

## Dracunculiasis eradication: global surveillance summary, 2023

In accordance with the recommendations of the International Commission for the Certification of Dracunculiasis Eradication (ICCDE), WHO has certified 200 countries, areas and territories (including 188 WHO Member States) as free of transmission of dracunculiasis (Guinea-worm disease). The Democratic Republic of the Congo (DRC) is the latest country to be certified, in December 2022. Six countries remain to be certified: Angola, Chad, Ethiopia, Mali, South Sudan and Sudan.

In 2023, 5 countries reported a total of 14 human cases of dracunculiasis in a total of 11 villages, namely, Chad (9 cases), South Sudan (2 cases), Mali (1 case) and 1 case each in Cameroon and Central African Republic (CAR), which was certified as dracunculiasis-free in 2007. The case in CAR was probably linked to population movements with Chad (*Figure 1, Table 1a, Table 1b, Table 2 and Map 1*).

Insecurity and inaccessibility due to conflicts continue to hinder elimination in certain areas of Mali, South Sudan and Sudan while accessibility and instability persist in certified countries such as CAR. Security has been improving in Mali; however, the regions of Gao, Kidal, Mopti and Ségou are still difficult to access because of security concerns, which have affected programme implementation. In these regions of Mali, intermittent surveillance continued to be supported by United Nations humanitarian assistance and Mali's Peace-Health initiative, assisted by the Carter Center. In South Sudan, insecurity due to conflict, civil unrest (including cattle raids) and massive population displacement continue to challenge programme implementation and to make access to some endemic and formerly endemic areas difficult. Security concerns complicate cross-border surveillance and coordination between endemic countries

## Éradication de la dracunculose: bilan de la surveillance mondiale, 2023

Conformément aux recommandations de la Commission internationale pour la certification de l'éradication de la dracunculose (CICED), l'OMS a certifié à ce jour 200 pays, territoires et zones (dont 188 États Membres de l'OMS) comme étant exempts de transmission de la dracunculose (maladie du ver de Guinée). La dernière certification en date est celle de la République démocratique du Congo (RDC), octroyée en décembre 2022. Six pays n'ont pas encore obtenu cette certification: l'Angola, l'Éthiopie, le Mali, le Soudan, le Soudan du Sud et le Tchad.

En 2023, 14 cas humains de dracunculose ont été signalés au total dans 11 villages répartis dans 5 pays: le Tchad (9 cas), le Soudan du Sud (2 cas), le Cameroun (1 cas), Mali (1 cas) et la République centrafricaine (1 cas); ce dernier pays avait été certifié exempt de dracunculose en 2007 et le cas constaté est vraisemblablement lié à des mouvements de population avec le Tchad (*Figure 1, Tableau 1a, Tableau 1b, Tableau 2 et Carte 1*).

Les problèmes d'insécurité et d'inaccessibilité dus aux conflits continuent d'entraver l'élimination de la maladie dans certaines régions du Mali, du Soudan et du Soudan du Sud, ainsi que dans des pays déjà certifiés comme la République centrafricaine. La sécurité s'est améliorée au Mali, mais les régions de Gao, Kidal, Mopti et Ségou restent difficiles d'accès en raison de problèmes persistants de sécurité qui compliquent la mise en œuvre des activités programmatiques. Dans ces régions du Mali, une surveillance intermittente continue d'être assurée avec l'appui d'organismes d'aide humanitaire des Nations Unies et de l'initiative Paix-Santé du Mali, soutenue par le Centre Carter. Au Soudan du Sud, l'insécurité liée aux conflits, les troubles civils (notamment des vols de bétail) et les déplacements massifs de population continuent d'entraver la mise en œuvre du programme et limitent l'accès à certaines zones d'endémie actuelles ou passées. Les problèmes de sécurité compromettent la surveillance et la coordination aux frontières entre les pays où

Figure 1 Annual number of reported dracunculiasis human cases and localities/villages of human case detection, worldwide, 1989–2023

Figure 1 Nombre annuel de cas humains de dracunculose notifiés et de localités/villages ayant notifié des cas humains dans le monde, 1989-2023

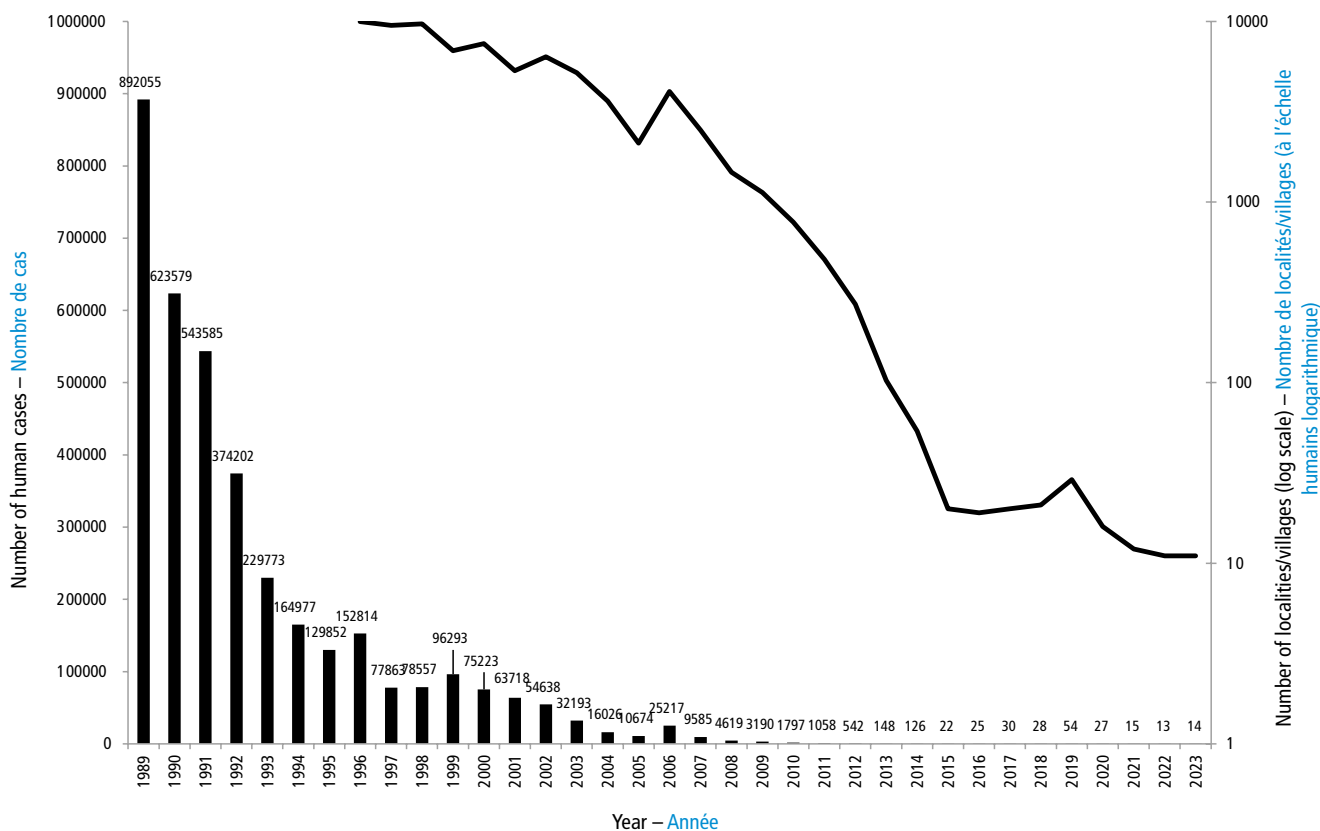


Table 1a Number of human cases of dracunculiasis reported by month of first worm emergence, 2023

Tableau 1a Nombre de cas de dracunculose humaine notifiés par mois de sortie du premier ver, 2023

| Country – Pays                                       | Jan. – Jan. | Feb. – Fév. | March – Mars | April – Avril | May – Mai | June – Juin | July – Juillet | August – Août | Sept. – Sept. | Oct. – Oct. | Nov. – Nov. | Dec. – Déc. | Total     |
|--|-------------|-------------|--------------|---------------|-----------|-------------|----------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Angola   | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 0         |
| Cameroon – Cameroun                                  | 0           | 0           | 0            | 0             | 1         | 0           | 0              | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 1         |
| Chad – Tchad   | 0           | 0           | 0            | 0             | 1         | 1           | 3              | 1             | 2             | 1           | 0           | 0           | 9         |
| Central African Republic – République centrafricaine | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 0             | 0             | 1           | 0           | 0           | 1         |
| Ethiopia – Éthiopie                                  | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 0         |
| Mali   | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 1             | 0             | 0           | 0           | 0           | 1         |
| Sudan – Soudan                                       | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 0         |
| South Sudan – Soudan du Sud                          | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 1             | 1             | 0           | 0           | 0           | 2         |
| <b>Total</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>      | <b>2</b>  | <b>1</b>    | <b>3</b>       | <b>3</b>      | <b>3</b>      | <b>2</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>14</b> |

Note: the month of first worm emergence may differ from the month when the case was reported. – Le mois de la première sortie du ver peut différer du mois au cours duquel le cas a été signalé.

and non-endemic countries such as at CAR's border with Chad, the border between Sudan with South Sudan, and the borders of Niger and Burkina Faso with Mali. Alternative methods for surveillance of dracunculiasis are being used in the areas concerned, including

la maladie est endémique et ceux où elle ne l'est pas, comme la frontière entre la République centrafricaine et le Tchad, la frontière entre le Soudan et le Soudan du Sud, et les frontières du Niger et du Burkina Faso avec le Mali. D'autres méthodes de surveillance de la dracunculose sont déployées dans les zones

Table 1b **Number of worms in humans by month of emergence, 2023**Tableau 1b **Nombre de vers par mois de sortie, 2023**

| Country – Pays                                       | Jan. – Jan. | Feb. – Fèv. | March – Mars | April – Avril | May – Mai | June – Juin | July – Juillet | August – Août | Sep. – Sept. | Oct. – Oct. | Nov. – Nov. | Dec. – Déc. | Total     |
|--|-------------|-------------|--------------|---------------|-----------|-------------|----------------|---------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Angola   | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 0             | 0            | 0           | 0           | 0           | 0         |
| Cameroon – Cameroun                                  | 0           | 0           | 0            | 0             | 1         | 0           | 0              | 0             | 0            | 0           | 0           | 0           | 1         |
| Chad – Tchad   | 0           | 0           | 0            | 0             | 1         | 1           | 3              | 1             | 2            | 1           | 0           | 0           | 9         |
| Central African Republic – République centrafricaine | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 0             | 0            | 1           | 0           | 0           | 1         |
| Ethiopia – Éthiopie                                  | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 0             | 0            | 0           | 0           | 0           | 0         |
| Mali   | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 1             | 0            | 0           | 0           | 0           | 1         |
| Sudan – Soudan                                       | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 0             | 0            | 0           | 0           | 0           | 0         |
| South Sudan – Soudan du Sud                          | 0           | 0           | 0            | 0             | 0         | 0           | 0              | 1             | 1            | 0           | 0           | 0           | 2         |
| <b>Total</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>      | <b>2</b>  | <b>1</b>    | <b>3</b>       | <b>3</b>      | <b>3</b>     | <b>2</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>14</b> |

Table 2 **Number of reported human cases of dracunculiasis and number of localities (villages) reporting indigenous or imported cases, by country, 2023**Tableau 2 **Nombre de cas de dracunculose humaine notifiés et nombre de localités ayant notifié des cas autochtones ou importés, par pays, 2023**

| Country – Pays                                       | No. of localities/villages that reported cases – Nbre de localités ayant notifié des cas | Localities/villages that reported indigenous cases – Localités ayant notifié des cas autochtones | No. of indigenous cases reported – Nbre de cas autochtones notifiés | Localities which reported imported cases only – Localités ayant notifié uniquement des cas importés | No. of imported cases reported in localities that reported only imported cases – Nbre de cas importés notifiés dans les localités ayant notifié uniquement des cas importés |
|--|--|--|---|---|---|
| Angola   | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| Cameroon – Cameroun                                  | 1  | 1  | 1   | 0   | 0   |
| Central African Republic – République centrafricaine | 1  | 1  | 1   | 0   | 0   |
| Chad – Tchad   | 6  | 5  | 8   | 1   | 1   |
| Ethiopia – Éthiopie                                  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   |
| Mali   | 1  | 1  | 1   | 0   | 0   |
| South Sudan – Soudan du Sud                          | 2  | 2  | 2   | 0   | 0   |
| <b>Total</b>   | <b>11</b>  | <b>10</b>  | <b>13</b>   | <b>1</b>  | <b>1</b>  |

