

## **Assessment of the Community-Based Surveillance System in Ghana and its role in dracunculiasis eradication**

In 2002, Ghana was second only to Sudan in the number of dracunculiasis or guinea-worm cases: a total of 5611 cases were reported – an increase of 18% compared with 2001.<sup>1</sup> The Northern Region accounted for about 76% of all cases. Because the peak transmission season in the north stretched from October 2002 to June 2003, the increase continued in the first half of 2003. From January to June, 5416 cases were reported, which is a rise of 74% compared with the same period in 2002. This rise was attributed to improved surveillance over the past 12 months by village-based volunteers (VBVs) of the Community-Based Surveillance System (CBS). With support from women volunteers recruited by the Red Cross Society, VBVs were able to increase their coverage, particularly in large endemic villages.

The CBS was established in 1988 for dracunculiasis surveillance and interventions, mainly in the Northern Region, which is the largest region in Ghana and highly endemic for dracunculiasis. The responsibilities of VBVs, usually chosen by village leaders, were to detect, contain, and report guinea-worm cases on a monthly basis and to raise awareness about prevention. In 1997, the system started to include other diseases and health events such as poliomyelitis, cerebrospinal meningitis, and measles, as well as infant death, neonatal tetanus, pregnancy-related death, all other deaths, and new births. It extended to cover two more regions – Brong-Ahafo and Volta – and parts of other regions. All regions have been asked to scale up CBS but decentralization gives each district in the regions a choice in prioritizing the use of limited funding. Substantial resources have been invested in the develop-

## **Evaluation du système de surveillance à base communautaire au Ghana et de son rôle dans l'éradication de la dracunculose**

En 2002, le Ghana arrivait au second rang après le Soudan pour le nombre de cas de dracunculose ou ver de guinée, avec un total de 5611 cas notifiés – soit une augmentation de 18% par rapport à 2001.<sup>1</sup> La région du Nord totalisait environ 76% des cas. La saison de transmission maximale dans le nord allant d'octobre 2002 à juin 2003, l'augmentation s'est poursuivie au premier semestre 2003. De janvier à juin, 5416 cas ont été signalés, ce qui représente une hausse de 74% par rapport à la même période en 2002. Cette augmentation a été attribuée à une amélioration, au cours des 12 derniers mois, de la surveillance par des volontaires basés dans les villages (VBV) dans le cadre du système de surveillance à base communautaire (SBC). Avec l'aide de femmes bénévoles recrutées par la Société de la Croix-Rouge, les VBV ont été capables d'accroître leur couverture, en particulier dans les grands villages d'endémie.

Le système SBC a été mis en place en 1988 pour les activités d'éradication et de surveillance de la dracunculose, principalement dans la région Nord, qui est la région la plus étendue du Ghana et où la dracunculose est fortement endémique. Les responsabilités des VBV, lesquelles sont généralement choisies par les chefs de village, consistaient chaque mois à détecter, endiguer et signaler les cas de dracunculose et à sensibiliser à la prévention. En 1997, le système a commencé à être étendu à d'autres maladies et problèmes de santé comme la poliomyélite, la méningite cérébro-spinale et la rougeole, ainsi que les décès de nourrissons, le tétanos néonatal, les décès liés à la grossesse, tous les autres décès et les accouchements. Il a été étendu à deux régions supplémentaires – Brong-Ahafo et Volta – et à certaines parties d'autres régions. Toutes les régions ont été invitées à développer le système SBC, mais la décentralisation confère à chaque district le choix dans l'établissement des priorités pour

**WORLD HEALTH  
ORGANIZATION  
Geneva**

**ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ  
Genève**

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 334,—

6.500 9.2003

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

<sup>1</sup> See No. 18, 2003, pp. 146–155.

<sup>1</sup> Voir N° 18, 2003, pp. 146-155.

ment of CBS, which currently comprises about 7000 trained volunteers.

## Methods of assessment

Two regions, Brong-Ahafo and the Northern Region, were visited. Ten sub-districts, 17 zones, and 40 communities were visited by members of a joint mission to assess the CBS. Places visited included: Atebubu, Sene and Kintampo districts in Brong-Ahafo Region and Tamale, Savelugu-Nanton, East Gonja, West Gonja, Tolon, and West Mamprusi districts in the Northern Region. The mission was made up of two WHO consultants, one Global 2000 consultant, and the national coordinator and other staff of the dracunculiasis eradication programme. They formed two teams – sometimes three when sufficient transport was available.

