l'Institut de recherche scientifique de l'Hôpital des maladies pulmonaires à Baku, où ils ont été hospitalisés ou traités en zone d'isolement.

Le 6 mars, le Ministère de la Santé de la République d'Azerbaïdjan a notifié au Bureau régional OMS de l'Europe un groupe de 9 cas présumés de grippe aviaire humaine, dont 2 cas mortels. Les cas ont touché 8 personnes de la même famille et 1 d'une famille voisine de Daikyang (district de Salyan, au sud-est de Baku); ces personnes sont tombées malades entre le 15 février et le 4 mars. Les sujets présentaient des symptômes suivants: fièvre, céphalées, toux et signes méningés. Le tableau clinique n'était pas uniforme, et ce manque de clarté explique que la grippe aviaire n'a été suspectée que tardivement. Le 7 mars, 5 d'entre eux chez qui on n'a pas observé d'autres symptômes ont quitté l'hôpital après avoir reçu un traitement par l'oseltamivir pendant 3 jours (150mg/jour) et ont pu regagner Daikyang.

Le 13 mars, un laboratoire de terrain disposant de moyens pour dépister le virus grippal A/H5 par RT-PCR en temps réel a été mis en place par l'US Navy Medical Research Unit 3 (NAMRU-3) du Caire (Egypte), au Centre antipeste de Baku (APS). Le même jour, il a analysé des prélèvements de gorge et/ou de sang, y compris post-mortem, obtenus auprès de 11 sujets chez qui un diagnostic de grippe aviaire humaine était envisagé. L'infection par le virus grippal A/H5 a été détectée dans les prélèvements effectués chez 5 des sujets décédés (dont 4 de Daikyang et 1 de Tarter, un autre district du centre-est de l'Azerbaïdjan). Tous les échantillons ont aussi été envoyés pour confirmation au Centre collaborateur de l'OMS pour la grippe, le National Institute for Medical Research (NIMR), à Mill Hill (Royaume-Uni).

Le 14 mars, une équipe mixte du Ministère de la Santé, de l'APS et de l'OMS a entrepris une enquête sur le terrain à Daikyang. Ce jour-là, 2 enfants de la même famille, qui avaient été hospitalisés à Baku du 4 au 7 mars, ont été ré-hospitalisés avec de la fièvre.

Le 18 mars, la présence de l'infection par le virus grippal A/H5N1 a été confirmée par le NIMR sur les échantillons provenant de 7 personnes, y compris 2 sujets supplémentaires dont les échantillons testés par le laboratoire de terrain avaient donné un résultat négatif.

Avant la notification des premiers cas humains, une équipe de l'OMS s'était rendue dans le pays en janvier suite à la demande du Ministère de la Santé visant à évaluer le risque de propagation de l'infection à H5N1 à l'homme en raison des informations faisant état de flambées présumées d'infection à H5N1 chez les oiseaux sauvages et les volailles, aussi bien en Azerbaïdjan qu'en Turquie voisine. A la confirmation de la transmission du virus H5N1 chez l'animal, avant les cas humains, une campagne de sensibilisation nationale avait été lancée.

Le présent rapport décrit les activités de lutte qui ont été menées et résume les résultats épidémiologiques et cliniques obtenus dans les zones touchées.

Mesures prises face au groupe de cas de grippe aviaire humaine

Le 15 mars, suite à une demande du Ministère de la Santé, l'équipe internationale menée par l'OMS a été renforcée par des spécialistes

tion control, clinical management, epidemiology, laboratory work and communication. The team, which comprised 11 individuals representing 5¹ institutions and organizations, was deployed for nearly 3 weeks to assist in the response.

The team worked in Salyan and visited additional districts identified as being at risk for HAI; where mass bird die-offs had been witnessed or rumoured or where influenza A/H5 virus infection had been laboratory-confirmed in wild birds or poultry.