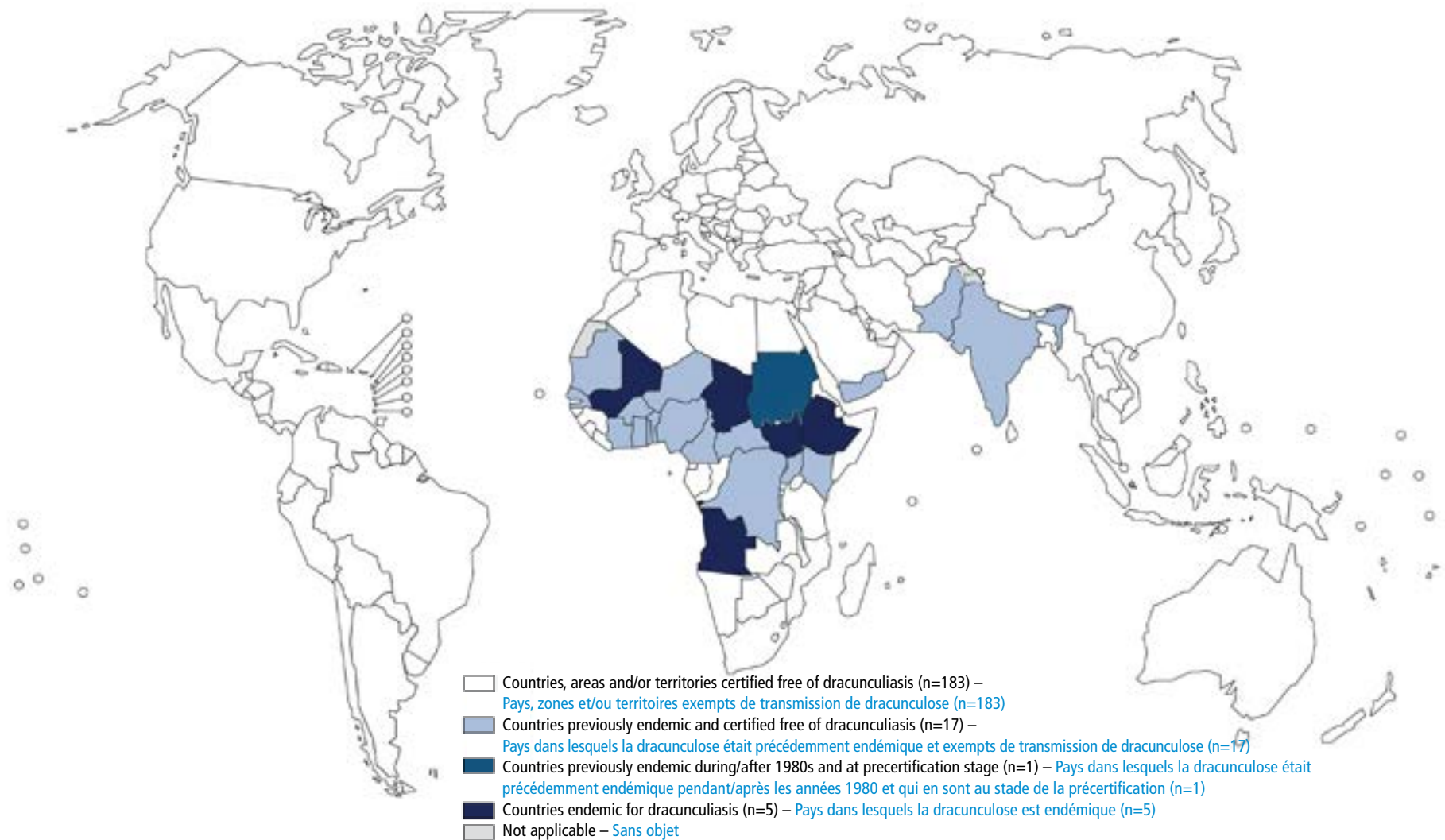
involvement of and ownership by local communities and work with nongovernmental organizations.

*Dracunculus medinensis* infection of domestic dogs remains a challenge to global eradication in Angola, Chad, Cameroon at its border with Chad, Ethiopia and Mali. In 2023, additional interventions were made, the full results of which will be seen in 2024. In 2023, 406 dogs in Chad, 85 dogs in Angola, 251 dogs in Cameroon, 1 dog in Ethiopia and 41 dogs in Mali were reported to be infected (Table 1c and Map 2).

concernées, reposant notamment sur la participation et l'auto-nomisation des communautés locales et la collaboration avec des organisations non gouvernementales.

L'infection des chiens domestiques par *Dracunculus medinensis* en Angola, au Cameroun (à la frontière avec le Tchad), en Éthiopie, au Mali et au Tchad demeure un obstacle à l'éradication mondiale. Cependant, des interventions supplémentaires ont été menées en 2023, dont les résultats seront visibles en 2024. En 2023, des infections par le ver de Guinée ont été notifiées chez 85 chiens en Angola, 251 chiens au Cameroun, 1 chien en Éthiopie, 41 chiens au Mali et 406 chiens au Tchad (Tableau 1c et Carte 2).

Map 1 **Global status of certification of dracunculiasis eradication, December 2023**  
 Carte 1 **Le point sur l'éradication de la dracunculose dans le monde, décembre 2023**



Data source: Guinea worm Eradication Programmes, Ministries of Health. Map production: Department of Neglected Tropical Diseases, WHO. © WHO 2024, all rights reserved. – Source des données: Programmes d'éradication du ver de Guinée, Ministères de la santé. Réalisation de la carte: Département des maladies tropicales négligées, OMS. © OMS 2024, tous droits réservés.

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. – Les limites et appellations figurant sur cette carte ou les désignations 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 pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

Table 1c **Number of infected dogs by month of first worm emergence, 2023**  
 Tableau 1c **Nombre de chiens infectés par mois de sortie du premier ver, 2023**

| Country – Pays              | Jan. – Jan. | Feb. – Fév. | March – Mars | April – Avril | May – Mai  | June – Juin | July – Juillet | August – Août | Sept. – Sept. | Oct. – Oct. | Nov. – Nov. | Dec. – Déc. | Total      | Villages   |
|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|------------|-------------|----------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| Angola                      | 0           | 2           | 26           | 29            | 22         | 4           | 0              | 1             | 0             | 0           | 0           | 1           | 85         | 29         |
| Chad – Tchad                | 8           | 7           | 38           | 40            | 57         | 55          | 54             | 52            | 60            | 20          | 7           | 8           | 406        | 232        |
| Cameroon – Cameroun         | 16          | 43          | 55           | 62            | 34         | 18          | 17             | 3             | 0             | 1           | 1           | 1           | 251        | 16         |
| Ethiopia – Éthiopie         | 0           | 0           | 0            | 0             | 0          | 0           | 0              | 1             | 0             | 0           | 0           | 0           | 1          | 1          |
| Mali                        | 0           | 0           | 0            | 0             | 3          | 4           | 1              | 7             | 16            | 9           | 1           | 0           | 41         | 14         |
| South Sudan – Soudan du Sud | 0           | 0           | 0            | 0             | 0          | 0           | 0              | 0             | 0             | 0           | 0           | 0           | 0          | 0          |
| <b>Total</b>                | <b>24</b>   | <b>52</b>   | <b>119</b>   | <b>131</b>    | <b>116</b> | <b>81</b>   | <b>72</b>      | <b>64</b>     | <b>76</b>     | <b>30</b>   | <b>9</b>    | <b>10</b>   | <b>784</b> | <b>295</b> |

Note: the month of first worm emergence may differ from the month when the case was reported. – Le mois de la première sortie du ver peut différer du mois au cours duquel le cas a été signalé.

Monthly occurrence of human cases in 2023 by country and the number of worms by month of emergence are shown in *Tables 1a* and *1b*, respectively. In 2023, an average of 1 worm was found per patient (maximum, 2 worms in 1 patient) as compared with an average of 1.2 worms per patient (maximum, 6 worms in 1 patient) in 2022. As in previous years, the average number of worms per patient differed by country and by epidemiological zone within countries. The distribution of cases by age and sex is shown in *Table 3*.

During 2023, a total of 7181 villages in those countries were under active surveillance and were submitting monthly reports. All districts in Angola, Cameroon, Chad, Ethiopia, Mali and South Sudan with indigenous transmission submitted at least 9 monthly reports.

Le nombre mensuel de cas humains survenus dans chaque pays en 2023 et le nombre de vers par mois d'émergence sont indiqués dans les *Tableaux 1a* et *1b*, respectivement. En 2023, le nombre moyen de vers par patient était de 1 (avec un maximum de 2 vers chez 1 patient), contre une moyenne de 1,2 ver par patient (maximum de 6 vers chez 1 patient) en 2022. Comme les années précédentes, le nombre moyen de vers par patient variait d'un pays à l'autre, ainsi qu'entre les zones épidémiologiques au sein d'un même pays. Le *Tableau 3* indique la répartition des cas selon l'âge et le sexe.

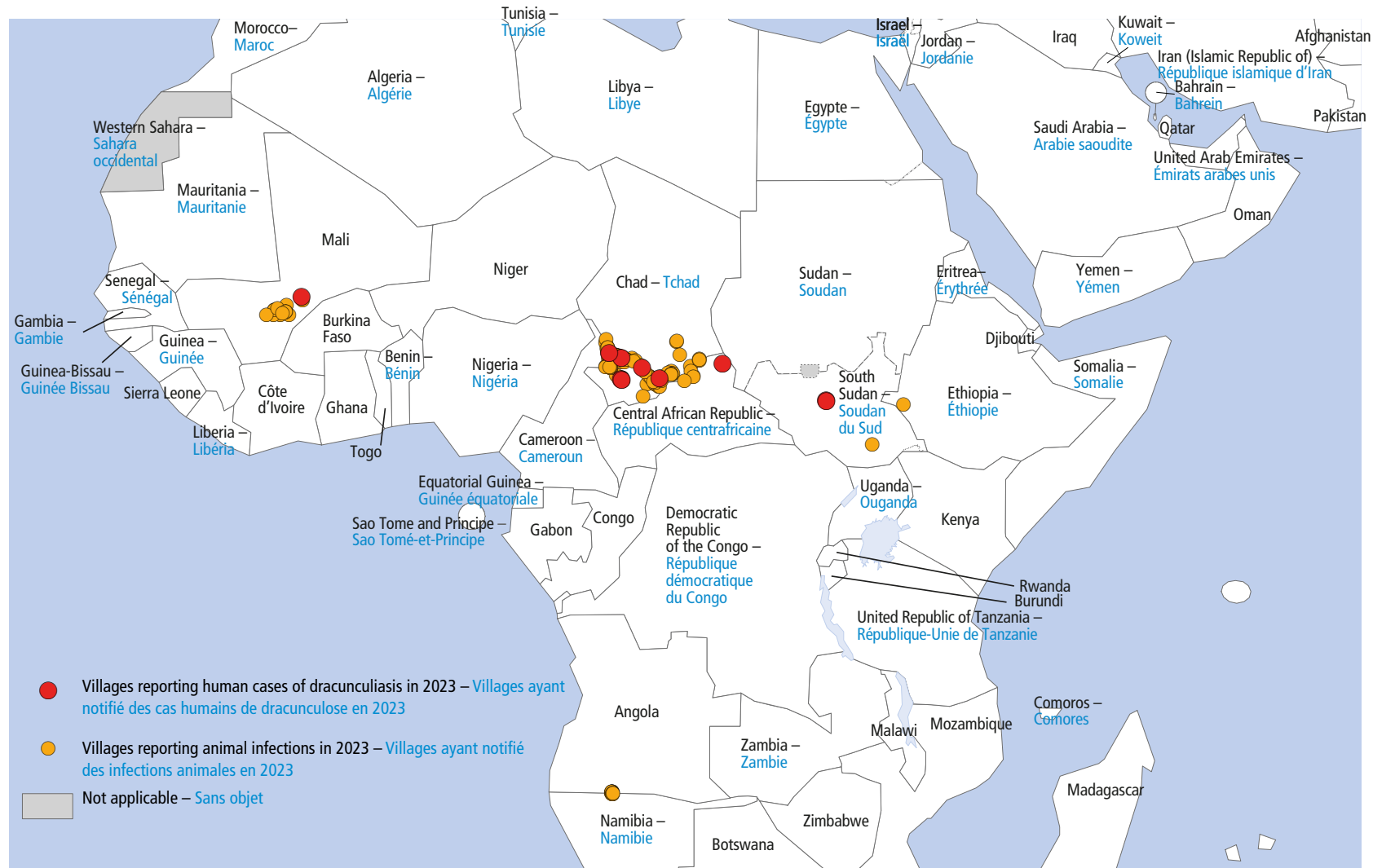
En 2023, dans ces pays, 7181 villages étaient soumis à une surveillance active et transmettaient des rapports mensuels. En Angola, au Cameroun, en Éthiopie, au Mali, au Soudan du Sud et au Tchad, tous les districts où persiste une transmission autochtone ont communiqué au moins 9 rapports mensuels.

Table 3 **Distribution of human cases of dracunculiasis by age group and sex, 2023**  
 Tableau 3 **Répartition des cas de dracunculose humaine par classe d'âge et par sexe, 2023**

| Country – Pays                                       | Children aged <15 years – Enfants âgés de <15ans |                 | Adults – Adultes |                 | Total         |                 |
|--|--|-----------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|
|  | Male – Hommes                                    | Female – Femmes | Male – Hommes    | Female – Femmes | Male – Hommes | Female – Femmes |
| Angola   | 0  | 0               | 0                | 0               | 0             | 0               |
| Cameroon – Cameroun                                  | 0  | 1               | 0                | 0               | 0             | 1               |
| Central African Republic – République centrafricaine | 0  | 0               | 0                | 1               | 0             | 1               |
| Chad – Tchad   | 4  | 2               | 0                | 3               | 4             | 5               |
| Ethiopia – Éthiopie                                  | 0  | 0               | 0                | 0               | 0             | 0               |
| Mali   | 1  | 0               | 0                | 0               | 1             | 0               |
| South Sudan – Soudan du Sud                          | 2  | 0               | 0                | 0               | 2             | 0               |
| <b>Total</b>   | <b>7</b>   | <b>3</b>        | <b>0</b>         | <b>4</b>        | <b>7</b>      | <b>7</b>        |

Map 2 Villages reporting human cases and animal infections in 2023

Carte 2 Villages ayant notifié des cas humains de dracunculose et des infections animales en 2023



Data source: Guinea worm Eradication Programmes, Ministries of Health. Map production: Department of Neglected Tropical Diseases, WHO. © WHO 2024, all rights reserved. – Source des données: Programmes d'éradication du ver de Guinée, Ministères de la santé. Réalisation de la carte: Département des maladies tropicales négligées, OMS. © OMS 2024, tous droits réservés.