During field visits, interviews were conducted with directors of districts and sub-districts and with zonal coordinators and VBVs. Survey forms were used as a guide for collecting information and for interviews. Questions were asked about the status of guinea-worm eradication, surveillance, interventions, training, safe water supplies, and applications of Abate® (larvicide). Surveillance reports at every level, including CBS registers at village level, were examined. Data recorded at different levels were compared when possible.

## Summary of findings

### Community level

In general, the performance of the VBVs was satisfactory given the limited incentives they receive. In almost all the villages visited, there was at least one VBV who regularly recorded specific events, including guinea-worm cases, on a CBS register. The VBVs, mostly illiterate males, were not always able to visit each household in their village monthly, particularly if they covered large villages with scattered houses. Supervision by upper levels was more frequent in endemic villages than in villages free of guinea-worm disease. However, the quality of supervision was unsatisfactory, and this has sometimes resulted in VBVs losing motivation to fulfil their duties and therefore in underestimation of guinea-worm cases. The VBVs have been maintained by some incentives from other programmes, such as poliomyelitis, vitamin A, and trachoma. The involvement of village leaders in CBS seemed weak.

### Zonal level

The zonal coordinators remained the weakest link in the CBS. Most were unable to regularly visit the 10–20 villages for which each was responsible. Some asked VBVs to bring the registers to the zone for review and signature. Most zonal coordinators met did not have or did not use the appropriate CBS or case-containment forms. Some inconsistencies were found between information recorded in villages and those reported at districts. Supervisory visits (from higher levels) were not documented.

### Sub-district level

From the outset, the sub-district level was not fully involved in the CBS system. However, sub-districts sought the support of the VBVs when they implemented health interventions such as polio vaccination and vitamin A distribution in the villages. The lack of personnel and transport seemed to be a major constraint at the sub-district level.

l'utilisation de crédits limités. Des ressources importantes ont été investies pour développer la SBC, qui compte à l'heure actuelle près de 7000 volontaires formés.

## Méthodes d'évaluation

Des visites ont été organisées dans deux régions, Brong-Ahafo et la région Nord. Les membres de la mission conjointe chargée d'évaluer le système SBC se sont rendus dans 10 sous-districts, 17 zones et 40 communautés. Ils se sont notamment rendus dans les districts d'Atebubu, Sene et Kintampo dans la région de Brong-Ahafo et dans les districts de Tamale, Savelugu-Nanton, Gonja Est, Gonja Ouest, Tolon et Mamprusi Ouest dans la région Nord. La mission était constituée de deux consultants OMS, d'un consultant de Global 2000 et du coordonnateur national et d'autres membres du personnel du programme d'éradication de la dracunculose. Ils formaient deux équipes – parfois trois lorsqu'ils pouvaient disposer de moyens de transport suffisants.

Au cours des visites de terrain, ils ont pu avoir des entrevues avec des directeurs de district et de sous-district et des coordonnateurs de zone ainsi que des VBV. Des formulaires d'enquête ont été utilisés comme guides pour recueillir des informations et pour les entrevues. Des questions ont été posées sur la situation de l'éradication du ver de guinée, la surveillance, les interventions, la formation, l'approvisionnement en eau saine et les applications d'Abate® (larvicide). Des rapports de surveillance ont été examinés à tous les niveaux, y compris les registres de SBC au niveau des villages. Les données enregistrées aux différents niveaux ont été comparées chaque fois que possible.

## Résumé des conclusions

### Niveau communautaire

En général, les résultats obtenus par les VBV ont été jugés satisfaisants compte tenu des incitations limitées qu'ils reçoivent. Dans presque tous les villages dans lesquels s'est rendue l'équipe, au moins un VBV enregistrait régulièrement certaines données, et notamment les cas de dracunculose, sur un registre SBC. Les VBV, pour la plupart des hommes analphabètes, n'étaient pas toujours en mesure de se rendre dans chaque ménage du village une fois par mois, en particulier s'ils couvraient de grands villages dont les habitations étaient dispersées. La supervision aux niveaux supérieurs était plus fréquente dans les villages d'endémie que dans les villages exempts de ver de guinée. Toutefois, la qualité de la supervision laissait à désirer et cela s'est parfois traduit par une démotivation des VBV, et donc par une sous-estimation des cas de dracunculose. Les VBV ont été maintenus grâce à certaines mesures d'incitation offertes par d'autres programmes (poliomyélite, vitamine A et trachome, par exemple). La participation des chefs de village à la SBC semblait faible.