Control activities focused on (i) social mobilization campaigns, coordinated by UNICEF, to encourage practices aimed at reducing the risk of infection and at promoting acceptance of surveillance practices and referral of suspected HAI cases to designated isolation units; (ii) epidemiological surveillance, including active case-finding; (iii) timely laboratory diagnosis of influenza A/H5 virus infection by the NAMRU-3 field laboratory and shipment of specimens to NIMR for confirmation; (iv) health monitoring of contacts, including health-care workers, associated with suspected HAI cases during the 7 days from the date of last exposure to the suspected HAI case; (v) safe transport and case management of patients for whom HAI diagnosis was considered or confirmed at designated isolation units in Baku.

Social mobilization

In late February 2006, social mobilization campaigns started in Azerbaijan following confirmation of influenza A/H5N1 virus infection in wild birds found in the coastal area near Baku and in poultry at farms in Bilasuvar and Khyzy districts. (The infection was also detected in wild ducks from Agdam District in March 2006.) These campaigns were developed by UNICEF in collaboration with the MoH and were designed to inform the general public about the risk of exposure to and mode of transmission of influenza A/H5 virus.

The State Commission, empowered to manage avian influenza activities at national level, was also in charge of public announcements. On the evening when the first HAI cases were confirmed locally, the MoH issued a press release providing this information.

The MoH, in conjunction with WHO, regularly reported on developments and actions taken by public health authorities. However, this was not always coordinated with information on preventive measures implemented by the veterinary authorities.

During the field visits to Daikyand settlement, it emerged that risk perception at community level was limited and that local residents persistently denied avian influenza as the cause of the illnesses and deaths of affected community members.

The fact that hunting of wild birds was declared illegal and that the matter of compensation, hunting and exhumation of bodies was not addressed in messages to the population

de la lutte contre l'infection, de la prise en charge clinique, de l'épidémiologie, du travail de laboratoire et de la communication. L'équipe, composée de 11 membres représentant 5¹ institutions et organisations, a été déployée pendant près de 3 semaines pour aider aux mesures de riposte.

L'équipe est intervenue à Salyan et s'est rendue dans d'autres districts considérés comme exposés au risque de grippe aviaire humaine, ou dans lesquels l'infection par le virus grippal A/H5 avait été confirmée au laboratoire chez des oiseaux sauvages ou des volailles.

Les activités de lutte ont mis l'accent sur i) des campagnes de mobilisation sociale, coordonnées par l'UNICEF, pour encourager les pratiques visant à réduire le risque d'infection ainsi qu'à promouvoir l'acceptation des pratiques de surveillance et l'orientation des cas présumés de grippe aviaire humaine vers des unités d'isolement désignées; ii) la surveillance épidémiologique, y compris le dépistage actif des cas; iii) le diagnostic rapide au laboratoire de l'infection par le virus grippal A/H5 par le laboratoire de terrain NAMRU-3 et l'envoi d'échantillons au NIMR pour confirmation; iv) la surveillance sanitaire des sujets, y compris du personnel soignant ayant été en contact avec les cas présumés durant les 7 jours après la date de la dernière exposition à ces cas; v) le transport et la prise en charge appropriés pour lesquels un diagnostic de grippe aviaire humaine était évoqué ou confirmé dans des unités d'isolement désignées à Baku.

Mobilisation sociale

Fin février 2006, des campagnes de mobilisation sociale ont été lancées en Azerbaïdjan à la suite de la confirmation de l'infection par le virus grippal A/H5N1 d'oiseaux sauvages retrouvés sur la côte près de Baku ainsi que de volailles appartenant à des élevages des districts de Bilasuvar et Khyzy. L'infection a également été détectée chez des canards sauvages du district d'Agdam en mars 2006. Ces campagnes ont été menées par l'UNICEF, en collaboration avec le Ministère de la Santé, et visaient à informer la population du risque d'exposition au virus et du mode de transmission de celui-ci.

La Commission d'Etat, responsable des activités concernant la grippe aviaire au niveau national était également chargée des déclarations publiques. Le soir de la confirmation des premiers cas de grippe aviaire humaine dans la région, le Ministère de la Santé a publié un communiqué de presse qui en faisait état.