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. – Les limites et appellations figurant sur cette carte ou les désignations 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 pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

Reports on surveillance indicators by country are presented in *Table 4*. The integrated disease surveillance and response (IDSR) system and the health management information system (HMIS) continue to include reports on dracunculiasis in humans. In endemic districts, the proportions of health facilities (IDSR reporting units) that reported monthly, including those with 0 cases, were as follows: Chad (13%), Ethiopia (49%), Mali (86%) and South Sudan (98%).

All the countries that have not yet been certified as free of dracunculiasis offer cash rewards for voluntary reporting of cases and animal infections and monitor and report the level of awareness of individuals about the reward. In endemic and pre-certification countries, 360 342 rumours of human cases were reported in 2023 from both endemic and non-endemic districts; of these, 99% were investigated within 24 h. In comparison, about 200 000 rumours were reported in 2022, and about 110 000 rumours in 2021. Of 360 717 human rumours reported in 2023, 14 were confirmed as cases. Improved community awareness about the cash rewards and more rigorous recording and documentation of the disease in endemic and non-endemic areas of these countries have resulted in reporting and investigation of increasingly more rumours and stronger surveillance systems.

In 2023, all 6 countries that were yet to be certified conducted active case searches through stand-alone house-to-house surveys, national immunization days or mass drug distribution campaigns, in addition to passive rumour reporting. Endemic countries sustained information-sharing with neighbouring countries and have continued to strengthen cross-border surveillance with countries that are free of dracunculiasis but remain at risk of reinfection.

Of the countries in the post-certification stage, 13 (Benin, Burkina Faso, Cameroon, CAR, Côte d'Ivoire, Ghana, Kenya, Mauritania, Namibia, Niger, Nigeria, Senegal and Togo) submitted quarterly reports in 2023. A total of 1637 rumours were reported and investigated in these countries in 2023 (0 in Benin, 14 in Burkina Faso, 1565 in Cameroon, 3 in Central African Republic, 5 in Côte d'Ivoire, 9 in DRC, 1 in Ghana, 4 in Kenya, 1 in Namibia, 5 in Niger, 27 in Nigeria, 1 in Senegal and 2 in Togo), of which 99% were investigated within 24 h; in 2022, 1512 rumours were reported.

## Dracunculiasis-endemic countries

### Angola

In 2020, Angola was declared endemic for dracunculiasis, after 3 consecutive years of confirmed indigenous infections and cases. Although, no human case has been reported since 2021, Angola continues to report animal infections. In 2023, 85 infected dogs were reported, 4 of which were reported as contained. The 85 dogs with confirmed Guinea worm infection were reported in Namacunde municipality (50) and Cuanhama municipi-

*Le Tableau 4* présente les indicateurs de la surveillance communiqués par chaque pays. La notification de la dracunculose chez l'être humain demeure une composante du système de surveillance intégrée des maladies et de riposte (IDSR) et du système d'information sanitaire (SIS). Dans les districts d'endémie, la proportion d'établissements de santé (unités notificatrices de l'IDSR) ayant transmis des rapports mensuels, y compris en l'absence de cas, était de 49% en Éthiopie, de 86% au Mali, de 98% au Soudan du Sud et de 13% au Tchad.

Tous les pays non encore certifiés comme exempts de dracunculose offrent une récompense en espèces pour le signalement volontaire des cas humains et des infections animales. En outre, ils surveillent et rendent compte du degré de sensibilisation de la population à ce système de récompense. En 2023, les pays d'endémie ou en phase de précertification ont enregistré 360 342 rumeurs de cas humains de dracunculose, émanant aussi bien des districts où la maladie est endémique que de ceux où elle ne l'est pas, et 99% de ces rumeurs ont fait l'objet d'une enquête dans un délai de 24 heures. Par comparaison, environ 200 000 rumeurs avaient été signalées en 2022, et environ 110 000 en 2021. Sur les 360 717 rumeurs signalées en 2023, 14 ont été confirmées comme étant des cas de dracunculose. Les communautés sont désormais mieux informées du système de récompense en espèces et l'enregistrement et la documentation de la maladie sont devenus plus rigoureux dans ces pays, tant dans les zones d'endémie que dans les zones exemptes d'endémie. De ce fait, le nombre de rumeurs signalées et soumises à une enquête a augmenté et les systèmes de surveillance sont devenus plus robustes.

En 2023, outre le signalement passif des rumeurs, les 6 pays non encore certifiés (ont tous procédé à une recherche active des cas dans le cadre d'enquêtes indépendantes de porte à porte, de journées nationales de vaccination ou de campagnes d'administration de masse de médicaments. Les pays d'endémie continuent d'échanger des informations et de renforcer la surveillance transfrontalière avec les pays voisins qui sont exempts de dracunculose mais qui restent exposés à un risque de réinfection.

Parmi les pays en phase de postcertification, 13 (Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Ghana, Kenya, Mauritanie, Namibie, Niger, Nigéria, République centrafricaine, Sénégal et Togo) ont soumis des rapports trimestriels en 2023. Au total, 1637 rumeurs ont été signalées et ont fait l'objet d'une enquête dans ces pays en 2023 (0 au Bénin, 14 au Burkina Faso, 1565 au Cameroun, 3 en Côte d'Ivoire, 4 au Kenya, 1 au Ghana, 1 en Namibie, 5 au Niger, 27 au Nigéria, 1 au Sénégal, 3 en République centrafricaine, 9 en RDC et 2 au Togo); pour 99% d'entre elles, l'enquête a été menée dans les 24 heures. Par comparaison, 1512 rumeurs avaient été signalées en 2022.

## Pays d'endémie de la dracunculose

### Angola

En 2020, la dracunculose a été déclarée endémique en Angola après la confirmation de cas et d'infections autochtones pendant 3 années consécutives. Bien qu'aucun cas humain n'ait été notifié depuis 2021, l'Angola continue d'enregistrer des infections animales. En 2023, 85 chiens infectés ont été détectés, dont 4 ont été confinés. Ces 85 infections canines confirmées ont été signalées dans 30 villages des municipalités de Namacunde (50 cas) et de Cuanhama (35 cas). De plus, 2 infections canines présu-

Table 4 **Surveillance indicators for dracunculiasis, 2023**  
 Tableau 4 **Indicateurs de la surveillance de la dracunculose, 2023**

| Country – Pays                                       | Total no. of districts – Nbre total de districts | No. of endemic districts at the beginning of the year – Nbre de districts d'endémie au début de l'année | % of reporting units in endemic districts <sup>a</sup> – % d'unités ayant notifié dans les districts d'endémie <sup>a</sup> | % of reporting units in non-endemic districts reported <sup>a</sup> – % d'unités ayant notifié dans les districts exempts d'endémie <sup>a</sup> | No. of rumours reported <sup>b, f</sup> – Nbre de rumeurs signalées <sup>b, f</sup> |   | % of rumours investigated within 24 hours – % de rumeurs analysées dans les 24 heures |   | No. of rumours Confirmed in which worm was dracunculus medinensis – Nbre de rumeurs confirmées dans les districts de non-endémie |   | % of individuals aware of reward – % de personnes connaissant le système de récompense |                      |                        |
|--|--|---|---|--|---|---|---|---|--|---|--|----------------------|------------------------|
|  |  |   |   |  | Human cases – Cas humains   | Animal infections – Infections animales | Human cases – Cas humains   | Animal infections – Infections animales | Human cases – Cas humains  | Animal infections – Infections animales | Level I <sup>c</sup> – Niveau I <sup>c</sup>   | Level II – Niveau II | Level III – Niveau III |
| Angola   | ND   | ND  | ND  | ND   | 68  | 122                                     | 99%   | 100%                                    | 0  | 85                                      | ND   | ND                   | ND                     |
| Cameroon – Cameroun                                  | ND   | ND  | ND  | ND   | 303   | 1 262                                   | 94%   | 87%                                     | 1  | 258                                     | NA   | NA                   | NA                     |
| Central African Republic – République centrafricaine | ND   | ND  | ND  | ND   | 3   | -                                       | 0%  | -                                       | 1  | 0                                       | NA   | NA                   | NA                     |
| Chad – Tchad   | 86   | 18  | 1%  | 13%  | 181 039   | 10 5530                                 | 96%   | 98%                                     | 9  | 494                                     | 71%<br>(N=21 377)  | 53%<br>(N=1556)      | 26%<br>(N=10 950)      |
| Ethiopia – Éthiopie                                  | 1175   | 2   | 49%   | 62%  | 28 313  | 6 976                                   | 99.9%   | 100%                                    | 0  | 1                                       | 99%<br>(N=2130)  | 90%<br>(N=6 760)     | 38%<br>(N=2 800)       |
| Mali   | 65   | 5   | 86%   | 76%  | 461   | 426                                     | 100%  | 99%                                     | 1  | 47                                      | 84%  | 87%                  | 85%<br>(N=11 4546)     |
| Sudan – Soudan                                       | 189  | 0   | NA  | 100%   | 269   | 0                                       | 100%  | NA                                      | 0  | 0                                       | NA   | NA                   | ND                     |
| South Sudan – Soudan du Sud                          | 80   | 3   | 98%   | 95%  | 150 192   | 10 045                                  | 99%   | 99%                                     | 2  | 1                                       | ND   | ND                   | ND                     |
| <b>Total</b>   | <b>1595</b>                                      | <b>28</b>   |   |  | <b>360 648</b>  | <b>12 4259</b>                          |   |   | <b>14</b>  | <b>886</b>                              |  |                      |                        |

NA: Not applicable. – Sans objet. ND: No data. – Aucune donnée.

<sup>a</sup> Reports including zero cases. Reports indicating blanks on dracunculiasis were not considered. Data compiled from monthly surveillance indicators from the relevant Ministry of Health. – Rapports incluant une notification zéro. Les rapports incomplets sur la dracunculose n'ont pas été pris en considération. Données compilées à partir des indicateurs de la surveillance mensuelle dans les Ministères de la Santé compétents.

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

<sup>c</sup> Reported indigenous in 2023 and 2022. – Cas autochtones notifiés en 2023 et en 2022.



pality (35), distributed in 30 villages. In addition, 2 provisional infections in dogs in the villages of Oluxwa ya Kalunga-Ofenda (1) in Namacunde and Oshilyanga-Ohameke (1) in Cuanhama were reported. The samples collected are still at the National Institute of Investigation in Health for expedition to the Centers for Disease Control and Prevention in the USA for analysis.

The increase in the number of reported infected dogs may be due to the expansion and quality of active surveillance over the years. Genetics analysis found no linkages among the worms collected in 2023 and those collected in 2022.

Three human cases and 8 infected dogs were reported in 2018–2022, all in Cunene Province, including 7 uncontained dogs reported in 2022 in 4 villages; 6 /7 infections were in Namacunde municipality and 1/7 in Cuanhama municipality. Angola's transmission season for dracunculiasis infections, January–May, coincides with the rainy season and flooding, which hamper surveillance and interventions.

With WHO support, the Angola Guinea Worm Eradication Programme (GWEP) has been increasing the scope and quality of active surveillance in endemic and at-risk villages. The number of villages under active surveillance increased from 61 villages in 2022 to 158 in 2023. Of the 158 villages under active surveillance, 103 are in Namacunde, 44 in Cuanhama and 11 in Cuvelai municipality.

The programme reported 190 rumours of dracunculiasis infections in 2023 (68 human, 122 animal) and investigated 78% within 24 h, as compared with 88 rumours (98% investigated within 24 h) in 2022. In 2023, WHO and the Carter Center assisted in training 171 people (health staff) in Guinea worm surveillance, including Abate® training.

Angola has maintained integration of active surveillance for dracunculiasis into other public health activities (such as polio and routine vaccination campaigns). Further, WHO has maintained a dedicated, full-time technical staff member and a data manager, who work directly in Cunene Province to strengthen the surveillance and response capacity of the Ministry of Health, including extension and implementation of active community-based surveillance in all identified risk areas.

Since 2020, Angola's national programme has publicized a cash reward equivalent to US\$ 450 for voluntary reporting of a confirmed human case of dracunculiasis.

WHO has maintained its assistance to the Namibian Ministry of Health and is providing support for continued dracunculiasis surveillance through the health system in the 2 northern regions that share a border with the endemic province of Cunene in Angola. Cross-border collaboration with Namibia and DRC continued to be strengthened. A national certification committee was established in 2020.

mées, concernant 1 chien dans le village d'Oluxwa ya Kalunga-Ofenda (Namacunde) et 1 chien dans le village d'Oshilyanga-Ohameke (Cuanhama), n'ont pas encore été confirmées, les échantillons prélevés se trouvant toujours à l'Institut national de recherche en santé en vue d'une expédition aux CDC d'Atlanta (États-Unis) à des fins d'analyse.

La hausse du nombre d'infections canines signalées pourrait s'expliquer par l'expansion et la qualité de la surveillance active au cours des dernières années. L'analyse génétique n'a révélé aucune parenté entre les vers prélevés en 2023 et en 2022.

Trois cas humains de dracunculose et 8 cas d'infection canine avaient été détectés dans la période 2018-2022, tous dans la province de Cunene. Ces chiffres incluent 7 chiens non confinés signalés dans 4 villages en 2022, dont 6 dans la municipalité de Namacunde et 1 dans la municipalité de Cuanhama. La saison de transmission de la dracunculose en Angola, de janvier à mai, coïncide avec la saison des pluies et des inondations, ce qui entrave la mise en œuvre des interventions et de la surveillance.

