

# African Programme for Onchocerciasis Control: progress report, 2014–2015

## Introduction

Human onchocerciasis caused by the filarial parasitic nematode *Onchocerca volvulus* is transmitted by the bites of blackflies of the genus *Simulium*. The disease is one of the neglected tropical diseases for which preventive chemotherapy is implemented (PC-NTD) and the disease is targeted for elimination where feasible.

The African Programme for Onchocerciasis Control (APOC) is one of the largest and oldest public-private partnerships for health, and recognised as being one of the most successful in Africa. WHO is the Programme's executing agency, working together with Ministries of Health of 31 national governments and nongovernmental development organizations; 20 donors provide financial support for the control activities. The World Bank acts as fiscal agent for the programme. The treatment of populations requiring preventive chemotherapy (PC) has been made possible by the donation of ivermectin (Mectizan®) by Merck & Co. Inc.

This report highlights key aspects of the Programme's operations including progress made in disease mapping, community-directed treatment with ivermectin (CDTI), co-implementation of other health interventions, implementation aiming to increase the number of treatments of lymphatic filariasis (LF) and onchocerciasis, and impact assessment of treatment of onchocerciasis.

## Disease mapping

### Delineation of ivermectin treatment boundaries

In order to delineate the ivermectin distribution boundaries and include areas previously classified as onchocerciasis hypo-endemic areas, epidemiological

# Programme africain de lutte contre l'onchocercose: rapport de situation, 2014-2015

## Introduction

L'onchocercose, ou «cécité des rivières», est une maladie parasitaire due au filaire *Onchocerca volvulus* qui se transmet lors de contacts avec des simulies (*Simulium spp.*). C'est l'une des maladies tropicales négligées pour lesquelles une chimioprévention est mise en œuvre et que l'on tente d'éliminer lorsque c'est possible.

Le Programme africain de lutte contre l'onchocercose (APOC) est l'un des partenariats public-privé les plus importants et les plus anciens dans le domaine de la santé. Il est reconnu comme faisant partie des plus performants en Afrique. L'OMS est l'organisme d'exécution du Programme et collabore avec les ministères de la santé de 31 gouvernements nationaux et des organisations non gouvernementales de développement; 20 donateurs apportent un soutien financier aux activités de lutte contre la maladie. La Banque mondiale est l'agent financier qui gère le Fonds fiduciaire de l'APOC. Merck & Co. Inc. a rendu possible le traitement préventif des populations en fournissant gratuitement l'ivermectine (Mectizan®).

Ce rapport met en lumière les principaux aspects des actions du Programme, en particulier les progrès effectués en matière de cartographie de la maladie, de traitement à l'ivermectine sous directives communautaires (TIDC), de mise en œuvre concomitante d'autres interventions sanitaires, de mise en œuvre visant à accroître le nombre de traitements contre la filariose lymphatique (FL) et l'onchocercose, ainsi que d'évaluation des répercussions du traitement de l'onchocercose.

## Cartographie de la maladie

### Délimitation des zones de traitement à l'ivermectine

Afin de délimiter les zones de traitement à l'ivermectine et d'y inclure les zones précédemment classées comme hypoendémiques, des enquêtes ont été planifiées dans 14 pays

mapping surveys were planned for 14 countries but this number was revised to 8 countries due to budget constraints. The countries are Angola, Chad, Republic of the Congo (Congo), the Democratic Republic of the Congo (DRC), Gabon, Equatorial Guinea (mainland), Nigeria and Mozambique. The surveys have been completed in Angola, Chad, Congo, Gabon and Equatorial Guinea (mainland). The surveys are ongoing in DRC and Nigeria, and planned to be conducted in Mozambique in December 2015.

In the context of onchocerciasis elimination in Africa, 2 other APOC countries (South Sudan and Sudan) had planned to carry out mapping surveys in 2015, but these will be considered in 2016 in view of the current security situation. Two additional 2 countries, Namibia and Zambia, which have not been in the APOC group of countries since the launching of the programme in 1995, will need to be mapped despite the lack of any historical record of onchocerciasis because these countries are surrounded by endemic countries, namely Angola, DRC, Malawi and the URT. This activity will be conducted in 2016.

The surveys have been completed in Angola (in Bie, Huambo and Luanda provinces), Chad, Congo, Gabon and Equatorial Guinea (in mainland). They are ongoing in DRC (in Bandundu, Equateur and Orientale provinces) and in Nigeria.

The methodology includes skin biopsy for onchocerciasis, and thick blood film for *Loa loa* except in Chad. In Gabon, DRC and Mozambique, the surveys included a study component to compare the Ov-16 serology and the skin snip results. This study is done in collaboration with the task force for global health for some countries where the analysis is finalized. The results available for Angola, Congo, Gabon and Equatorial Guinea are presented in the next section.