Le Ministère de la Santé, conjointement avec l'OMS, a régulièrement rendu compte des faits nouveaux et des mesures prises par les autorités de la santé publique. Cela n'était cependant pas toujours mis en corrélation avec les informations sur les mesures préventives prises par les services vétérinaires.

Au cours des visites de terrain à Daikyand, il est apparu que la perception du risque au niveau communautaire était limitée et que les résidents niaient constamment que la grippe aviaire était la cause de la maladie et des décès survenus chez des membres de la communauté.

Le fait que la chasse aux oiseaux sauvages ait été déclarée illégale et qu'on ait omis d'aborder la question de la compensation, de la chasse et de l'exhumation des carcasses dans les messages adressés

¹ Robert Koch Institute, Germany; Státní zdravotní ústav – Centrum Epidemiologie a Mikrobiologie, Czech Republic; NAMRU-3; WHO Headquarters and Regional Office for Europe.

¹ Institut Robert Koch, Allemagne; Státní zdravotní ústav – Centrum Epidemiologie a Mikrobiologie, République tchèque, NAMRU-3; OMS, Siège et Bureau régional pour l'Europe.

may have hindered effective collaboration with the community. Unfortunately, this difficulty in communication hampered the implementation of control measures as well as the investigation of the source of infection. Local residents did not believe that avian influenza had been diagnosed and were reluctant to provide further information that could negatively impact themselves (e.g. admitting to having de-feathered wild swans or having had contact with wild birds).

Surveillance

On 1 March, daily active surveillance for HAI cases began in Daikyand settlement. A total of 4 brigades, each comprising 3 local health-care workers, visited all households daily (200 households per brigade), screening residents for fever or respiratory symptoms. The outcome of surveillance activities was reported daily to the chief district doctor, who in turn reported the results to the MoH.

On 10 March, the surveillance team, which included members from the MoH, APS, the Republican Centre of Sanitary Hygiene and WHO, developed a case definition² and a standardized case investigation form for suspected HAI cases, which was translated into Azeri and Russian. On 13 March, the form was approved by the MoH for use within the entire country. An Epiinfo 2000 database was created in English and Russian for data entry and analysis.

Surveillance activities were later extended to other at-risk districts (Agdaz, Ardam, Astara, Bilasuvar, Deveci, Galilabad, Khachmaz, Lenkoran, Massally, Neftchala, Salyan, Tarter and Xizi). In each of these districts, epidemiologists were trained to carry out and document investigations of suspected HAI cases.

As of 24 April, 22 individuals, including 6 deaths, had been investigated for HAI in 6 districts (Khachmaz, Neftchala, Tarter, Sabail, Salyan and Surakhana), all of whom were hospitalized. Following laboratory testing and clinical assessment, 7 confirmed cases, including 4 fatalities, were reported in Daikyand settlement; 2 fatal cases, 1 confirmed and 1 probable, were reported in Bayim-Sarov camp for internally displaced persons (IDP), Tarter District.

Laboratory diagnosis

As of 27 March, 108 clinical specimens, including throat and nasal swabs, sera, and rectal swabs, obtained from 20 individuals for whom influenza A/H5 virus infection was considered and from 32 of their contacts had been tested.

à la population pourrait-on avoir empêché une collaboration efficace avec la population. Cette difficulté à communiquer a malheureusement entravé la mise en œuvre des mesures de lutte et les enquêtes sur la source de l'infection. Les gens avaient peur d'admettre que la grippe aviaire avait été diagnostiquée et étaient peu enclins à fournir de plus amples informations pouvant leur porter préjudice (par exemple en admettant avoir plumé des cygnes sauvages ou été en contact avec des oiseaux sauvages).