Avec le soutien de l'OMS, le programme angolais d'éradication du ver de Guinée a accru la portée et la qualité de la surveillance active dans les villages d'endémie et les villages à risque. Le nombre de villages sous surveillance active est passé de 61 en 2022 à 158 en 2023. Sur les 158 villages soumis à une surveillance active, 103 se trouvent dans la municipalité de Namacunde, 44 dans celle de Cuanhama et 11 dans celle de Cuvelai.

Le programme a fait état de 190 rumeurs de dracunculose en 2023 (68 chez l'être humain, 122 chez l'animal), dont 78% ont fait l'objet d'une enquête dans les 24 heures. Par comparaison, 88 rumeurs avaient été signalées en 2022, dont 98% avaient fait l'objet d'une enquête dans les 24 heures. En 2023, l'OMS et le Centre Carter ont contribué à la formation de 171 personnes (personnel de santé) sur la surveillance de la dracunculose, ainsi que l'utilisation de l'Abate®.

L'Angola a continué d'intégrer la surveillance active de la dracunculose à d'autres activités de santé publique (comme la polio et les campagnes de vaccination systématique). En outre, un technicien à temps plein et un gestionnaire de données restent déployés par l'OMS, directement dans la province de Cunene, pour renforcer les capacités de surveillance et de riposte du programme d'éradication du ver de Guinée du Ministère de la Santé, et notamment pour contribuer à l'extension et à la mise en œuvre de la surveillance active communautaire dans toutes les zones identifiées comme étant à risque.

Depuis 2020, le programme national de l'Angola diffuse des informations pour faire connaître la récompense en espèces, d'un montant équivalent à 450 USD, offerte pour le signalement volontaire d'un cas humain confirmé de dracunculose.

L'OMS continue d'apporter un soutien au Ministère de la Santé de Namibie et d'appuyer la surveillance de la dracunculose par le système de santé dans les 2 régions septentrionales du pays qui ont une frontière commune avec la province angolaise de Cunene où la maladie est endémique. La collaboration transfrontalière avec la Namibie et la RDC continue d'être renforcée. Un comité national de certification a été créé en 2020.

## Chad

In 2023, 9 human cases were reported in 6 villages in 5 districts in 4 of 23 provinces. Of these, 6 cases reportedly met the criteria for case containment; 3 cases were not contained, either because the patient entered a water source (3 cases) or because the cases were detected >24 h after the emergence of a worm (3 cases). In comparison, during 2022, 6 cases were reported from 6 villages in 5 districts in 3 of the 23 provinces, and 3 were reported to be contained. This represents an increase of 33% in the number of human cases reported in 2023 as compared with 2022.

In Chari Baguirmi Province, 1 case was reported, in Goudoum Goudoum village, Bailli district; the same village reported 1 case in 2022. In Moyen Chari Province, 5 cases were reported, 4 cases were reported in one family in the village of «Balwai 1» in Korbol district, and 1 case was reported in Kousseri village in Kyabe district. In Tandjilé, 1 case each was reported in «Kidjimina 2» village and «Djendra 1» village in Bere district. One case was reported in Mayo Kebbi East Province, in the village of Garwaye (Guelendeng district).

Since 2012, large numbers of infected domestic dogs have been reported in the same at-risk area along the Chari River basin, which is consistent with an established cycle of transmission of the parasite in dogs in this area of Chad. In 2023, most infected dogs (82%, 335/406) continued to be reported in the same 3/24 provinces of Chad as in 2022 and 2021 (Moyen Chari, Chari Baguirmi and Mayo Kebbi East), indicating clustering of transmission. Moyen Chari Province accounted for 56% of human cases and 32% (130/406) of infected dogs, and Chari Baguirmi Province reported 11% of human cases but 22% (88/406) of infected dogs. Mayo Kebbi East reported 29% (117/406) of the total number of infected dogs in 2023 and 0 human cases in 2022. Salamat reported 0 human cases and 13 infected dogs. Fewer dog infections were reported in Tandjilé, accounting for 9% (38/406), as compared with 19% in 2022 of the total number of infected dogs; 2 new human cases were reported in this province. These figures are probably due to differences in the transmission routes of the disease.

In 2023, 76% of the 494 infected dogs and cats in Chad were reported to have been contained. The number of dracunculiasis infections in dogs in Chad decreased by 22%, from 521 in 2022 to 406 in 2023. Infected dogs were reported in 232 villages in 2023 and in 239 villages in 2022. Chad also reported 88 infected cats (64% contained) in 2023 in 73 villages and 85 infected cats (73% contained) in 71 villages in 2022. Of the infected cats reported in 2023, 15% (13/88) were in Mayo Kebbi East, 34% (30/88) in Moyen Chari and 18% (16/88) in Tandjilé, as well as 13% (11/88) in Chari Baguirmi. In 2023, Barwai 1 reported only 4 human cases; the 5 other human cases were reported in 5 villages that also reported animal infections. The 120 villages that reported animal infections or human cases in 2022 continued to report infections or cases in 2023; transmission was not contained in those villages in 2022.

## Tchad

En 2023, 9 cas d'infection humaine ont été notifiés dans 6 villages répartis dans 5 districts de 4 des 23 provinces du pays. Les critères de confinement étaient satisfaits pour 6 de ces cas; les 3 autres cas ont été considérés comme non confinés, soit parce que le patient avait pénétré dans une source d'eau (3 cas), soit parce que le cas avait été détecté >24 heures après l'émergence d'un ver (3 cas). Par comparaison, les cas signalés en 2022 étaient au nombre de 6 et venaient de 6 villages répartis dans 5 districts de 3 des 23 provinces du pays; 3 d'entre eux avaient été confinés. Cela représente une augmentation de 33% du nombre de cas humains notifiés entre 2022 et 2023.

Dans la province du Chari Baguirmi, 1 cas a été notifié dans le village de Goudoum Goudoum (district de Bailli), village qui avait également signalé 1 cas en 2022. Dans la province du Moyen Chari, 5 cas ont été signalés: 4 au sein de la même famille dans le village de «Balwai 1» (district de Korbol) et 1 dans celui de Kousseri (district de Kyabe). Dans la province de la Tandjilé, 2 cas ont été notifiés: 1 dans le village de «Kidjimna 2» et 1 dans celui de «Djendra 1», dans le district de Béré. Dans la province du Mayo Kebbi Est, 1 cas a été notifié dans le village de Garwaye (district de Guelendeng).

Depuis 2012, on observe de nombreuses infections chez les chiens domestiques dans une même zone à risque située le long du bassin du Chari, ce qui est compatible avec la présence d'un cycle établi de transmission du parasite chez le chien dans cette partie du pays. En 2023, la plupart des infections canines (82%, 335/406) ont été notifiées dans les mêmes 3 provinces qu'en 2021 et 2022 (Moyen Chari, Chari Baguirmi et Mayo Kebbi Est), ce qui témoigne d'une concentration en grappes de la transmission. La province du Moyen Chari regroupait 56% des cas humains et 32% (130/406) des infections canines et celle du Chari Baguirmi comptait 11% des cas humains et 22% (88/406) des infections canines. En 2023, la province du Mayo Kebbi Est comptait 29% (117/406) de toutes les infections canines, mais n'a enregistré aucun cas humain, ce qui était déjà le cas en 2022. La province du Salamat a signalé 0 cas humain et 13 infections canines. On a observé un recul des infections canines dans la province de la Tandjilé, qui abritait 9% (38/406) des chiens infectés, contre 19% en 2022; 2 nouveaux cas humains ont été signalés dans cette province. Ces chiffres sont probablement le reflet de différences dans les voies de transmission de la maladie.

Selon les informations communiquées, 76% des 494 animaux infectés au Tchad en 2023 (chiens et chats confondus) auraient été confinés. Le nombre de chiens infectés au Tchad a reculé de 22% entre 2022 et 2023, passant de 521 à 406. Le nombre de villages ayant notifié des infections canines était de 232 en 2023, contre 239 en 2022. Le Tchad a également signalé 88 cas d'infection chez le chat dans 73 villages en 2023 (avec un taux de confinement de 64%), contre 85 infections félines dans 71 villages en 2022 (confinement de 73%). Parmi les infections félines notifiées en 2023, 15% (13/88) concernaient la province du Mayo Kebbi Est, 34% (30/88) celle du Moyen Chari, 18% (16/88) celle de la Tandjilé et 13% (11/88) celle du Chari Baguirmi. En 2023, le village de Barwai 1 a signalé uniquement 4 cas humains; les 5 autres cas humains sont survenus dans 5 villages où des infections animales ont également été observées. Les 120 villages qui avaient signalé des infections animales ou des cas humains en 2022 ont de nouveau enregistré des infections/et ou cas en 2023, signe que la transmission n'a pas été endiguée dans ces villages en 2022.

A total of 277 villages had  $\geq 1$  dracunculiasis infection in a human and/or an animal in 2023; 276 villages reported infection in dogs or cats. Temephos larvicide (Abate®) was applied to 97% of villages in 100% of eligible water sources in addition to all at-risk villages; 79% of 433 villages with dracunculiasis infection in humans and/or animals or at risk of transmission in 2023 had an improved source of drinking-water. In 2023, 81% of dogs and 80% of cats in 433 villages were tethered proactively. The Carter Center assisted the GWEP of Chad in maintaining active surveillance in 2768 villages in 2023 as compared with 2434 villages in 2022. Of the 2768 villages under active surveillance 276 (10%) reported Guinea-worm infection in animals in 2023.

WHO has continued to provide technical support to Chad for strengthening dracunculiasis surveillance in areas beyond the villages with active surveillance. WHO fully supports surveillance in refugee camps and in cross-border areas. Furthermore, dracunculiasis surveillance is included in the IDSR system.

A reward of 50 000 Central African francs (CFA) (about US\$ 100) continued to be offered for information leading to confirmation of a case. An incentive of CFA 10 000 (about US\$ 20) is still offered to dog owners who comply with the containment measures for confirmed dracunculiasis infection, as per the national programme standards, which involve tethering a dog until all worms are fully expelled. In level 1 surveillance areas, 71% of 21 377 knew about the reward, in level 2, 53% of 1556 respondents knew about the cash reward and 26% of 10 950 respondents knew the cash reward in level 3. Awareness of the cash reward scheme continued to increase in villages and marketplaces through person-to-person communication and radio broadcasts.

In 2023, 181 039 rumours of human cases and 105 530 rumours of animals were reported and investigated, of which 96% and 98% were investigated within 24 h, respectively. In 2022, 129 996 rumours of human cases and 117 574 rumours of infected animals were reported and investigated, of which 98% were investigated within 24 h. Of the rumours reported in 2022, 6 were confirmed as human cases (*Table 4*) in endemic areas.

## Ethiopia

Ethiopia reported 0 human cases in 2023. In 2022, the Ethiopian programme reported a human case in Teklay Girma Farm 2, in Gog district.

A low level of dracunculiasis infection in animals has continued to be reported in focalized areas of Gog and Abobo woredas since 2013. In 2023, only 1 infected dog (worm emerged) was reported, in Atheti village, Gog woredas, Gambella region, as compared with 3 infected animals (with emerged worms) reported in the villages

En tout, 277 villages comptaient  $\geq 1$  cas de dracunculose chez l'être humain et/ou chez l'animal en 2023, et 276 villages ont signalé des infections chez les chiens ou les chats. L'épandage de larvicide téméphos (Abate®) a été effectué dans 100% des points d'eau éligibles de 97% des villages ayant notifié au moins un cas, ainsi que dans tous les villages à risque. Sur les 433 villages qui ont recensé des cas de dracunculose chez l'être humain et/ou l'animal ou qui étaient exposés à un risque de transmission en 2023, 79% étaient dotés d'une source améliorée d'eau potable. En 2023, 81% des chiens et 80% des chats ont été mis en laisse de manière proactive dans 433 villages. Le Centre Carter a aidé le programme tchadien d'éradication du ver de Guinée à exercer une surveillance active dans 2768 villages en 2023, contre 2434 villages en 2022. Sur les 2768 villages soumis à une surveillance active, 276 (10%) ont notifié des infections animales par le ver de Guinée en 2023.

L'OMS a continué de fournir au Tchad une aide technique afin de renforcer la surveillance de la dracunculose dans les zones autres que les villages déjà soumis à une surveillance active. L'OMS appuie pleinement les efforts de surveillance dans les camps de réfugiés et les zones transfrontalières. La surveillance de la dracunculose est en outre intégrée au système IDSR.

Une récompense de 50 000 francs CFA (environ 100 USD) continue d'être offerte pour toute information conduisant à la confirmation d'un cas. Une prime de 10 000 francs CFA (environ 20 USD) est aussi toujours offerte aux propriétaires de chiens qui respectent les mesures de confinement préconisées par le programme national pour les chiens dont l'infection est confirmée, lesquelles exigent de garder le chien en laisse jusqu'à l'expulsion complète de tous les vers. Dans les zones de surveillance de niveau I, la proportion de personnes informées de l'existence de la récompense en espèces étaient de 71% (sur 21 377 personnes), elle était de de 53% (sur 1556) dans les zones de surveillance de niveau II et de 25% (sur 10 950) dans les zones de surveillance de niveau III.