### Angola

In Angola, 177 villages in 82 districts in 16 provinces were selected. Due to administrative constraints, phase 1 of the activity was conducted in 35 villages in 19 districts in 3 provinces (Bie, Huambo and Luanda). In Luanda, there was no infection in the 2 villages surveyed, while the observed *O. volvulus* microfilariae (mf) prevalence ranged from 0 to 63% in Bie and 0 to 34% in Huambo. Analysis based on the river basin showed that populations in 8 districts in Bie and 4 districts in Huambo need to be treated.

### Congo

Delineation mapping of ivermectin treatment boundaries using epidemiological assessment methodology was conducted in 16 villages in Likouala health district that shares a border with Equateur province in DRC where onchocerciasis endemic districts exist. Only one person was found infected in one village. The migration study revealed that this person was originally from the province of Equateur in the DRC. He had been a community distributor of ivermectin in his village but had discontinued treatment because of side effects.

mais n'ont finalement été menées que dans 8 pays en raison de contraintes budgétaires. Ces pays sont l'Angola, le Gabon, la Guinée équatoriale (continentale), le Mozambique, le Nigéria, la République démocratique du Congo (RDC), la République du Congo (Congo) et le Tchad. Les enquêtes sont terminées en Angola, au Congo, en Guinée équatoriale (continentale) et au Tchad. Elles se poursuivent au Nigéria et en RDC et doivent avoir lieu en décembre 2015 au Mozambique.

Dans le contexte de l'élimination de l'onchocercose en Afrique, 2 autres pays de l'APOC (Soudan du Sud et Soudan) avaient prévu de mener des études visant à cartographier l'endémicité en 2015; elles sont repoussées à 2016 en raison de la situation actuelle en matière de sécurité. Ces études sont toutefois nécessaires dans 2 pays supplémentaires, la Namibie et la Zambie – pays qui ne faisaient pas partie de l'APOC lors de son lancement en 1995 – et ce malgré le peu de données historiques disponibles sur l'onchocercose; ils sont en effet entourés de pays d'endémie et notamment l'Angola, le Malawi, la RDC et la République Unie de Tanzanie. Des études seront donc également menées dans ces 2 pays en 2016.

Les enquêtes ont été achevées en Angola (dans les provinces de Bie, Huambo et Luanda), au Congo, au Gabon, en Guinée équatoriale (continentale) et au Tchad. Elles se poursuivent en RDC (dans les provinces du Bandundu, de l'Équateur et orientale) et au Nigéria.

La méthodologie repose sur des biopsies cutanées pour le diagnostic de l'onchocercose et sur la réalisation de gouttes épaisses pour la détection de *Loa loa*, sauf au Tchad. Au Gabon, en RDC et au Mozambique, les enquêtes prévoyaient également une étude visant à comparer la sérologie pour l'Ov-16 et les résultats de la biopsie cutanée. Cette étude est réalisée en collaboration avec la *Task Force for Global Health* pour certains pays où l'analyse est terminée. Les résultats disponibles pour l'Angola, le Congo, le Gabon et la Guinée équatoriale sont présentés dans la prochaine section.

### Angola

En Angola, 177 villages dans 82 districts de 16 provinces ont été sélectionnés. En raison de contraintes administratives, la phase 1 de l'activité a été menée à bien dans 35 villages de 19 districts dans 3 provinces (Bie, Huambo et Luanda). À Luanda, aucune infection n'a été trouvée dans les 2 villages étudiés tandis que la prévalence observée des microfilaries *O. volvulus* était comprise entre 0% et 63% à Bie et entre 0% et 34% à Huambo. Il ressort d'une analyse dans le bassin fluvial que les populations de 8 districts de Bie et de 4 districts de Huambo doivent être traitées.

### Congo

La délimitation des zones de traitement à l'ivermectine suivant une méthodologie relevant de l'évaluation épidémiologique a été effectuée dans 16 villages du district sanitaire de Likouala, limitrophe de la province de l'Équateur en RDC, où l'onchocercose est endémique dans certains districts. Une seule personne infectée a été trouvée, dans un seul village. L'étude sur les migrations a montré que cette personne venait de la province de l'Équateur en RDC. Elle distribuait de l'ivermectine dans son village mais avait interrompu son traitement à cause des effets secondaires.

## Chad

In Chad, 6 villages in an area that appeared to be under CDTI were selected and surveyed. No infection was found. These results will be included as part of the phase 1b epidemiological evaluation outcomes.

## Gabon

In 2014, surveys conducted in 27 villages situated in all the provinces showed that in 9 of the villages the skin mf prevalence ranged from 12% to 50%. To better delineate the area where treatment will be required, an additional 69 villages were selected and surveyed in 8 of the 9 provinces of the country in July 2015. The results for 69 villages are still being analysed.

By overlaying the results of the 90 villages surveyed in 2014 and 2015 on the river system and using the sub-river basin, the areas where the threshold of 10% mf prevalence for extension of treatment had been reached were identified. On this basis it is recommended that treatment be initiated in 22 health districts in 5 provinces: Haut-Ogooué, Ngounie, Nyanga, Ogooué-Ivindo and Ogooué-Lolo. It is estimated that 514 000 persons live in these districts with an estimated rural population of 71 000 inhabitants.