### Niveau de zones

Les coordonnateurs de zone restaient le maillon faible du système SBC. La plupart n'étaient pas en mesure de se rendre régulièrement dans les 10 à 20 villages dont ils étaient chargés. Certains ont demandé aux VBV de leur apporter les registres pour qu'ils puissent les examiner et les signer. La plupart des coordonnateurs de zone rencontrés n'avaient pas ou n'utilisaient pas les formulaires SBC appropriés ou des formulaires d'endiguement des cas. Certaines incohérences ont été constatées entre les informations enregistrées dans les villages et les informations notifiées au niveau des districts. Les visites de supervision (du niveau supérieur) n'ont pas fait l'objet de rapports.

### Niveau des sous-districts

Dès le départ, le niveau des sous-districts n'a pas été entièrement associé au système SBC. Toutefois, les sous-districts ont sollicité l'aide des VBV pour mettre en œuvre des interventions sanitaires comme la vaccination antipoliomyélitique et la distribution de vitamine A dans les villages. Le manque de personnel et de moyens de transport a semblé être un obstacle majeur à ce niveau.

---

## District level

District personnel were more focused on endemic communities. There was insufficient documentation on CBS coverage and performance (update list and distribution per zone) and inadequate funding for CBS. Data generated by CBS, other than on guinea worm, were not integrated into health facility data although they were used for planning.

## Central level

Monitoring and follow-up of CBS seemed weak.

## Recommendations

The Ghana National Guinea-Worm Eradication Programme should strengthen its surveillance and interventions by:

- improving data collection and validation at village level through refresher training, regular supervision, and increasing the number of VBVs and zonal coordinators where necessary;
- improving the frequency and quality of supervision at all levels;
- ensuring active surveillance in communities with low guinea-worm incidence or at-risk communities where CBS is not yet in place;
- keeping villages that have recently been freed of guinea-worm disease under active surveillance for at least 3 years of zero reporting.

The Ministry of Health should reinforce the CBS by:

- including the CBS in national planning, monitoring, and evaluation through the Surveillance Unit of the Ministry of Health;
- providing regular funding to support CBS activities;
- expanding CBS to all communities as soon as possible;
- strengthening the capacity of the sub-district level for supervision and interventions and increase its involvement in CBS. ■

## Niveau des districts

Le personnel de district était davantage axé sur les communautés d'endémie. La couverture et les résultats de la SBC (liste actualisée et distribution par zone) faisaient l'objet d'un compte rendu insuffisant et la SBC recevait un financement insuffisant. Les données produites par la SBC concernant d'autres problèmes de santé que la dracunculose n'étaient pas intégrées dans les données relatives aux établissements de santé bien qu'elles soient utilisées pour la planification.

## Niveau central

La surveillance et le suivi de la SBC paraissaient faibles.

## Recommandations

Le programme national ghanéen d'éradication de la dracunculose devrait renforcer sa surveillance et ses interventions:

- en améliorant la collecte de données et leur validation au niveau des villages grâce à un recyclage, à un encadrement régulier et à un accroissement du nombre de VBV et de coordonnateurs de zone si nécessaire;
- en accroissant la fréquence et en améliorant la qualité de la supervision à tous les niveaux;
- en assurant une surveillance active dans les communautés à faible incidence de dracunculose ou dans les communautés à risque où la SBC n'a pas encore été mis en place;
- en plaçant sous surveillance active pendant au moins trois ans de notification zéro les villages récemment déclarés exempts de dracunculose.

Le Ministère de la santé devrait renforcer le système SBC:

- en inscrivant la SBC dans la planification, le suivi et l'évaluation assurés au niveau national par l'unité de surveillance du Ministère de la santé;
- en garantissant un financement régulier pour soutenir les activités de la SBC;
- en élargissant la SBC à toutes les communautés dès que possible;
- en renforçant la capacité des sous-districts en matière de supervision et d'interventions et en accroissant leur participation à la SBC. ■