Pour informer les communautés de l'existence du système de récompense, un travail de sensibilisation se poursuit dans les villages et sur les marchés, par la radiodiffusion et les communications de personne à personne. En 2023, 181 039 rumeurs de cas humains et 105 530 rumeurs d'infections animales ont été signalées et examinées, 96% et 98% ayant fait l'objet d'une enquête dans les 24 heures, respectivement. En 2022, 129 996 rumeurs de cas humains et 117 574 rumeurs d'infections animales avaient été signalées et examinées, dont 98% avaient fait l'objet d'une enquête dans les 24 heures. Parmi les rumeurs rapportées en 2022, 6 avaient été confirmées comme étant des cas humains de dracunculose (*Tableau 4*) dans des zones d'endémie.

## Éthiopie

Aucun cas humain n'a été signalé en Éthiopie en 2023. En 2022, le programme national avait signalé 1 cas humain, à Teklay Girma Farm 2, dans le district de Gog.

Chez l'animal, on continue d'observer, depuis 2013, des cas peu nombreux d'infection par le ver de Guinée dans des zones localisées des woredas de Gog et d'Abobo. En 2023, seul 1 chien infecté (avec ver émergé) a été signalé, dans le village d'Atheti (woreda de Gog, région de Gambella), tandis qu'en 2022, 3 animaux infectés (avec vers émergés) avaient été recensés

of Chieng (1 dog) and Gutok (2 baboons) in 2022. This compares favourably with the number in 2020, when 15 animals with dracunculiasis infection were reported. The Carter Center supported active surveillance in at-risk and endemic localities, covering 1143 and 315 villages and non-villages, respectively. In 2023, 1391 village volunteers worked in level-I and level-II villages.

In 2023, the programme continued proactive tethering of dogs, which was initiated in 2018, with 99.9% of the dog and cat population tethered in the endemic and at-risk areas of Gog and Abobo districts, as compared with 99% tethered in 2021, 96% in 2020 and 89% in 2019. The containment of infected animals was 100% in 2023 (1/1), 33% in 2022 (1/3) and 2021 (1/3), 73% (11/15) in 2020 and 25% (2/8) in 2019. Monitoring of community compliance with proactive tethering, particularly at night, should be strengthened. No baboons were found to be infected with Guinea worm in 2023, despite increased surveillance in baboons. Two baboons were reported with dracunculiasis infection in 2022 and 0 in 2021.

Innovative environmental management strategies were implemented, such as permanently filling redundant unsafe water sources with soil, provision of filtered water and making the environment unfavourable for breeding of copepods. In 2023, 263 redundant water sources were environmentally managed. A total of 3133 water sources were treated with temephos monthly in 2023, representing 96% of all surface water bodies detected in the targeted area. Temephos was applied monthly to all eligible water sources in 99% of endemic localities in 2022. A total of 8942 water source treatments were conducted in 2022 and 9520 in 2021. The programme has undertaken systematic mapping and treatment of all water bodies that might be used by troops of infected baboons living in forest areas near endemic communities. A total of 49 892 pipe filters and 25 938 cloth filters were distributed in Gog and Abobo woredas.

The programme offers a cash reward of 20 000 Ethiopian birr (about US\$ 360) for self-reporting of human cases and 1000 Ethiopian birr (about US\$ 40) for reporting infected animals. The reward scheme is publicized through radio dramas, billboards, posters and community mobilization from mobile vans, community outreach and integration with mass drug administration and polio vaccination campaigns. In 2023, the level of community awareness of the correct amount of the cash reward for reporting human cases was estimated to be 99% (n=2130) in level-I villages, 95% (n=3240) in level-II villages and 38% (n=2800) in level-III villages.

In 2023, 28 313 rumours of human cases were reported, almost all of which were investigated (99.9%) within 24 h (Table 4). In 2023, 6976 rumours of infected animals were reported, all of which were investigated within 24 h.

dans les villages de Chieng (1 chien) et Gutok (2 babouins). Cela représente un progrès par rapport aux 15 cas d'infection animale notifiés en 2020. Le Centre Carter a appuyé les activités de surveillance active dans les localités à risque et les localités d'endémie, qui représentent respectivement 1143 et 315 villages ou collectivités autres que des villages. En 2023, 1391 bénévoles locaux ont participé aux activités dans les villages de niveaux I et II.

En 2023, l'initiative de mise en laisse proactive des chiens lancée par le programme en 2018 s'est poursuivie. Dans les zones d'endémie et les zones à risque des districts de Gog et d'Abobo, 99,9% des chiens et des chats ont été mis en laisse; ce taux était de 99% en 2021, 96% en 2020 et 89% en 2019. Le taux de confinement des animaux infectés était de 100% en 2023 (1/1), de 33% en 2022 (1/3) et 2021 (1/3), de 73% en 2020 (11/15) et de 25% en 2019 (2/8). Il convient de surveiller plus étroitement le respect des exigences de mise en laisse proactive dans les communautés, en particulier la nuit. Aucun babouin infecté n'a été détecté en 2023, malgré un renforcement de la surveillance chez le babouin. Deux cas d'infection chez le babouin avaient été signalés en 2022, et 0 cas en 2021.

Des stratégies innovantes de gestion de l'environnement ont été mises en œuvre, telles que le comblement permanent de sources redondantes d'eau insalubre par dépôt de terre, l'approvisionnement en eau filtrée et des mesures visant à rendre l'environnement défavorable à la reproduction des copépodes. En 2023, 263 sources d'eau redondantes ont fait l'objet d'activités de gestion environnementale. Au total, 3133 sources d'eau ont bénéficié d'épandages mensuels de téméphos en 2023, ce qui représente 96% de tous les plans d'eau superficiels identifiés dans la zone ciblée. En 2022, tous les points d'eau éligibles avaient fait l'objet d'un traitement mensuel par le téméphos dans 99% des localités d'endémie. Au total, 8942 traitements de points d'eau avaient été effectués en 2022, contre 9520 en 2021. Le programme a entrepris de cartographier et de traiter systématiquement tous les plans d'eau susceptibles d'être utilisés par des troupes de babouins infectés vivant dans des zones forestières proches des communautés où la maladie est endémique. Au total, 49 892 pailles filtrantes et 25 938 filtres en tissu ont été distribués dans les woredas de Gog et d'Abobo.

Le programme offre une récompense en espèces de 20 000 birrs éthiopiens (environ 360 USD) pour l'autosignalement des cas humains et de 1000 birrs (environ 40 USD) pour le signalement des animaux infectés. Des informations sur ce système de récompense sont diffusées par le biais de séries radiophoniques, de panneaux, d'affiches, d'initiatives de mobilisation communautaire menées à l'aide de fourgons mobiles, d'actions de proximité, ainsi que dans le cadre des campagnes d'administration de masse de médicaments et des campagnes de vaccination contre la poliomyélite. On estime qu'en 2023, la proportion d'habitants connaissant le montant exact de la récompense pour le signalement des cas humains était de 99% (n=2130) dans les villages de niveau I, de 95% (n=3240) dans les villages de niveau II et de 38% (n=2800) dans les villages de niveau III.

En 2023, 28 313 rumeurs de cas humains ont été signalées; elles ont presque toutes (99,9%) fait l'objet d'une enquête dans les 24 heures (Tableau 4). Les rumeurs d'infections animales communiquées en 2023 étaient au nombre de 6976 et elles ont toutes fait l'objet d'une enquête dans les 24 heures.

Efforts are under way to provide safe drinking-water in level I and II localities, by strengthening collaboration with WASH and other partners in safe water development to mitigate the challenge of inadequate safe drinking-water in high-risk villages and commercial farms. To address the challenge of surveillance in wild animals, the Ethiopian Dracunculiasis Eradication Programme revised the guideline for surveillance of wild animals. The programme is further strengthening community surveillance, with community notification and inspection of deceased wild animals in endemic woredas and is extending active baboon surveillance. The programme is also enhancing engagement of health workers in Guinea-worm disease surveillance through integrated training of field staff, collaboration with officials and use of electronic data collection.

As of May 2023, more than 3.1 million people were internally displaced in Ethiopia. Ethiopia is the third largest refugee-hosting country in Africa, with more than 930 000 refugees and asylum seekers, mainly from Eritrea, Somalia and South Sudan ([www.unrefugees.org/emergencies/ethiopia](http://www.unrefugees.org/emergencies/ethiopia)). To further the drive to reaching the goal of eliminating dracunculiasis in Ethiopia, WHO has been supporting the Ministry of Health in surveillance in refugee camps and cross-border areas, including points of entry.

## Mali

In 2023, Mali reported 1 human case, as compared with 0 human cases in 2022. In 2023, 47 animal infections were reported, as compared with 41 in 2022. In 2023, 41 dogs, 5 cats and 1 donkey in 6 localities were reported to be infected, as compared with 39 dogs and 2 cats in 5 localities in 2022. In 2023, 33/47 infected animals were reported in Segou region (1 cat in San district, 2 dogs in Tominian district, 28 dogs and 4 cats in Macina, and 9 dogs in Markala district) and 3/47 infected animals (2 dogs and 1 donkey) in Djenne district in Mopti region. Of these infections, 1/41 in dogs and 4/5 in cats were contained. The reason for non-containment of worms was late detection. The infection in the donkey was not contained.

Active searches and surveys conducted in and around the locality in which the infected donkey was reported did not reveal any other donkey or animal infection. Active surveillance was conducted in 1130 villages at level I and 835 villages at level II, 92% and 95% of which have access to safe water sources, respectively. Proactive tethering was extended to 7/24 villages in Macina, Markala and Djenné districts that reported at least 1 infection in 2023, as compared with 3 villages in 2022.

Dracunculiasis remains a reportable disease in the IDSR system. In 2023, all endemic and all non-endemic districts reported to the national programme (Table 4). Monthly reports were submitted by an average of 86% of the 115 health centres (IDSR reporting units) in the

Des efforts sont en cours pour améliorer l'approvisionnement en eau potable dans les localités de niveaux I et II, grâce à une collaboration renforcée entre les intervenants WASH (eau, assainissement et hygiène) et d'autres partenaires œuvrant au développement de l'accès à l'eau potable, afin de pallier les problèmes liés au manque d'eau potable dans les villages à haut risque et dans les exploitations agricoles commerciales. Pour relever les défis relatifs à la surveillance des animaux sauvages, le programme éthiopien d'éradication de la dracunculose a révisé ses directives à ce sujet. Le programme continue de renforcer la surveillance au niveau communautaire, en procédant au signalement et à l'inspection des animaux sauvages morts dans les woredas où la maladie est endémique, et s'emploie à étendre la surveillance active des babouins. Le programme promeut également la participation des agents de santé à la surveillance de la dracunculose par le biais de formations intégrées, de formations destinées au personnel de terrain, d'une collaboration renforcée avec les autorités et de la mise en place de systèmes électroniques de collecte des données.

En mai 2023, le nombre de personnes déplacées à l'intérieur de l'Éthiopie s'élevait à plus de 3,1 millions. L'Éthiopie est le troisième pays accueillant le plus grand nombre de réfugiés en Afrique: plus de 930 000 réfugiés et demandeurs d'asile, principalement originaires d'Érythrée, de Somalie, du Soudan du Sud, et y vivent ([www.unrefugees.org/emergencies/ethiopia](http://www.unrefugees.org/emergencies/ethiopia)). Afin d'accélérer la dynamique vers l'élimination de la dracunculose en Éthiopie, l'OMS appuie les efforts de surveillance déployés par le Ministère de la Santé dans les camps de réfugiés et les zones transfrontalières, y compris aux points d'entrée du pays.

## Mali

En 2023, le Mali a notifié 1 cas humain de dracunculose, contre 0 cas en 2022. Le nombre d'infections animales était de 47 en 2023, contre 41 en 2022. Les infections animales signalées en 2023 concernaient 41 chiens, 5 chats et 1 âne dans 6 localités, par rapport à 39 chiens et 2 chats dans 5 localités en 2022. Sur les 47 animaux infectés en 2023, 33 se trouvaient dans la région de Ségou (1 chat dans le district de San, 2 chiens dans celui de Tominian, 28 chiens et 4 chats dans celui de Macina et 9 chiens dans celui de Markala) et 3 dans la région de Mopti (2 chiens et 1 âne dans le district de Djenné). Un confinement a été assuré pour 31 des 41 chiens infectés et 4 des 5 chats infectés. Chez les autres animaux, les raisons du non-confinement tenaient à une détection tardive. L'âne infecté n'a pas été confiné.

Des recherches actives et des enquêtes ont été menées dans la localité où se trouvait l'âne infecté et aux alentours, et aucun autre âne ou animal infecté n'a été identifié. Une surveillance active a été assurée dans 1130 villages de niveau I et 835 villages de niveau II; la proportion de ces villages disposant d'un accès à des sources d'eau salubre était respectivement de 92% et 95%. La mise en laisse proactive des animaux a été étendue à 7 des 24 villages ayant notifié au moins 1 infection en 2023 dans les districts de Macina, Markala et Djenné, contre 3 villages en 2022.

La dracunculose demeure une maladie à déclaration obligatoire dans le système IDSR. En 2023, tous les districts, qu'il s'agisse ou non de districts d'endémie, ont transmis au programme national (Tableau 4). En moyenne, des rapports mensuels ont été communiqués par 86% des 115 centres de santé (unités noti-

endemic district and by 76% of the 1400 health centres in non-endemic districts.

Information on the cash rewards of 200 000 CFA (about US\$ 400) for voluntary reporting of human cases and of 10 000 CFA (about US\$ 20) for voluntary reporting of infected animals was broadcast on 113 local radio stations programmes for 6 months, and 56 beneficiaries were rewarded for reporting infected animals and a human case. Of the 114 546 respondents, 85% knew the amount of reward for reporting a human case and 81% knew the amount for reporting an infected animal. In 2023, 461 rumours of human cases were reported, 100% of which were investigated within 24 h; 426 rumours of infected animals were reported, 99.9% of which were investigated within 24 h (*Table 4*).