Results of the *Loa loa* survey indicated that the infection is prevalent in all the districts, with 4 of the 5 provinces having villages where the prevalence of high intensity of infection is greater than 5%. Consequently, treatment in these new areas should preferably use alternative treatment strategies to minimize the risk of occurrence of serious adverse events.

## Equatorial Guinea

In Equatorial Guinea, 26 villages in districts that share borders with Cameroon and Gabon were selected and surveyed for onchocerciasis infection. No infection was found in any of the surveyed villages. The overall results for 2014 and 2015 in Equatorial Guinea have not shown any local infection in the mainland and there is therefore no need to implement mass distribution of medicines for the elimination of onchocerciasis.

Progress has been made since 2013 in conducting surveys to delineate districts where local transmission is taking place in areas previously classified as hypo-endemic and where interventions need to be initiated. The main challenge is to complete these surveys on time in 2015 in Angola, CAR, Côte d'Ivoire, DRC (Bandundu, Katanga, Nord-Kivu and Sud-Kivu provinces), Namibia, South Sudan, Sudan and Zambia.

## Treatment coverage for onchocerciasis

In 2014, 22 of 26 endemic countries expected to report (of the total 28 endemic countries) have reported treatment data for 1205 health districts requiring PC for onchocerciasis (Table 1). Overall, 112 455 191 persons out of a total population of 172 291 582 estimated to be requiring PC were treated, giving 65.3% global coverage. Treatments in Cameroon, Côte d'Ivoire, Ethiopia, Guinea-Bissau and United Republic of Tanzania (URT) have increased by >10% compared to the number of

## Tchad

Au Tchad, 6 villages qui semblaient être dans une zone où le TIDC est mis en œuvre ont été sélectionnés et étudiés. Aucune infection n'a été trouvée. Ces résultats seront inclus parmi ceux de la phase 1b de l'évaluation épidémiologique.

## Gabon

En 2014, les enquêtes menées dans 27 villages de toutes les provinces ont montré que, dans 9 d'entre eux, la prévalence des microfilaries cutanées était comprise entre 12% et 50%. Afin de mieux délimiter la région dans laquelle un traitement devra être dispensé, 69 autres villages ont été sélectionnés et étudiés dans 8 des 9 provinces du pays en juillet 2015. Les résultats pour les 69 villages sont toujours en cours d'analyse.

La superposition de la carte montrant les résultats obtenus dans les 90 villages étudiés en 2014 et en 2015 et de la carte hydrographique du sous-bassin fluvial a permis de repérer les zones où le seuil de prévalence de 10% de microfilaries avait été atteint et où il fallait étendre le traitement. Il est donc recommandé d'instaurer un traitement dans 22 districts sanitaires de 5 provinces: Haut-Ogooué, Ngounie, Nyanga, Ogooué-Ivindo et Ogooué-Lolo. On estime que 514 000 personnes habitent dans ces districts, dont 71 000 en zone rurale.

Les résultats de l'enquête sur *Loa loa* indiquent que l'infection est prévalente dans tous les districts et que, dans 4 des 5 provinces, la prévalence d'une infection de haute intensité est supérieure à 5% dans certains villages. Par conséquent, le traitement dans ces nouvelles zones devrait reposer, de préférence, sur des stratégies alternatives pour réduire autant que possible le risque de survenue de manifestations indésirables graves.

## Guinée équatoriale

En Guinée équatoriale, 26 villages de districts frontaliers du Cameroun et du Gabon ont été sélectionnés et étudiés. Aucune infection n'y a été trouvée. Les résultats globaux pour 2014 et 2015 en Guinée équatoriale n'ont mis en évidence aucune infection locale sur la partie continentale du pays et il n'est donc pas nécessaire de distribuer massivement des médicaments pour éliminer l'onchocercose.

Depuis 2013, les enquêtes menées pour délimiter les districts où l'onchocercose se transmet localement dans des zones précédemment classées comme hypoendémiques et où il faut intervenir ont progressé. La principale difficulté est d'achever ces enquêtes à temps en 2015 en Angola, en Côte d'Ivoire, en Namibie, en République centrafricaine, en RDC (provinces du Bandundu, du Katanga, du Nord-Kivu et du Sud-Kivu), au Soudan, au Soudan du Sud et en Zambie.