Surveillance

Le 1^{er} mars, la surveillance active quotidienne des cas de grippe aviaire humaine a été mise en place à Daikyand. Au total, 4 brigades, composée chacune de 3 agents de santé locaux, se sont rendues quotidiennement auprès de toutes les familles (200 familles par brigade), pour rechercher des signes de fièvre ou des symptômes respiratoires chez les résidents. Les résultats des activités de surveillance ont été rapportés quotidiennement au médecin chef du district, qui à son tour les a communiqué au Ministère de la Santé.

Le 10 mars, l'équipe de surveillance qui comprenait des membres du Ministère de la Santé, de l'APS, du Centre républicain d'hygiène sanitaire et de l'OMS, a mis au point une définition du cas² et un formulaire type d'examen des cas présumés de grippe aviaire humaine, qui a été traduit en azeri et en russe. Le 13 mars, le Ministère de la Santé a approuvé l'utilisation du formulaire dans l'ensemble du pays. Une base de données Epiinfo 2000 a été créée en anglais et en russe pour l'entrée et l'analyse des données.

Les activités de surveillance ont ensuite été étendues à d'autres districts à risque (Agdaz, Ardam, Astara, Bilasuvar, Deveci, Galilabad, Khachmaz, Lenkoran, Massally, Neftchala, Salyan, Tarter, et Xizi). Dans chacun de ces districts, les épidémiologistes ont été formés à la pratique et au compte-rendu des examens chez les cas présumés de grippe aviaire humaine.

A partir du 24 avril, 22 cas, dont 6 mortels, avaient été examinés dans 6 districts (Khachmaz, Neftchala, Salyan, Sabail, Surakhana et Tarter) et tous ont été hospitalisés. A la suite de tests de laboratoire et d'une évaluation clinique, 7 cas confirmés, dont 4 mortels, ont été signalés à Daikyand; 2 cas mortels, 1 confirmé et 1 probable, dans le camp de personnes déplacées à l'intérieur du pays (PDI) de Bayim-Sarov (district de Tarter).

Diagnostics au laboratoire

Au 27 mars, ont avait analysé 108 échantillons cliniques – échantillons de sérum, prélèvements de gorge ou narinaires et écouvillonnages rectaux – obtenus auprès de 20 sujets chez qui une infection par le virus grippal A/H5 était évoquée, et de 32 de leurs contacts.

² HAI cases were classified according to the following case categories:
Possible case: any individual with unexplained axillary temperature $\geq 38^{\circ}\text{C}$; AND one or more of the following symptoms: cough, sore throat, shortness of breath; AND resident in an area where influenza A/H5 virus infection has been suspected (i.e. undiagnosed mass poultry die-offs, dead wild birds seen or probable/confirmed human cases from the area);
Probable case: a possible case AND that had, within 7 days prior to the onset of symptoms, one or more of the following: close contact (within 1 m) with a probable or confirmed case; close contact with sick or dead poultry or with areas heavily contaminated by their droppings; close contact with wild birds or with areas heavily contaminated by their droppings; consumption of undercooked bird meat or eggs; worked in laboratory processing samples (human or animal) suspected of containing influenza A/H5 influenza virus;
Confirmed case: a probable case for whom a specimen tested positive for influenza A/H5 virus infection by PCR.

² Les cas de grippe aviaire humaine ont été classés comme suit:
Cas possible: tout sujet présentant une température axillaire inexpliquée $\geq 38^{\circ}\text{C}$; ET un ou plusieurs des symptômes suivants: toux, maux de gorge, essoufflement; ET résident dans une zone où l'infection par le virus grippal A/H5 a été suspectée (c'est-à-dire hécatombe chez les volailles sans diagnostic, observation d'oiseaux sauvages morts ou cas humains probables/confirmés dans la zone);
Cas probable: cas possible ET ayant rempli dans les 7 jours précédant le début des symptômes, un ou plusieurs des critères suivants: contact étroit (à moins d'un mètre) avec un cas probable ou confirmé; contact étroit avec une volaille malade ou morte ou avec des zones fortement contaminées par ses déjections; contact étroit avec des oiseaux sauvages ou avec des zones fortement contaminées par leurs déjections; consommation d'oiseaux ou d'œufs insuffisamment cuits; travail en laboratoire sur des prélèvements (humains ou animaux) soupçonnés de contenir le virus grippal A/H5;
Cas confirmé: cas probable dont un prélèvement a donné un résultat positif lors d'un test de recherche de l'infection par le virus grippal A/H5 par PCR.