### South Sudan

In 2023, 2 human cases were reported in 2 villages in Tonj Est county (Aliet and Rumchap villages); 1 genet cat infection was reported in Lafon County (Malnyang village). The human cases and infected genet were all uncontained, and the sources of their infections are unknown. In 2022, 5 human cases of dracunculiasis were reported in 3 villages in 3 counties (Awerial, Juba (imported from Awerial) and Tonj East), of which 3 were contained. In 2021, 4 cases of dracunculiasis were reported in the country. One dog infection was reported and contained in 2022.

The Carter Center has been supporting interventions and active surveillance in at-risk and endemic localities. Active community-based surveillance was maintained in 2469 villages in 2023 and 2237 villages in 2022.

A total of 150 192 rumours or suspected cases were recorded and investigated in 2023, as compared with 67 788 in 2022, of which 99% were investigated within 24 h; 10 045 rumours of animal infection in 2023 and 1111 in 2022 were reported, of which 99% were investigated within 24 h (*Table 4*). The level of surveillance and scrutiny has increased for infections of both humans and animals.

In 2023, 87% of IDSR reports were complete and 80% were received on time.

The cash reward scheme of 50 000 South Sudanese pounds (about US\$ 380) is offered for self-reporting of a confirmed contained case and 25 000 South Sudanese pounds (about US\$ 190) for self-reporting a confirmed uncontained case; 10 000 South Sudanese pounds (about US\$ 75) is offered to an informer for reporting a confirmed human or animal infection to a health worker or via the hotline, and 10 000 South Sudanese pounds (about US\$ 75) to a health worker for detecting, containing and treating a confirmed case.

Cash rewards were given to 3.6 million households in 2023, of which 2.3 million were in risk level 1, 0.8 million in risk level 2 and 0.5 million in risk level 3.

ficatrices de l'IDSR) situés dans les districts d'endémie et par 76% des 1400 centres de santé des districts exempts d'endémie.

Des informations sur la récompense en espèces de 200 000 francs CFA (environ 400 USD) pour le signalement volontaire des cas humains et de 10 000 francs CFA (environ 20 USD) pour le signalement volontaire des animaux infectés ont été diffusées sur 113 chaînes de radio locales pendant 6 mois. Une récompense a été versée à 56 personnes pour le signalement d'animaux infectés et de cas humains. Sur 114 546 personnes interrogées, 85% connaissaient le montant de la récompense pour le signalement des cas humains et 81% pour le signalement des infections animales. En 2023, 461 rumeurs de cas humains ont été signalées, dont 100% ont fait l'objet d'une enquête dans les 24 heures, et 426 rumeurs d'infections animales ont été communiquées, dont 99,9% ont fait l'objet d'une enquête dans les 24 heures (*Tableau 4*).

### Soudan du Sud

En 2023, 2 cas humains ont été notifiés dans 2 villages du comté de Tonj Est (villages d'Aliet et de Rumchap); 1 genette infectée a été signalée dans le comté de Lafon (village de Malnyang). Les cas humains et la genette infectée n'ont pas été confinés, et leurs sources d'infection restent inconnues. En 2022, 5 cas humains de dracunculose avaient été signalés dans 3 villages de 3 comtés différents (Awerial, Juba [importation d'Awerial] et Tonj East), avec un confinement assuré pour 3 de ces cas. En 2021, 4 cas de dracunculose avaient été notifiés dans le pays. Une infection canine avait été signalée en 2022, avec confinement du chien concerné.

Le Centre Carter continue d'appuyer les interventions et les efforts de surveillance active dans les localités à risque et les localités d'endémie du pays. Une surveillance active communautaire a été assurée dans 2469 villages en 2023 et dans 2237 villages en 2022.

Au total, 150 192 rumeurs de cas suspects ont été enregistrées et examinées en 2023, contre 67 788 en 2022, et 99% d'entre elles ont fait l'objet d'une enquête dans les 24 heures; 10 045 rumeurs d'infections animales ont été signalées en 2023, et 1111 en 2022, et 99% d'entre elles ont fait l'objet d'une enquête dans les 24 heures (*Tableau 4*). Le niveau de vigilance et de surveillance de la dracunculose, tant chez l'être humain que chez l'animal, a augmenté.

En 2023, le taux d'exhaustivité de la notification dans le système IDSR était de 87%, tandis que la ponctualité de la notification (proportion de rapports transmis dans les délais) était de 80%.

Le système de récompense en espèces prévoit le versement d'une récompense de 50 000 livres sud-soudanaises (environ 380 USD) pour l'autosignalement d'un cas confirmé confiné, de 25 000 livres sud-soudanaises (environ 190 USD) pour l'autosignalement d'un cas confirmé non confiné; 10 000 livres sud-soudanaises (environ 75 USD) sont proposées à un informateur ayant signalé un cas confirmé humain ou animal à un agent de santé ou via la ligne téléphonique prévue à cet effet, et de 10 000 livres sud-soudanaises (environ 75 USD) à un agent de santé ayant détecté, confiné et traité un cas confirmé.

En 2023, ces récompenses en espèces ont été données à 3,6 millions de foyers, dont 2,3 millions étaient situés dans des localités de niveau I, 0,8 million dans des localités de niveau II et 0,5 million dans des localités de niveau III.

Civil unrest, population movement and insecurity throughout the country, migratory patterns, cattle camp movements and cattle raids continued to pose challenges to the eradication campaign, as they limit access to some endemic and at-risk areas and constitute a risk for spread of the disease.

In 2023, 77% of villages under active surveillance had no access to safe drinking-water (n=1905). Abate® was applied in 2023 in 1+ village (villages that reported a human case or an animal infection), immediately after detection of an infected host, including in all villages linked to the patient's travel history (except for the genet) in the past 10–14 months until the end of the transmission window. The source of transmission of the genet was unknown but may have been linked to the endemic cluster in Kurumi Payam in Lafon County.

On average, 6 of the 7 villages that reported cases in 2022 and 2021 received monthly temephos treatment of water sources, and 88% of the villages that reported at least 1 case had access to a safe drinking-water source, including 19% of level-I villages and 35% of level-II villages in 2022.

### Countries in the pre-certification stage

In 2022, the ICCDE reiterated the urgency of advancing certification in DRC and Sudan. On the recommendation of the ICCDE, the Director-General of WHO certified DRC as free of dracunculiasis transmission in December 2022. The ICCDE stressed on the need to continue post-certification surveillance until global eradication is declared.

#### Sudan

The last confirmed indigenous cases were reported in 2002. In 2013 in Kafia Kingi village in South Darfur, 3 cases linked to movements of population with South Sudan were reported. Sudan has been preparing its country report for submission to WHO and the ICCDE; however, as conflict and insecurity evolved in 2023, the mission of the international certification team to Sudan was cancelled. Despite the war, the programme and WHO continued to implement pre-certification activities in formerly endemic and accessible state (White Nile, Sennar, and Blue Nile) and provided direct technical and financial support to the Federal Ministry of Health to increase awareness and improve reporting of rumours of dracunculiasis. WHO supports immediate reporting of rumours through IDSR (2217 sentinel sites), which is functional.

The cash reward scheme established in 2009 continued to be advertised. Hence, for a confirmed case, a 50 000 Sudanese pound (US\$ 100) cash reward is shared between the patient (20 000 Sudanese pounds) and/or the informant (20 000 Sudanese pounds) and the health worker (10 000 Sudanese pounds) who properly managed the case.

Les troubles civils, avec les mouvements de population et l'insécurité qui en découlent dans tout le pays, ainsi que les flux migratoires, les déplacements de bétail et les vols de bétail, représentent des obstacles pour la campagne d'éradication, car ils limitent l'accès à certaines zones d'endémie et zones à risque et peuvent favoriser la propagation de la maladie.

En 2023, 77% des villages soumis à une surveillance active n'avaient pas accès à l'eau potable (n=1905). En 2023, les villages ayant notifié au moins un cas de dracunculose ont bénéficié de traitements à l'Abate® immédiatement après la détection de l'hôte infecté; des traitements à l'Abate® ont également été effectués dans tous les villages où avaient voyagé des patients (à l'exception de la genette) au cours des 10-14 mois précédents jusqu'à la fin de la fenêtre de transmission. Pour la genette infectée, la source de transmission était inconnue, mais pourrait être liée au foyer d'endémie de Kurumi Payam, dans le comté de Lafon.

En moyenne, 6 des 7 villages ayant signalé des cas en 2022 et 2021 ont bénéficié d'un traitement mensuel des sources d'eau par le téméphos. En 2022, 88% des villages ayant notifié au moins un cas avaient accès à une source d'eau potable salubre; cette proportion était de 19% pour les villages de niveau I et de 35% pour les villages de niveau II.

### Pays en phase de précertification

En 2022, la CICED a rappelé qu'il était urgent de faire progresser le processus de certification en RDC et au Soudan. Sur recommandation de la CICED, le Directeur général de l'OMS a certifié que la RDC était exempte de transmission de la dracunculose en décembre 2022. La CICED a insisté sur le fait que, après la certification, il est important de maintenir les activités de surveillance jusqu'à ce que l'éradication mondiale soit déclarée.

#### Soudan

Les derniers cas autochtones confirmés de dracunculose ont été notifiés en 2022. En 2013 dans le village de Kafia Kingi, au Darfour du Sud, on a signalé 3 cas en lien avec les mouvements de population qui se déroulent au Soudan du Sud. Le Soudan a continué de préparer son rapport national en vue d'une soumission à l'OMS et à la CICED. Cependant, face à la persistance des conflits et de l'insécurité, la mission de l'équipe internationale de certification au Soudan a été annulée en 2023. Malgré la guerre, le programme national et l'OMS ont continué de mener des activités de précertification dans les anciens États d'endémie qui sont accessibles (Nil Blanc, Sennar et Nil Bleu) et ont fourni un appui technique et financier direct au Ministère fédéral de la santé pour mieux faire connaître la dracunculose et pour améliorer le signalement des rumeurs. L'OMS apporte son concours à la mise en œuvre d'un mécanisme, actuellement fonctionnel, pour le signalement immédiat des rumeurs par le biais du système IDSR (regroupant 2217 sites sentinelles).

Des efforts ont continué d'être déployés pour faire connaître le système de récompense en espèces établi en 2009, lequel prévoit que pour un cas confirmé, une récompense de 50 000 livres soudanaises (100 USD) soit partagée entre le patient (20 000 livres soudanaises) et/ou l'informateur (20 000 livres soudanaises) et l'agent de santé (10 000 livres soudanaises) ayant convenablement pris en charge le cas.

Sudan faces a continuous risk due to free cross-border movement with neighbouring countries, including Chad, Ethiopia and South Sudan, where dracunculiasis transmission is still reported. Awareness of the cash reward is being raised. WHO continued to support the Ministry of Health in introducing an early warning alert and response network in refugee camps that is linked to the national surveillance system, to serve internally displaced persons and refugees from South Sudan in 6 states in Sudan and hundreds of thousands more from Ethiopia.

Despite the security concerns, the Ministry of Animal Resources and Fisheries and members of the national certification commission continued to participate in case searches in formerly endemic and border areas in Sudan.

In 2023, a total of 269 rumours were reported, as compared with 23 rumours reported in 2022. All rumours reported in 2023 were investigated within 24 h (Table 4).

Despite the current armed conflict, the programme is increasing community awareness of the cash reward through social media, posters, distribution of about 1 million leaflets in schools and strengthened reporting by all health facilities in accessible areas.

Dracunculiasis continues to be reportable in the HMIS and IDSR systems in Sudan. In 2023, despite delays in reporting due to the conflict, all districts submitted at least 9 monthly reports, even if 0 cases had occurred.

Sudan collected information on dracunculiasis rumours from 2217 sentinel sites in 189 districts.

During the conflict in 2023, activities continued in accessible areas. A total of 286 929 people were searched, 94 rumours reported, and 0 cases were found in White Nile, Sennar and Blue Nile. A total of 217 231 people were oriented on Guinea worm disease and the cash reward. Billboards were also displayed in camps for refugees and internally displaced people, points of entry and crossing points. WHO has recommended and supported Sudan in including reporting of infected animals, even if there are none, in routine animal surveillance registers. Surveillance of Guinea worm infection among animals was initiated. Among 453 dogs screened in Sennar and Blue Nile, no Guinea worm infection was found.

### **Countries certified as free of dracunculiasis transmission**

On the recommendation of the International Commission for the Certification of the Eradication of Dracunculiasis, WHO has certified 200 countries, territories and areas, including 188 WHO Member States. The DRC is the latest country to have been certified as free of

Le Soudan demeure confronté au risque posé par les mouvements transfrontaliers avec les pays voisins, dont le Tchad, l'Éthiopie et le Soudan du Sud, où une transmission de la dracunculose continue d'être observée. Des actions de sensibilisation à la récompense en espèces sont menées. L'OMS a continué d'appuyer le Ministère de la Santé pour qu'un réseau d'alerte et d'intervention rapide, relié au système national de surveillance, soit mis en place dans les camps de réfugiés, permettant de desservir les personnes déplacées à l'intérieur du pays et les réfugiés originaires du Soudan du Sud dans 6 États du Soudan, ainsi que des centaines de milliers d'autres réfugiés venant d'Éthiopie.

Malgré les problèmes de sécurité, des membres du Ministère des ressources animales et halieutiques et du comité national de certification ont continué de participer à des activités de recherche des cas dans les anciennes zones d'endémie et dans les zones frontalières du pays.