## Couverture du traitement contre l'onchocercose

En 2014, 22 sur 26 pays d'endémie (sur un total de 28) devaient avoir rapporté des données sur les traitements pour 1205 districts sanitaires où il fallait mettre en œuvre une chimioprévention de l'onchocercose (Tableau 1). Au total, 112 455 191 personnes sur les 172 291 582 dont on estime qu'elles ont besoin d'une chimioprévention ont été traitées, ce qui donne une couverture de 65,3% au niveau mondial. Au Cameroun, en Côte d'Ivoire, en Éthiopie, en Guinée-Bissau et en République-Unie de Tanzanie, le nombre de personnes traitées a augmenté de >10% par

Table 1 Summary of ivermectin treatment for onchocerciasis in 2014, as reported by countries

Tableau 1 Résumé de l'état du traitement de l'onchocercose à l'ivermectine en 2014, tel que rapporté par les pays

| Country – Pays  | Estimated population requiring PC – Population ayant besoin d'une CP (estimation) | Total treated in need of PC – Nombre total de personnes ayant reçu une CP | National coverage (%) – Couverture nationale (%) |
|---|---|---|--|
| Angola  | 2 609 589   | 145 643   | 5.6  |
| Benin – Bénin   | 3 520 306   | 2 952 152   | 83.9   |
| Burkina Faso  | 231 037   | 202 009   | 87.4   |
| Burundi   | 2 259 717   | 1 286 570   | 56.9   |
| Cameroon – Cameroun   | 8 940 799   | 7 203 643   | 80.6   |
| Central African Republic – République centrafricaine        | 2 149 163   | 651 857   | 30.3   |
| Chad – Tchad  | 2 579 785   | 1 732 615   | 67.2   |
| Congo   | 1 458 765   | 571 752   | 39.2   |
| Côte d'Ivoire   | 2 335 027   | 1 865 273   | 79.9   |
| DRC – RDC   | 43 504 836  | 26 049 139  | 59.9   |
| Equatorial Guinea – Guinée équatoriale                      | 90 540  | No PC – Pas de CP   | –  |
| Ethiopia – Éthiopie   | 12 104 208  | 8 222 238   | 67.9   |
| Gabon   | 71 000  | PC not started yet – La CP n'a pas encore débuté                          | –  |
| Ghana   | 2 545 217   | 3 372 058   | 132.5*   |
| Guinea – Guinée   | 3 358 110   | 956 726   | 28.5   |
| Guinea-Bissau – Guinée-Bissau                               | 192 326   | 124 517   | 64.7   |
| Kenya   | Not requiring – Aucune  | Not applicable – Sans objet   | –  |
| Liberia – Libéria   | 3 174 470   | No PC due to Ebola – Pas de CP en raison d'Ebola                          | –  |
| Malawi  | 2 286 853   | 1 813 432   | 79.3   |
| Mali  | 5 232 154   | 566 480   | 10.8   |
| Mozambique  | 16 914  | PC not started yet – La CP n'a pas encore débuté                          | –  |
| Niger   | Not requiring – Aucune  | Not applicable – Sans objet   | –  |
| Nigeria – Nigéria   | 51 392 689  | 44 415 242  | 86.4   |
| Rwanda  | Not requiring – Aucune  | Not applicable – Sans objet   | –  |
| Senegal – Sénégal   | 185 181   | 118 224   | 63.8   |
| Sierra Leone  | 3 242 242   | No PC due to Ebola – Pas de CP en raison d'Ebola                          | –  |
| South Sudan – Soudan du Sud                                 | 6 969 270   | 1 485 042   | 21.3   |
| Sudan – Soudan  | 662 366   | Not reported – Aucune donnée rapportée                                    | –  |
| Tanzania, United Republic of – Tanzanie, République-Unie de | 3 542 959   | 3 338 320   | 94.2   |
| Togo  | 3 186 658   | 2 694 268   | 84.5   |
| Uganda – Ouganda  | 4 449 401   | 2 687 991   | 60.4   |
| <b>Total</b>  | <b>172 291 582</b>  | <b>112 455 191</b>  | <b>65.3</b>                                      |

DRC: Democratic Republic of the Congo. – RDC: République démocratique du Congo.

PC: preventive chemotherapy. – CP: chimioprévention.

\* PC may have been implemented beyond the area where onchocerciasis transmission going on. – La chimioprévention peut avoir été mise en œuvre au-delà de la zone où l'onchocercose se transmet.



persons treated in 2013. An increase of 86% in Côte d'Ivoire was due to the support that APOC and partners provided to the country in planning and funding co-implementation of PC-NTDs. Nine countries (Benin, Burkina Faso, Cameroon, Côte d'Ivoire, Liberia, Nigeria, Sierra Leone, Togo and URT) achieved at least 95% of their ultimate treatment goal during the last 3 years.

In total, 20 countries reported treatment data using the WHO Joint Reporting Form (JRF). Angola and South Sudan did not use JRF, but the annual technical reports submitted to the APOC's Technical Consultative Committee were used as reference. Due to the Ebola outbreak, PC was not implemented in Liberia and Sierra Leone. Equatorial Guinea did not implement CDTI; Sudan did not report.

The national coverage is calculated as the percentage of the number of people in need of PC and treated out of the total population requiring PC for onchocerciasis in the country. The population requiring PC is an estimate based on the pre-control mapping results. The actual number for each country will be known when delineation mapping of onchocerciasis is completed in all countries.