All clinical specimens were tested for the presence of influenza A/H5 virus infection by RT-PCR at the NAMRU-3 (portable) field laboratory using a two-step procedure, involving testing for "flu A (matrix gene)" followed by a second round for H5.

Regardless of the results obtained in the field, all specimens were transferred to NIMR for confirmation by RT-PCR for influenza A/H5 virus (Asian lineage), haemagglutination inhibition test, virus isolation in embryonated eggs and MDCK cells, and genomic sequencing.

The NAMRU-3 field laboratory detected 7 cases of influenza A/H5 virus infection and NIMR 8 cases. Of the 3 specimens that tested negative by the NAMRU-3 field laboratory and positive at NIMR, 2 were from patients from whom additional specimens subsequently tested positive at the NAMRU-3 field laboratory. NIMR confirmed all positive results on specimens tested by the field laboratory. No specimens from contacts tested positive for influenza A/H5 virus infection.

Virus samples were isolated from 3 cases. Phylogenetic comparison of H5 haemagglutinins shows that all genes are of avian virus origin and closely related to the sequences of the corresponding genes of other "Qinghai Lake" H5N1 viruses isolated from avian species (including viruses isolated from a swan in Azerbaijan in February 2006, A/swan/Italy/179/06, and from a swan in Islamic Republic of Iran, A/swan/Iran/754/2006, and humans (in Turkey, Iraq and Egypt)). These viruses are thus distinguished from the H5 haemagglutinin of viruses isolated in east Asian countries, including China, Indonesia and Viet Nam. Sequencing data indicate that the viruses are likely to be sensitive to amantadine and rimantadine.

The rapid establishment of the RT-PCR field laboratory in Azerbaijan provided timely and reliable diagnosis of influenza A/H5 virus infection, as shipping procedures to NIMR for confirmation were not well established and subject to delay. The specificity of the field laboratory RT-PCR was supported by the absence of false-positive results.

Management of cases and contacts

Technical health care at the regional level is limited in Azerbaijan, and mechanical ventilation was generally not available at district hospitals. In order to ensure the highest degree of access to medical support, all individuals for whom diagnosis of influenza A/H5 virus infection was considered were mobilized to designated reference hospitals in Baku; established at the Scientific Research Institute of Lung Diseases Hospital, Abulfaz Karayev Childrens Hospital and Hospital 7 in Baku.

Following clinical assessment by a team comprising a local physician, an MoH representative and a WHO case management expert, patients fulfilling the definition of a probable case were admitted to an isolation unit at the hospital.

Probable and confirmed cases received oseltamivir (150 mg/day for 5 days), and antibiotic and critical care support as needed. Of note in the case management proto-

On a recherché la présence du virus grippal A/H5 dans tous les échantillons cliniques par RT-PCR au laboratoire de terrain (mobile) du NAMRU-3 au moyen d'une procédure en deux étapes qui consistaient à rechercher d'abord «la grippe A (gène matriciel)» puis H5.

Indépendamment des résultats obtenus sur le terrain, l'ensemble des échantillons ont ensuite été transférés au NIMR pour confirmation par RT-PCR de la présence du virus grippal A/H5 (lignée asiatique), test d'inhibition par hémagglutination, isolement du virus sur œufs embryonnaires et en cellules MDCK, et séquençage des gènes.

Le laboratoire de terrain de NAMRU-3 a détecté 7 cas d'infection par le virus grippal A/H5 et le NIMR 8. Sur les 3 échantillons négatifs dans les analyses du laboratoire de terrain du NAMRU-3 et positifs dans les analyses du NIMR, 2 provenaient de sujets pour lesquels d'autres prélèvements se sont par la suite révélés positifs dans les analyses effectuées au laboratoire de terrain de NAMRU-3. Le NIMR a confirmé tous les résultats positifs du laboratoire de terrain. Aucun des prélèvements provenant des contacts n'a donné de résultats positifs.