En 2023, 269 rumeurs ont été signalées, contre 23 en 2022. Toutes les rumeurs communiquées en 2023 ont fait l'objet d'une enquête dans les 24 heures (Tableau 4).

Malgré le conflit armé actuel, le programme a intensifié ses efforts de sensibilisation des communautés à la récompense en espèces, par le biais des médias sociaux, au moyen d'affiches et par la distribution d'environ 1 million de dépliants dans les écoles, et s'emploie à renforcer la notification dans tous les établissements de santé situés dans des zones accessibles.

La dracunculose reste une maladie à déclaration obligatoire dans le cadre des systèmes HMIS et IDSR au Soudan. En 2023, malgré des retards occasionnés par le conflit, tous les districts ont transmis au moins 9 rapports mensuels, même en l'absence de cas.

Le Soudan a recueilli des informations sur les rumeurs de dracunculose à partir de 2217 sites sentinelles répartis dans 189 districts.

Pendant le conflit qui a marqué l'année 2023, les activités se sont poursuivies dans les zones demeurées accessibles. Une recherche des cas a été menée auprès de 286 929 personnes au total, 94 rumeurs ont été signalées et aucun cas n'a été identifié dans les États du Nil Blanc, de Sennar et du Nil Bleu. Des informations sur la dracunculose et sur la récompense en espèces ont été communiquées à 217 231 personnes. Des panneaux d'affichage ont également été installés dans les camps de réfugiés et de personnes déplacées, aux points de passage et aux points d'entrée du pays. L'OMS a recommandé au Soudan d'inclure la notification des animaux infectés, même en l'absence de cas, dans les registres courants de surveillance animale et a appuyé les efforts déployés par le pays à cet effet. Une surveillance de la dracunculose chez l'animal a été instaurée. Sur les 453 chiens examinés dans les États de Sennar et du Nil Bleu, aucun n'était infecté par le ver de Guinée.

### **Pays certifiés exempts de transmission de la dracunculose**

À ce jour, conformément aux recommandations de la Commission internationale pour la certification de l'éradication de la dracunculose, l'OMS a certifié 200 pays, territoires et zones, dont 188 États Membres de l'OMS, comme étant exempts de transmission de cette maladie. La dernière certification en date



dracunculiasis transmission. Six Member States remain uncertified, including 5 countries in which the disease is endemic (Angola, Chad, Ethiopia, Mali and South Sudan); one country (Sudan) is at the precertification stage. To reduce the risk of spread of the disease, WHO organized a meeting of certified countries (including Chad and Ethiopia, which are currently endemic and a potential source of re-infection for certified countries) in Cameroon in November 2023 to review and discuss additional platforms for strengthening national surveillance systems. For the first time, the meeting also included participants from the animal health, environmental health, fisheries and wildlife sectors.

## Cameroon

Cameroon was certified as free of dracunculiasis transmission in 2007. In 2019, however, 1 human case was reported in Dabana village, Guere district, Extreme Nord region. In 2020, another human case was reported. In 2023, 1 human case was reported in Naiguissia village, Guere district, Extreme Nord region.

Cameroon reported 251 infected dogs and 7 infected cats in 16 villages in 2023, as compared with 28 infected dogs in 10 villages in 2022; 85% of the infected dogs and 43% of infected cats were reportedly contained.

Cameroon experiences cross-border transmission from Chad. As described above, there is local transmission across the border between Chad and Cameroon. The villages that reported dracunculiasis infections in Cameroon are in a local epidemiological cluster of communities comprising families of the same ethnic group living on both sides of the Chad–Cameroon border in this area. All the villages with known dracunculiasis infections are located close to the Logone River, which is the border between Guéré health district in Cameroon and Bongor health district in Chad. The owners of the known infected animals in the border communities on each side all belong to the Massa ethnic group and are fishers or farmers who cross the border (river) back and forth daily.

Chad's GWEP began strengthening active community-based surveillance and interventions in Bongor district with a response to the first of the border infections in 2019. As a result, more dogs with infections were reported in 2023 in this area of Chad than in 2022. The health team in Cameroon's Guéré health district and the GWEP of Chad have been strengthening collaboration in case investigations and interventions in the border area, supported by WHO and the Carter Center.

The endemic villages in the Cameroonian and the Chadian border area receive preventive temephos treatment and tether dogs proactively.

WHO continued to provide technical and financial support to Cameroon for this purpose. WHO supported

est celle de la RDC. Six États membres n'ont pas encore obtenu cette certification; 5 d'entre eux sont des pays d'endémie (Angola, Éthiopie, Mali, Soudan du Sud et Tchad) et 1 pays (Soudan) est en phase de précertification. Pour réduire le risque de propagation de la maladie, l'OMS a organisé au Cameroun en novembre 2023 une réunion des pays certifiés (à laquelle ont participé l'Éthiopie et le Tchad, où la dracunculose est actuellement endémique, ce qui constitue une source potentielle de réinfection pour les pays certifiés) afin d'examiner et d'envisager des moyens supplémentaires de renforcer les systèmes nationaux de surveillance. Pour la première fois, des représentants des secteurs de la santé animale, de la santé environnementale, de la pêche et de la faune ont également participé à la réunion.

## Cameroon

Le Cameroun a été certifié exempt de transmission de la dracunculose en 2007. Cependant, en 2019, 1 cas humain a été signalé dans le village de Dabana, dans le district de Guéré (région de l'Extrême-Nord). En 2020, un autre cas humain a été notifié. En 2023, 1 cas humain a été signalé dans le village de Naiguissia, dans le district de Guéré (région de l'Extrême-Nord).

Le Cameroun a fait état de 251 infections canines et 7 infections félines dans 16 villages en 2023, contre 28 infections canines dans 10 villages en 2022; selon les informations communiquées, 85% des chiens infectés et 43% des chats infectés ont été confinés.

Le Cameroun connaît une transmission transfrontalière avec le Tchad. Comme indiqué ci-dessus, il existe une transmission locale à la frontière entre le Tchad et le Cameroun. Les villages camerounais ayant signalé des infections appartiennent à un foyer épidémiologique local de communautés comprenant des familles du même groupe ethnique qui vivent des deux côtés de la frontière entre le Tchad et le Cameroun. Tous les villages enregistrant des infections avérées se trouvent à proximité du fleuve Logone, qui forme une frontière entre le district de santé de Guéré au Cameroun et le district de santé de Bongor au Tchad. Les propriétaires des animaux infectés dans les communautés situées de chaque côté de la frontière appartiennent tous au groupe ethnique Massa; il s'agit de pêcheurs ou d'agriculteurs qui traversent quotidiennement la frontière (le fleuve).

Le programme tchadien d'éradication du ver de Guinée a commencé à renforcer la surveillance active communautaire et les interventions dans le district de Bongor en 2019, en riposte à la première infection survenue dans cette zone frontalière. En conséquence, le nombre d'infections canines notifiées dans cette région du Tchad était plus important en 2023 qu'en 2022. L'équipe de santé du district sanitaire de Guéré au Cameroun et le programme d'éradication du ver de Guinée du Tchad ont renforcé leur collaboration en matière d'enquêtes et d'interventions dans cette zone frontalière, avec le soutien de l'OMS et du Centre Carter.

Les villages d'endémie situés dans la zone frontalière au Cameroun et au Tchad bénéficient de traitements préventifs par le témephos et veillent à la mise en laisse proactive des chiens.

L'OMS a continué de fournir un appui technique et financier au Cameroun. Elle a notamment aidé le pays à mettre en œuvre

Cameroon in implementing active surveillance in 26 villages that reported or are at risk of infections. Cross-border collaboration between the GWEPs of Chad and Cameroon is being reinforced. Cameroon offers a cash reward of 100 000 CFA (about US\$ 200) for reporting a confirmed human case of dracunculiasis. A total of 270 beneficiaries received the reward for reporting a human case or animal infection in 2023.

On average, 83% of eligible dogs and 73% of eligible cats were proactively tethered in 10 of 16 villages that reported a suspected case or infection of Guinea worm in which 77.5% of eligible ponds were treated with temephos.

In 2023, 226 rumours of dracunculiasis in humans and 1263 rumours of infected animals were reported, 251 of which in dogs and 7 in cats, were confirmed. The detection of outbreaks of infections on both sides of the border in 2022 and 2023 is probably a result of improved surveillance. The last known indigenous dracunculiasis case in the country occurred in 1997.

### Central African Republic (CAR)

The CAR reported a confirmed case of Guinea worm disease in a 47-year-old female farmer in Takandja village in Vakaga district. Two worms emerged from the patient, on 27 October and 30 October 2023. Preliminary investigation showed that she might have been contaminated in Tissifond Gord and/or Tissiramala hamlet located within 7 km (4.2 miles) of Takandja village; she has been residing in these localities for more than 2 years. The area including these localities are being visited by nomads from Chad. She was admitted to a local hospital on November 2. Her infection was not contained. This district is in the northern-most part of CAR, bordering Salamat Province in Chad on the north-west and Sudan on the northeast. The patient had lived in the village for 5 years, with no travel history in the 10–14 months before emergence of the worms. She had visited the border areas of Chad and Sudan 2 years previously. Vakaga district reported a Guinea worm case in a 45-year-old female farmer in Gordil village in July 2022, presumed to have been imported from Chad. The villages of Takandja and Gordil are about 120 km apart, and each is about 70 km from the border with Chad. With support from WHO, the Ministry of Health sent an investigation team to the area for an in-depth investigation and response; however, because of serious security concerns, the investigation mission was aborted.

Three rumours were reported, one of which was the confirmed case. Advocacy and sensitization were conducted, and messages were broadcast on 2 national radio channels.

After detection and reporting of the case in 2022, WHO supported training of health staff in Guinea worm disease surveillance and temephos application in Vakaga district, supported by the Chad GWEP. Case

une surveillance active dans 26 villages qui ont signalé des infections ou qui sont exposés à un risque d'infections. Des efforts sont également déployés pour renforcer la collaboration transfrontalière entre les programmes d'éradication du ver de Guinée du Tchad et du Cameroun. Le Cameroun offre une récompense en espèces de 100 000 francs CFA (environ 200 USD) pour le signalement des cas humains confirmés de dracunculose. En 2023, une récompense a été versée à 270 personnes pour le signalement d'animaux infectés ou de cas humains.

En moyenne, 83% des chiens et 73% des chats infectés ont été mis en laisse de manière proactive dans 10 des 16 villages ayant signalé un cas suspect ou une infection par le ver de Guinée, et 77,5% des étangs éligibles de ces villages ont fait l'objet d'un traitement au téméphos.

En 2023, 226 rumeurs de cas humains de dracunculose et 1263 rumeurs d'infections animales ont été signalées, dont 251 ont été confirmées chez le chien et 7 chez le chat. L'augmentation du nombre d'infections détectées des deux côtés de la frontière en 2022 et 2023 est probablement le résultat d'une amélioration de la surveillance. Le dernier cas de dracunculose autochtone enregistré au Cameroun remonte à 1997.

### République centrafricaine

En République centrafricaine, un cas confirmé de dracunculose a été signalé chez une agricultrice de 47 ans du village de Takandja, dans le district de Vakaga. Deux vers ont émergé de cette patiente, le 27 octobre et le 30 octobre 2023. D'après les enquêtes préliminaires, elle aurait été contaminée dans les hameaux de Tissifond Gord et/ou de Tissiramala, qui se trouvent à moins de 7 km du village de Takandja; elle a résidé dans ces deux localités pendant plus de 2 ans. Il apparaît que des nomades en provenance du Tchad se rendent souvent dans cette zone, qui comprend notamment ces deux localités. Elle a été admise dans un hôpital local le 2 novembre. Elle n'avait pas été confinée. Le district concerné se trouve tout au nord de la République centrafricaine, à la frontière avec la province tchadienne du Salamat au nord-ouest et avec le Soudan au nord-est. La patiente, qui vit dans ce village depuis 5 ans, n'avait pas voyagé au cours des 10-14 mois qui ont précédé l'émergence des vers. Elle s'était rendue dans les zones frontalières du Tchad et du Soudan il y a 2 ans. En juillet 2022, un cas de dracunculose avait été notifié chez une agricultrice de 45 ans du village de Gordil, dans le district de Vakaga, résultant vraisemblablement d'une importation en provenance du Tchad. Les villages de Takandja et de Gordil sont distants d'environ 120 km et se trouvent chacun à environ 70 km de la frontière avec le Tchad. Avec le soutien de l'OMS, le Ministère de la Santé a envoyé sur place une équipe chargée de mener une enquête approfondie et de prendre les mesures nécessaires. Toutefois, en raison de sérieux problèmes de sécurité, cette mission d'enquête n'a pas pu avoir lieu.

Trois rumeurs ont été signalées, dont le cas confirmé notifié. Des actions de sensibilisation ont été menées et des messages ont été diffusés par 2 chaînes de radio nationales.

À la suite de la détection et de la notification du cas en 2022, l'OMS a contribué à la formation des agents de santé sur la surveillance de la dracunculose et l'application du téméphos dans le district de Vakaga, avec le soutien du programme

searches were performed in the locality and surrounding areas; no further GW cases or infections were found. Temephos was shipped and applied to 17 ponds in Gordil, Mele and Manou villages through collaboration among the Cameroon, CAR and Chad programmes, with WHO support.

The uncontained case reported in 2023 poses a serious risk of an outbreak in 2024. There is no access to safe drinking-water in the locality, and limited financial resources pose an additional challenge to the programme. CAR was certified free of Guinea worm transmission in 2006.