Of the 22 countries that reported coverage data, 7 achieved the minimum requirement for elimination, i.e. 80% national coverage (Benin, Burkina Faso, Cameroon, Ghana, Nigeria, Togo and URT) while 11 countries (Angola, Burundi, CAR, Congo, DRC, Guinea, Guinea-Bissau, Mali, Senegal, South Sudan and Uganda) achieved <65% national coverage, the threshold for control activities, and need special support to scale up treatment and reach the required threshold.

## Co-implementation

Co-implementation of other health interventions alongside CDTI remained one of the major activities countries carried out during this reporting period in the APOC programme area. Main interventions usually co-implemented comprise: PC for LF, schistosomiasis (SCH), soil-transmitted helminthiasis (STH) and trachoma (TRA); malaria control activities (distribution of long lasting insecticidal nets and home management of malaria); distribution of vitamin A supplements; sensitization on HIV/AIDS and identification of cataracts in primary eye care programmes. During the reporting period a total of 34.9 million health interventions were delivered in 4 countries (Cameroon, DRC, Malawi and Uganda) that reported data.

## Scaling up of onchocerciasis and LF treatments in 3 countries

In 2014, APOC set the ambitious goal to treat an additional 20 million people for LF in 3 countries – Côte

rapport à 2013. En Côte d'Ivoire, une augmentation de 86% a été possible grâce à l'APOC et à ses partenaires qui ont fourni au pays un appui pour la planification et le financement de la mise en œuvre de la chimioprévention des maladies tropicales négligées. Neuf pays (le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Libéria, le Nigéria, la République-Unie de Tanzanie, la Sierra Leone et le Togo) ont atteint au moins 95% de leur but ultime en termes de traitement au cours des 3 dernières années.

Au total, 20 pays ont communiqué des données sur le traitement à l'aide du formulaire commun de notification de l'OMS. L'Angola et le Soudan du Sud n'ont pas utilisé ce formulaire mais se sont appuyés sur les rapports techniques annuels soumis au Comité consultatif technique de l'APOC. En raison de la flambée de maladie à virus Ebola, la chimioprévention n'a été mise en œuvre ni au Libéria ni en Sierra Leone. La Guinée équatoriale n'a pas mis en œuvre le TIDC; le Soudan n'a pas présenté de rapport.

La couverture nationale est calculée en pourcentage du nombre de personnes ayant besoin d'une chimioprévention et effectivement traitées par rapport à la population totale qui a besoin d'une chimioprévention de l'onchocercose dans le pays. La population ayant besoin d'une chimioprévention est estimée sur la base des résultats de la cartographie préintervention. On connaîtra le nombre réel de personnes pour chaque pays lorsque la délimitation des zones de traitement sera terminée dans chaque pays.

Parmi les 22 pays qui ont communiqué des données sur la couverture, 7 (le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, le Ghana, le Nigéria, la République-Unie de Tanzanie et le Togo) ont atteint le seuil minimal de couverture nationale de 80% pour l'élimination de l'onchocercose, tandis que 11 pays (l'Angola, le Burundi, le Congo, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Mali, l'Ouganda, la RDC, la République centrafricaine, le Sénégal et le Soudan du Sud) ont atteint une couverture nationale <65%, correspondant au seuil pour les activités de lutte, et ont besoin d'un soutien particulier pour étendre le traitement et atteindre le seuil requis.

## Mise en œuvre conjointe du TIDC et d'autres interventions sanitaires

Au cours de la période visée par le présent rapport, la mise en œuvre conjointe du TIDC et d'autres interventions sanitaires est restée l'une des principales activités pour les pays dans le domaine programmatique couvert par l'APOC. Les principales interventions habituellement mises en œuvre en même temps que le TIDC sont la chimioprévention de la filariose lymphatique, de la schistosomiase, des géohelminthiasis et du trachome, les activités de lutte contre le paludisme (distribution de moustiquaires à imprégnation durable et prise en charge du paludisme à domicile), la distribution de suppléments de vitamine A, la sensibilisation concernant le VIH/sida et le diagnostic de la cataracte dans le cadre de programmes de soins oculaires primaires. Au cours de la période visée par le rapport, 34,9 millions d'interventions sanitaires ont été effectuées dans 4 pays (Cameroun, Malawi, Ouganda et RDC) qui ont communiqué des données.

## Extension des traitements de l'onchocercose et de la filariose lymphatique dans 3 pays

En 2014, l'APOC a fixé comme but ambitieux de traiter 20 millions de personnes supplémentaires contre la filariose

D'Ivoire, DRC and Nigeria – with technical and financial support from APOC, Ministries of Health of these countries, and partners. Following is a summary of the results of implementation in these 3 countries.

### Côte d'Ivoire

The general objective for 2014 was to cover a total of 55 districts co-endemic for onchocerciasis and LF. However, this objective was reviewed due to the need to complete the evaluation of sentinel villages as well as to quickly utilize the ivermectin tablets that were about to expire. The latter necessitated the treatment of onchocerciasis in endemic districts only while awaiting the setting up of the sentinel villages to collect baseline data for future monitoring of LF.