Les virus présents dans les prélèvements et provenant de 3 cas ont été isolés. La comparaison phylogénétique des hémagglutinines H5 montre que tous les gènes proviennent d'un virus aviaire et sont étroitement apparentés aux séquences des gènes correspondants des autres virus H5N1 du «lac Qinghai» isolés chez des espèces aviaires (y compris un virus isolé chez un cygne en Azerbaïdjan en février 2006, lignée A/swan/Italy/179/06, chez un cygne de République islamique d'Iran, lignée A/swan/Iran/754/2006) et chez l'homme (en Turquie, en Iraq et en Egypte). L'hémagglutinine de ces virus se distingue donc de celle des virus isolés dans des pays d'Asie orientale, comme en Chine, en Indonésie et au Viet Nam. Les données du séquençage montrent qu'il est probable que ces virus soient sensibles à l'amantadine et la rimantadine.

La mise en place rapide du laboratoire de terrain utilisant la RT-PCR en Azerbaïdjan a permis d'obtenir un diagnostic rapide et fiable de l'infection par le virus grippal A/H5, car les dispositions prises pour l'expédition au NIMR pour la confirmation n'étaient pas bien établies et occasionnaient des retards. La spécificité du laboratoire de terrain utilisant la RT-PCR a été confirmée par l'absence de faux positifs.

Prise en charge des cas et des contacts

L'aspect technique des soins au niveau régional est limité en Azerbaïdjan, et la ventilation mécanique n'est généralement pas disponible dans les hôpitaux de district. Afin d'assurer le meilleur accès possible aux soins médicaux, tous les sujets chez qui le diagnostic d'une infection par le virus grippal A/H5 est évoqué sont acheminés vers des hôpitaux de référence désignés à Baku, à savoir l'Institut de Recherche scientifique de l'Hôpital des Maladies pulmonaires, l'Hôpital pédiatrique Abulfaz Karayev et l'Hôpital 7 de Baku.

Après l'évaluation clinique par une équipe comprenant un médecin local, un représentant du Ministère de la Santé et un expert OMS de la prise en charge des cas, les cas qui répondent à la définition du cas probable sont placés dans une unité d'isolement à l'hôpital.

Les cas probables et confirmés reçoivent de l'oseltamivir (150 mg/jour pendant 5 jours) ainsi que des antibiotiques et des soins intensifs le cas échéant. Le protocole de prise en charge prévoit notam-

col was the early establishment of oxygen saturation monitoring and provision of continuous oxygen therapy. Severe hypoxia, which appears to be under-recognized and is treated late in children with prolonged course of viral pneumonia, may lead to decompensation and contribute to multi-organ failure documented in previous HAI cases.

Contacts of confirmed and probable cases, including health-care workers, were subject to health monitoring by the surveillance teams.

Cluster in Daikyand settlement, Salyan District

Data regarding an HAI cluster detected in Daikyand settlement were gathered from multiple sources, including medical records at designated for avian influenza health facilities in Baku, district medical officers and epidemiologists and family members. An analysis of available data is presented in the following section.

The first case, identified retrospectively on 1 March, fell ill on 15 February, whereas the date of onset of the most recent case was 4 March, with discharge from hospital on 12 April. Between 15 February and 12 April, 7 confirmed cases, including 4 fatalities (case-fatality rate, 57%) were noted. The median interval between onset of symptoms and death was 9 days (mean: 11.2 days; range 8–19 days). Patients' ages ranged from 10 to 20 years (mean: 16 years; median: 17 years); 5 of 7 cases were females aged 15–20 years, 4 of whom died.