WHO continues to support certified countries in strengthening surveillance, including among displaced populations and in cross-border areas, and in creating awareness of the cash rewards. WHO will also continue to support effective collaboration among operational staff in relevant cross-border districts in Central, East and West African countries to reduce the risk of spread of the disease from countries with indigenous transmission.

### Editorial note

Tremendous progress has been achieved since the onset of the dracunculiasis eradication campaign in 1980, with a 99.9% reduction in the number of human cases, from an estimated 3.5 million in 1986 to 13 cases in 2022 and 14 cases in 2023.

Infection of dogs remains a challenge. Although the overall number of infected animals increased from 686 in 2022 to 886 in 2023, it fell by 18% in 2023 in Chad, from 606 in 2022 to 494 in 2023.

The governments of endemic countries are showing increased political commitment to supporting guinea worm eradication, as evidenced in the Abu Dhabi Declaration in March 2022; visits to endemic areas in their countries by the ministers of health of Ethiopia (May 2022), South Sudan (April 2023) and Chad (June 2023); and the Declaration of N'Djamena in Chad in February 2024, in which the governors of 8 endemic provinces pledged "concrete action" to eliminate Guinea worm. High-level participation of the endemic countries in the international programme review held in April 2024 in Atlanta (GA), USA, further testifies to their commitment to achieve eradication of Guinea worm disease.

At this very last stage of the global campaign, it is crucial to pay attention to details. Interruption of transmission of the disease is achieved community by community and village by village. Tight, thorough planning based on epidemiological evidence should be conducted for each of the few remaining endemic villages. Each intervention must be conducted with the required intensity and quality. Evidence-based monitoring and evaluation should be conducted regularly at all levels so that corrective actions can be taken when necessary. The evidence collected so far shows that

tchadien d'éradication du ver de Guinée. Une recherche des cas a été menée dans la localité concernée et ses environs. Aucun autre cas de dracunculose ou d'infection n'a été détecté. Du téméphos a été expédié et appliqué dans 17 étangs des localités concernées (villages de Gordil, Mélé et Manou) dans le cadre d'une collaboration entre les programmes nationaux du Cameroun, de la République centrafricaine et du Tchad, avec le soutien de l'OMS.

Le cas non confiné signalé en 2023 risque de donner lieu à une épidémie en 2024. La localité concernée ne dispose pas d'un accès à l'eau potable et le manque de ressources financières constitue un défi supplémentaire pour le programme. La République centrafricaine a été certifiée exempte de transmission de la dracunculose en 2006.

L'OMS continue d'apporter son appui aux pays ayant obtenu la certification afin de les aider à renforcer leur surveillance, notamment parmi les populations déplacées et dans les zones transfrontalières, et à faire connaître leur système de récompense en espèces. L'OMS continuera également de promouvoir une collaboration efficace entre les personnels opérationnels travaillant dans les districts transfrontaliers concernés des pays d'Afrique du Centre, de l'Est et de l'Ouest afin de réduire le risque de propagation de la maladie en provenance des pays où persiste une transmission autochtone.

### Note de la rédaction

Des progrès spectaculaires ont été réalisés depuis le début de la campagne d'éradication de la dracunculose en 1980: le nombre de cas humains a chuté de 99,9%, passant d'environ 3,5 millions en 1986 à seulement 13 cas en 2022 et 14 cas en 2023.

Les infections canines représentent encore un défi important. Bien que le nombre d'infections animales ait globalement augmenté entre 2022 et 2023, passant de 686 à 886, il a reculé de 18% au Tchad, où il est passé de 606 en 2022 à 494 en 2023.

Les gouvernements des pays d'endémie font preuve d'un engagement politique accru pour soutenir l'éradication du ver de Guinée, comme en témoigne la Déclaration d'Abou Dhabi en mars 2022; les visites des zones d'endémie de leurs pays respectifs par les ministères de la Santé d'Éthiopie (mai 2022), du Soudan du Sud (avril 2023) et du Tchad (juin 2023); ou enfin la Déclaration de N'Djamena (Tchad) en février 2024, dans laquelle les gouverneurs des 8 provinces d'endémie ont promis "une action concrète" afin d'éliminer le ver de Guinée. Le taux de participation élevé des pays d'endémie lors de la revue internationale du programme qui s'est tenue en avril 2024 à Atlanta (GA), États-Unis, démontre encore un peu plus leur engagement pour atteindre l'éradication de la maladie du ver de Guinée.

À ce stade ultime de la campagne mondiale, les détails revêtent une importance cruciale. La transmission de la maladie ne peut être interrompue que communauté par communauté, et village par village. Dans chacun des quelques villages d'endémie restants, il convient de procéder à une planification rigoureuse et complète, fondée sur les données épidémiologiques. Chaque intervention doit être menée avec toute la vigueur et la qualité requises. Des activités régulières de suivi et d'évaluation doivent être menées à tous les niveaux sur la base de données probantes afin de prendre des mesures correctives chaque fois que cela est nécessaire. Les données recueillies

eradication is within reach if the programme makes good use of currently available tools. New diagnostic tools to detect pre-patent Guinea worm infection in dogs and its presence in the environment could accelerate interruption of transmission and facilitate certification of countries as free of transmission.

WHO published target product profiles for a diagnostic test to detect *D. medinensis* infection in animals and for a diagnostic test to detect *D. medinensis* in environmental samples on 3 April 2024. Revised criteria for certification of eradication of dracunculiasis were published on 25 July 2023. Provision of safe drinking-water to as many dracunculiasis-affected or at-risk communities as possible remains essential to stopping transmission and preventing setbacks. Cross-cutting multisectoral approaches, with countries' institutions in charge of finances, animal health, education, agriculture and water, will be decisive for the programme.

During this challenging last mile, adequate financial resources are essential to sustain the gain, prevent further spread of the disease and accelerate progress towards elimination. Ownership and leadership by affected communities in implementation of programme interventions are essential to its success.

Angola and Cameroon, which have improved surveillance and increased community awareness, reported 85 and 258 animal infections, respectively, in the same limited foci of transmission. The global campaign should take all possible measures to further improve, extend and intensify surveillance and interventions to detect cases for swift action. The global campaign should learn from its experience in Chad.

Continued strengthening of interventions has had a significant impact in Chad, Ethiopia and South Sudan, where the numbers of infected hosts and therefore the intensity of infections are decreasing significantly.

Chad needs increased attention to human behaviors to prevent dogs access to raw fish waste, especially during annual collective fishing, including preventing dogs from roaming freely.

Ethiopia detected 1 dog infected with *D. medinensis* and 1 serval cat with a non-emerged worm, as compared with 4 hosts with emerged worms in 2022 (1 human, 1 dog and 2 baboons). The dog infection rate remained low after introduction of proactive tethering in 2018. Ethiopia is close to interrupting transmission of the disease. Ethiopia needs to increase surveillance overall, especially in baboons in 2024.

Mali began pilot-testing proactive tethering of dogs in late 2021. The programme reported 1 human case in 2023 and 47 infected animals after improved access to endemic areas and continuing implementation of the Peace for Health Initiative in one of its least secure endemic districts.

jusqu'à présent montrent que l'éradication est à portée de main si les outils actuellement disponibles sont utilisés à bon escient. De nouveaux outils de diagnostic capables de détecter l'infection chez les chiens pendant la période prépatente et la présence du ver de Guinée dans l'environnement pourraient accélérer l'interruption de la transmission et faciliter la certification des pays.

Le 3 avril 2024, l'OMS a publié des profils de produits cibles applicables à un test de diagnostic de l'infection à *D. medinensis* chez l'animal et à un test de détection de *D. medinensis* dans les échantillons environnementaux. Des critères révisés de certification de l'éradication de la dracunculose ont été publiés le 25 juillet 2023. L'approvisionnement en eau potable du plus grand nombre possible de communautés touchées par la dracunculose et de communautés à risque reste essentiel pour interrompre la transmission et éviter un recul des progrès. Il est désormais indispensable pour le programme d'adopter des approches transversales et multisectorielles avec les institutions nationales chargées des finances, de la santé animale, de l'éducation, de l'agriculture et de l'eau.

Dans cette dernière ligne droite, il est essentiel que des ressources financières adéquates soient disponibles pour préserver les acquis, empêcher toute nouvelle propagation de la maladie et accélérer les progrès vers la réalisation de l'objectif d'éradication. Pour réussir, il est essentiel que les communautés touchées jouent un rôle moteur dans la mise en œuvre des interventions programmatiques.

Grâce à une amélioration de la surveillance et à une sensibilisation accrue des communautés, l'Angola et le Cameroun ont signalé respectivement 85 et 258 infections animales dans les mêmes foyers limités de transmission. Dans le cadre de la campagne mondiale, tous les moyens doivent être mis en œuvre pour améliorer, étendre et intensifier la surveillance et les interventions afin d'identifier toutes les zones à risque et d'agir rapidement. Il convient que la campagne mondiale tire les leçons de l'expérience acquise au Tchad.

Le renforcement des interventions a eu un impact significatif au Tchad, en Éthiopie et au Soudan du Sud, où le nombre d'hôtes infectés, et donc l'intensité des infections, sont en nette diminution.

Il est nécessaire que le Tchad encourage sa population à ne pas laisser les chiens avoir accès à des déchets de poissons, particulièrement lors des pêches collectives annuelles, et notamment en ne les laissant pas errer librement.

En Éthiopie, 1 chien infecté par *D. medinensis* et 1 chat serval porteur d'un ver non émergé ont été détectés, contre 4 hôtes présentant des vers émergés en 2022 (1 humain, 1 chien et 2 babouins). Le taux d'infection des chiens est resté faible depuis l'introduction de la mise en laisse proactive en 2018. L'Éthiopie est en passe d'interrompre la transmission de la maladie. D'une manière générale, il est nécessaire que l'Éthiopie renforce sa surveillance, particulièrement en ce qui concerne les babouins en 2024.

Le Mali a mis à l'essai, à titre pilote, la mise en laisse proactive des chiens à la fin de 2021. En 2023, le programme national a signalé 1 cas humain et 47 infections animales, grâce à un meilleur accès aux zones d'endémie et à la poursuite de l'initiative Paix-Santé dans l'un des districts d'endémie les moins sûrs.

---

South Sudan maintained low-level transmission, with 2 human cases, and 1 genet infection in 2023, 5 human cases and 1 infected dog in 2022, 4 cases in 2021, 1 case in 2020, 4 in 2019 and 10 cases in 2018. Notwithstanding epidemiological evidence of missed cases and infections in South Sudan, the country is on the right path to stopping transmission.

Despite security concerns, Sudan was able to conduct pre-certification surveillance. Work in Sudan in preparation for certification must continue. Should the current armed conflict end, Sudan could be certified in 2025.

Cross-border transmission in Cameroon and CAR at their borders with Chad require greater attention and resources to overcome the risk of further spread. This should be addressed by increasing the number of areas under active surveillance, proactive tethering of dogs and extended temephos application on both sides of the border.

Surveillance should be increased in the border areas of Burkina Faso, Namibia, Nigeria Niger and Sudan with their respective neighbouring endemic countries, as well as among refugees and nomadic populations in and across all endemic countries. Strengthening surveillance in border areas and stopping transmission of the disease in endemic countries will minimize the risk of spread. Engagement with local communities and partners in the field is essential to overcome issues of access to provide the necessary support to affected communities.

Now that the number of endemic foci is limited, national programmes must take all necessary appropriate action to increase and improve the scope and quality of interventions, with attention to detail, and maintain a 1+ village monitoring dashboard. No rest until transmission from the last worm is contained. ■

Au Soudan du Sud, le niveau de transmission est resté faible, avec 2 cas humains et 1 infection animale chez une genette signalés en 2023, 5 cas humains et 1 infection canine en 2022, 4 cas en 2021, 1 cas en 2020, 4 cas en 2019 et 10 cas en 2018. Bien que des données épidémiologiques attestent de l'existence de cas et d'infections non détectés, le Soudan du Sud est en bonne voie pour mettre fin à la transmission.

Malgré les problèmes de sécurité, le Soudan est parvenu à assurer une surveillance de précertification. Le travail de préparation à la certification doit se poursuivre dans ce pays. Le Soudan pourrait être certifié en 2025 si le conflit armé auquel le pays est actuellement confronté prend fin.

Au Cameroun et en République centrafricaine, la transmission transfrontalière avec le Tchad doit faire l'objet d'une attention plus soutenue et bénéficier de ressources plus importantes pour limiter le risque de propagation. Pour pallier ce risque, il convient d'accroître le nombre de zones sous surveillance active, de renforcer la mise en laisse proactive des chiens et d'étendre les traitements au téméphos de part et d'autre de la frontière.

La surveillance doit être renforcée dans les zones du Burkina Faso, de la Namibie, du Nigéria et du Soudan qui jouxtent des pays d'endémie, ainsi que parmi les réfugiés et les populations nomades dans tous les pays d'endémie. Le renforcement de la surveillance dans les zones frontalières et l'interruption de la transmission dans les pays d'endémie permettront de réduire le risque de propagation de la maladie. La participation des communautés locales et des partenaires sur le terrain est essentielle pour surmonter les problèmes d'accès et apporter le soutien nécessaire aux communautés touchées.

Maintenant que le nombre de foyers d'endémie est limité, les programmes nationaux doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour accroître et améliorer la portée et la qualité des interventions, en procédant de manière méticuleuse, et tenir un tableau de bord de surveillance des villages ayant signalé au moins 1 cas. Aucun répit ne sera possible tant que l'on n'aura pas endigué la transmission jusqu'au dernier ver. ■