Overall for onchocerciasis, a total of 3397 communities in 42 districts were treated out of 4865 communities in 59 endemic districts in the country, giving geographic coverage of 70%. The total number of persons who received ivermectin in 2014 was 6 175 211, of which 1 865 273 were in need of treatment for onchocerciasis, representing national coverage of 65%. For LF, treatment was carried out in 33 of 61 endemic districts in the country, giving a geographic coverage of 54%. The total population treated for LF was 5 793 572 giving national coverage of 33% which represents an increase from 9% in 2013.

### Democratic Republic of the Congo

In 2014, APOC, END Fund<sup>1</sup> and the Ministry of Health (MoH) supported the scale up of PC treatments for 4 NTDs (onchocerciasis, LF, SCH and STH) in 4 provinces, the Bas Congo, Kasai Occidental, Kasai Oriental and Katanga. The support covered 6 CDTI projects as well as national level coordination. While the interventions for onchocerciasis were implemented for several years in the 6 CDTI projects, LF, SCH and STH were targeted for treatment for the first time.

The total number of individuals who received ivermectin in 2014 was 28 251 053, of which 26 049 139 were in need of treatment for onchocerciasis, representing national coverage of 60%. The total population treated for LF was 7 673 271, giving national coverage of 23%. In the 6 CDTI projects 13 309 247 persons were treated for onchocerciasis (80% coverage) and 7 673 271 persons were treated for LF (56% coverage) (*Table 2*).

Challenges included delays in delivery of medicines, due to the imposition of new taxation by the Government of DRC known as “computer taxes and fees”. However, after several negotiations a certificate of exemption from this tax was obtained for all products imported by WHO.

lymphatique dans 3 pays – la Côte d'Ivoire, le Nigéria et la RDC – avec le soutien technique et financier de l'APOC, des Ministères de la santé de ces pays et de partenaires. On trouvera ci-après une synthèse des résultats de la mise en œuvre dans ces 3 pays.

### Côte d'Ivoire

L'objectif général pour 2014 était de couvrir 55 districts où l'onchocercose et la filariose lymphatique sont toutes les deux endémiques. Cet objectif a toutefois été reconsidéré car il fallait achever l'évaluation des villages sentinelles et utiliser rapidement les comprimés d'ivermectine, sur le point d'être périmés. Pour cela, il a fallu traiter les cas d'onchocercose dans les districts d'endémie en attendant la mise en place des villages sentinelles pour collecter des données initiales qui serviront plus tard au suivi de la filariose lymphatique.

Au total, 3397 communautés dans 42 districts ont été traitées contre l'onchocercose, sur les 4865 communautés des 59 districts d'endémie du pays, ce qui donne une couverture géographique de 70%. En 2014, de l'ivermectine a été distribuée à 6 175 211 personnes, dont 1 865 273 avaient besoin d'un traitement contre l'onchocercose, ce qui représente une couverture nationale de 65%. Pour la filariose lymphatique, un traitement a été administré dans 33 des 61 districts d'endémie, ce qui donne une couverture géographique de 54%. Au total, 5 793 572 personnes ont été traitées contre la filariose lymphatique, ce qui donne une couverture nationale de 33%, contre 9% en 2013.

### République démocratique du Congo

En 2014, l'APOC, l'END Fund<sup>1</sup> et le Ministère de la santé ont soutenu l'extension de la chimioprévention de 4 MTN (l'onchocercose, la filariose lymphatique, la schistosomiase et les géohelminthiases) dans 4 provinces (le Bas-Congo, le Kasai-Occidental, le Kasai-Oriental et le Katanga). Ce soutien couvrait 6 projets de TIDC et la coordination au niveau national. Les interventions contre l'onchocercose étaient mises en œuvre depuis plusieurs années dans le cadre des 6 projets de TIDC, tandis que c'était la première fois que des traitements étaient instaurés contre la filariose lymphatique, la schistosomiase et les géohelminthiases.

En 2014, de l'ivermectine a été distribuée à 28 251 053 personnes, dont 26 049 139 avaient besoin d'un traitement contre l'onchocercose, ce qui représente une couverture nationale de 60%. En outre, 7 673 271 ont été traitées contre la filariose lymphatique, ce qui donne une couverture géographique de 23%. Dans le cadre des 6 projets de TIDC, 13 309 247 personnes ont été traitées contre l'onchocercose (80% de couverture) et 7 673 271 personnes ont été traitées contre la filariose lymphatique (56% de couverture) (*Tableau 2*).

L'un des problèmes rencontrés était les retards dans la livraison des médicaments en raison de la création par le Gouvernement de la RDC d'une nouvelle «redevance informatique». Cependant, après plusieurs négociations, il a été possible d'obtenir un certificat d'exemption du paiement de cette redevance pour tous les produits importés par l'OMS.