All cases came from neighbouring and related families. Although the investigation of the possible source of infection was complex because of the illegality of hunting wild birds, it emerged that a massive die-off of swans had occurred in the area from February 2006. The index case was probably infected while de-feathering a swan in early February. This practice, largely involving women and thought to have been repeated by different individuals over time, is considered to be the most plausible cause of exposure to the influenza A/H5 virus. This cluster would constitute the first event where wild birds constitute the most likely source of human influenza A/H5 virus infection. However, the difficulties in gathering accurate information, the reported dates of onset and the relatively crowded living conditions do not exclude the possibility of human-to-human transmission.

Among the 7 cases, the signs and symptoms reported included fever (6), pneumonia (6) cough (5), sore throat (4), shortness of breath (1), stomach pain (1), body aches (1) and meningeal signs (1).

All 7 cases were admitted to health-care facilities in Baku during the course of their illness; 4 were isolated in designated facilities.

Cluster in Bayim-Sarov, Tarter District

On 28 February, a 24-year-old male resident in Bayim-Sarov IDP camp, developed shortness of breath, weakness, headache and was sub-febrile (37.5 °C). The next day, he was referred from the nearby tuberculosis dispensary in Barda to the Scientific Research Institute of Lung Diseases Hospital in Baku, where he died on 3 March with diagnosis of reactivated TB. No samples were preserved for examina-

ment la surveillance dès le début de la saturation en oxygène et la fourniture d'une oxygénothérapie continue. L'hypoxie sévère, qui semble méconnue et qui est traitée avec du retard chez les enfants dont la pneumonie virale dure depuis longtemps peut conduire à une décompensation et entraîner la défaillance polyviscérale constatée dans des cas précédents de grippe aviaire humaine.

Les contacts des cas confirmés et probables, notamment le personnel soignant concerné, ont fait l'objet d'une surveillance sanitaire par les équipes compétentes.

Groupe de cas de Daikyand, district de Salyan

Les données concernant un groupe de cas de grippe aviaire humaine détectés à Daikyand ont été rassemblées à partir de différentes sources, notamment des dossiers médicaux des établissements de santé désignés pour la grippe aviaire à Baku, des médecins et des épidémiologistes de district ainsi que des membres des familles concernées. On trouvera dans la section ci-après une analyse des données disponibles.

Le premier cas, identifié rétrospectivement le 1^{er} mars, est tombé malade le 15 février, alors que la date du début de la maladie du cas le plus récent était le 4 mars et la sortie de l'hôpital le 12 avril. Entre le 15 février et le 12 avril, 7 cas confirmés, dont 4 mortels (taux de létalité 57%) ont été observés. L'intervalle médian entre le début des symptômes et le décès a été de 9 jours (moyenne: 11,2 jours; éventail: 8-19 jours). Les malades étaient âgés de 10 à 20 ans (moyenne: 16 ans; âge médian: 17 ans); 5 des 7 cas étaient des filles ou des femmes âgées de 15 à 20 ans, dont 4 sont décédées.

Tous les cas provenaient de familles voisines et apparentées. Si la recherche de la source possible d'infection a été complexe en raison de l'interdiction de la chasse aux oiseaux sauvages, il est apparu qu'on avait assisté à une hécatombe chez les cygnes de la région à partir de février 2006. Le cas initial a très probablement été infecté en plumant un cygne début février. Cette pratique – un travail généralement confié aux femmes et qui semble avoir été réalisé à plusieurs reprises par différentes personnes – est considérée comme la cause la plus plausible de l'exposition au virus. Il s'agirait là du premier groupe de cas pour lequel des oiseaux sauvages constituent la source la plus probable de l'infection humaine par le virus grippal A/H5. Toutefois, les difficultés rencontrées pour réunir des informations exactes, les dates signalées pour le début de la maladie et la promiscuité relative qui régnait n'excluent pas la possibilité d'une transmission interhumaine.

Parmi les 7 cas, les signes et les symptômes signalés étaient notamment les suivants: fièvre (6), pneumonie (6), toux (5), maux de gorge (4), essoufflement (1), douleurs stomacales (1), polyalgie (1), signes méningés (1).