<sup>1</sup> Ending Neglected Diseases Fund.

<sup>1</sup> Ending Neglected Diseases Fund [Fonds pour mettre un terme aux maladies négligées].

Table 2 **Summary of implementation in the Democratic Republic of the Congo in 2014**  
 Tableau 2 **Résumé de la mise en œuvre en République démocratique du Congo en 2014**

| Province   | CDTI projects – Projets de TIDC        | Onchocerciasis – Onchocercose                      |   |                               | Lymphatic filariasis – Filariose lymphatique       |   |                               |
|--|--|--|---|-------------------------------|--|---|-------------------------------|
|  |  | Population required PC – Population ciblée pour CP | Population treated – Population traitée | Coverage (%) – Couverture (%) | Population required PC – Population ciblée pour CP | Population treated – Population traitée | Coverage (%) – Couverture (%) |
| Bas-Congo – Bas-Congo  | Bas-Congo – Bas-Congo                  | 887 170  | 705 508                                 | 80                            | 1 489 013  | 268 663                                 | 18                            |
| Katanga  | Katanga Sud – Katanga-Sud              | 1 743 628  | 1 413 585                               | 81                            | 4 803 937  | 1 400 741                               | 29                            |
|  | Katanga Nord – Katanga-Nord<br>Lualaba |  |   |                               |  |   |                               |
| Kasaï Occidental and Kasaï Oriental – Kasaï-Occidental et Kasaï-Oriental | Kasaï Sankuru                          | 13 936 894   | 11 190 154                              | 80                            | 7 480 740  | 6 003 867                               | 80                            |
| <b>Total in 4 provinces – Total dans 4 provinces</b>                     |  | <b>16 567 692</b>                                  | <b>13 309 247</b>                       | <b>80</b>                     | <b>13 773 690</b>                                  | <b>7 673 271</b>                        | <b>56</b>                     |
| <b>Total in country – Total dans le pays</b>                             |  | <b>43 504 836</b>                                  | <b>26 049 139</b>                       | <b>60</b>                     | <b>33 883 019</b>                                  | <b>7 673 271</b>                        | <b>23</b>                     |

CDTI: community-directed treatment with ivermectin. – TIDC: traitement à l'ivermectine sous directives communautaires.

PC: preventive chemotherapy. – CP: chimioprévention.

## Nigeria

In Nigeria the total number of persons who received ivermectin in 2014 was 57 412 905, of which 44 415 242 were in need of treatment for onchocerciasis, representing national coverage of 86%. The total population treated for LF was 42 725 649, giving national coverage of 36%.

In 2014, the general objective was to improve treatment coverage for LF and onchocerciasis in 6 states (Akwa Ibom, Benue, Cross River, Ogun, Osun and Oyo). At the end of the intervention a total of 8 610 418 persons in 9 637 communities and 5 849 629 persons in 7 057 communities were treated for onchocerciasis and LF respectively in 6 States (Table 3).

In conclusion a significant increase in LF treatments was observed in all the project areas where this special initiative was carried out in the 3 countries. This initiative made it possible for Côte d'Ivoire and DRC to treat for LF in the affected areas for the first time, reaching 5.8 million persons in Côte d'Ivoire and 7.7 million persons in DRC. The results also show increase in onchocerciasis treatment in the same areas.

## NTD co-implementation in the United Republic of Tanzania

Tanzania mainland is endemic for 5 PC-NTDs – LF, onchocerciasis, SCH, SCH and TRA. An integrated approach for NTD control and elimination, pioneered by APOC and USAID in 2009, has been sustained enabling the programme to scale up from the initial 6 regions (41 districts) in 2009, to reach 16 regions (106 districts)

## Nigeria

Au Nigéria, en 2014, de l'ivermectine a été distribuée à 57 412 905 personnes, dont 44 415 242 avaient besoin d'un traitement contre l'onchocercose, ce qui représente une couverture nationale de 86%. Au total, 42 725 649 personnes ont été traitées contre la filariose lymphatique, ce qui donne une couverture nationale de 36%.

En 2014, l'objectif général était d'améliorer la couverture du traitement de la filariose lymphatique et de l'onchocercose dans 6 États (Akwa Ibom, Benue, Cross River, Ogun, Osun et Oyo). Au terme de l'intervention, 8 610 418 personnes dans 9 637 communautés et 5 849 629 personnes dans 7 057 communautés ont été traitées contre l'onchocercose et contre la filariose lymphatique, respectivement, dans 6 États (Tableau 3).

En conclusion, on a observé une augmentation importante du nombre de personnes traitées contre la filariose lymphatique dans toutes les zones où cette initiative a été mise en œuvre, dans les 3 pays. Cette initiative a permis pour la première fois de traiter contre la filariose lymphatique, dans les zones touchées, 5,8 millions de personnes en Côte d'Ivoire et 7,7 millions de personnes en RDC. Les résultats montrent également une augmentation du nombre de personnes traitées contre l'onchocercose dans les mêmes zones.