Les 7 cas ont été hospitalisés dans les établissements de Baku au cours de leur maladie; 4 ont été isolés dans des établissements désignés.

Groupe de cas de Bayim-Sarov, district de Tarter

Le 28 février, un homme de 24 ans habitant dans le camp de PDI de Bayim-Sarov a présenté un essoufflement, une faiblesse, des céphalées et un état subfébrile (37,5°C). Le lendemain il a été orienté par le dispensaire de la tuberculose voisin de Barda vers l'Institut de Recherche scientifique de l'Hôpital des Maladies pulmonaires de Baku, où il est décédé le 3 mars (diagnostic de tuberculose réactivée). Aucun échantillon n'a été conservé pour examen. Le corps a

tion. His body was returned home to Tarter that day, where it was mourned in very close physical contact by his 18-year-old sister.

On 4 March, the sister developed similar symptoms to her brother and, on 6 March, was referred from the TB dispensary to Hospital 1 in Baku, where she died 3 days later. The samples obtained tested positive for influenza A/H5 virus infection by RT-PCR at the NAMRU-3 field laboratory. These results were confirmed at NIMR.

In February, a die-off of wild birds was reported in Tarter, with no reports of sick poultry in the area. Family members denied any history of exposure of the 2 siblings to sick or dead domestic or wild birds, or to other animal species known to be susceptible to influenza A/H5 virus infection. The family did not confirm information to the investigation team by key community informants, according to which the 2 siblings had purchased a dead turkey, reputed to have been ill, de-feathered it, prepared it and ate it.

No further individuals were suspected, or investigated for HAI in the settlement.

For further information, please contact euroalert@euro.who.int ■

été rendu le jour même à sa famille, basée à Tarter, et sa sœur de 18 ans l'a veillé et a été en contact physique très étroit avec sa dépouille.

Le 4 mars, celle-ci a présenté des symptômes analogues à ceux de son frère et le 6 mars elle a été orientée par le dispensaire de la tuberculose à l'Hôpital N° 1 de Baku, où elle est décédée 3 jours plus tard. Les prélèvements obtenus ont donné des résultats positifs pour l'infection par le virus grippal A/H5 par RT-PCR au laboratoire de terrain de NAMRU-3. Les résultats ont été confirmés par le NIMR.

En février, on a signalé de nombreux oiseaux morts à Tarter sans qu'il y ait d'informations faisant état d'une maladie chez les volailles dans cette zone. Les membres de la famille ont nié toute exposition du frère et de la sœur à des oiseaux domestiques ou sauvages malades ou morts, ou à d'autres espèces animales sensibles au virus A/H5. La famille n'a pas confirmé les informations communiquées à l'équipe chargée de l'enquête par d'autres personnes de la communauté, selon lesquelles le frère et la sœur avaient acheté une dinde morte qui aurait été malade, l'avaient plumée, apprêtée et consommée.

Aucune autre personne n'a été considérée comme pouvant être un cas possible et par conséquent, n'a pas fait l'objet d'un examen concernant la grippe aviaire humaine dans le camp.

Pour de plus amples informations merci de contacter euroalert@euro.who.int ■

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.

INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS / RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

Notifications of diseases received from 28 April to 4 May 2006 / Notifications de maladies reçues du 28 avril au 4 mai 2006

Cholera / Choléra

Africa / Afrique	Cases / Deaths Cas / Décès
Angola	19-28.IV
.....	8777 357
Zimbabwe	13.III-16.IV
.....	124 5

WWW access • <http://www.who.int/wer>

E-mail • send message **subscribe wer-reh** to listserv@who.int

Fax: +41-(0)22 791 48 21/791 42 85

Contact: wantzc@who.int / wer@who.int

Accès WWW • <http://www.who.int/wer>

Courrier électronique • envoyer message **subscribe wer-reh** à listserv@who.int

Fax: +41-(0)22 791 48 21/791 42 85

Contact: wantzc@who.int / wer@who.int