## Mise en œuvre de mesures contre plusieurs MTN à la fois en République-Unie de Tanzanie

Cinq MTN pour lesquelles une chimioprévention est possible – la filariose, l'onchocercose, la schistosomiase, les géohelminthiases et le trachome – sont endémiques en République-Unie de Tanzanie continentale. La poursuite de l'application d'une approche intégrée de la lutte contre les MTN en vue de leur élimination, proposée par l'APOC et l'USAID en 2009, a permis

Table 3 **Summary of implementation in Nigeria in 2014**  
 Tableau 3 **Résumé de la mise en œuvre au Nigéria en 2014**

| Province                                      | Onchocerciasis – Onchocercose                          |   |  | Lymphatic filariasis – Filariose lymphatique       |   |                               |
|---|--|---|--|--|---|-------------------------------|
|   | Population targeted for PC – Population ciblée pour CP | Population treated – Population traitée | Programme coverage (%) – Couverture par le programme (%) | Population required PC – Population ciblée pour CP | Population treated – Population traitée | Coverage (%) – Couverture (%) |
| Akwa Ibom                                     | 27 830   | 26 512                                  | 95   | 1 297 938  | 772 427                                 | 60                            |
| Benue   | 2 956 421  | 2 581 141                               | 87   | 3 716 401  | 1 104 530                               | 30                            |
| Cross River                                   | 2 100 000  | 1 890 908                               | 90   | 2 027 657  | 1 973 132                               | 97                            |
| Ogun  | 416 883  | 1 152 078                               | 276  | 3 103 252  | 1 010 567                               | 33                            |
| Osun  | 1 643 046  | 1 786 555                               | 109  | 3 752 959  | 682 923                                 | 18                            |
| Oyo   | 965 301  | 1 173 224                               | 122  | 2 412 894  | 306 050                                 | 13                            |
| <b>Total in 6 states – Total dans 6 États</b> | <b>8 109 481</b>                                       | <b>8 610 418</b>                        | <b>106</b>   | <b>16 311 101</b>                                  | <b>5 849 629</b>                        | <b>36</b>                     |
| <b>Total in country – Total dans le pays</b>  | <b>51 392 689</b>                                      | <b>44 415 242</b>                       | <b>86</b>  | <b>119 839 648</b>                                 | <b>42 725 649</b>                       | <b>36</b>                     |

PC: preventive chemotherapy. – CP: chimioprévention.

in 2014. This scale-up was made possible through additional funding from USAID/RTI/IMA and CNTD/SCI. CDTI is still the preferred model for the distribution of NTD drugs in communities.

WHO/APOC has continued to provide assistance necessary for the elimination of onchocerciasis, LF and TRA, and for the control of SCH and STH in the 6 regions. Albendazole and azithromycin tablets are co-administered with ivermectin through CDTI and praziquantel is being administered through schools.

WHO/APOC provided financial assistance to the MoH for PC implementation in 2014. Coordinated by the MoH, albendazole and ivermectin tablets were distributed during the measles-rubella vaccination campaign that took place in 18–24 October 2014. About 7.4 million treatments (out of a total 20.6 millions) were administered in 6 APOC-supported regions, giving coverage of 71%. Additional 1 485 707 treatments with praziquantel and 164 120 treatments with azithromycin were carried out after the campaign (Table 4). The NTD programme acknowledged gaining new experiences from this innovative collaboration that could be utilized in subsequent PC implementation. Such new experiences include the use of a call-in data tool for managing data collection and performance on a daily basis, close supervision, and use of joint review meetings.

## Elimination of onchocerciasis in Africa

### Progress made towards stopping treatment in some endemic countries

In 2008, the Joint Action Forum (JAF) had instructed APOC Management to include a new objective – to

au programme de couvrir 16 régions (106 districts) en 2014 alors qu'il en couvrait initialement 6 (41 districts) en 2009. Ce changement d'échelle a été possible grâce à un financement supplémentaire de USAID/RTI/IMA et de CNTD/SCI. Le TIDC reste le modèle de choix pour la distribution de médicaments contre les MTN dans les communautés.

L'OMS/APOC a continué à fournir l'assistance nécessaire pour l'élimination de l'onchocercose, de la filariose lymphatique et du trachome et pour la lutte contre la schistosomiase et contre les géohelminthiases dans les 6 régions. Des comprimés d'albendazole et d'azithromycine sont administrés en même temps que l'ivermectine dans le cadre du TIDC, et du praziquantel est administré dans les écoles.

L'OMS/APOC a fourni une assistance technique au Ministère de la santé pour la mise en œuvre de la chimioprévention en 2014. Grâce à la coordination du Ministère de la santé, des comprimés d'albendazole et d'ivermectine ont été distribués pendant la campagne de vaccination contre la rougeole et la rubéole qui a eu lieu du 18 au 24 octobre 2014. Environ 7,4 millions de traitements (sur un total de 20,6 millions) ont été administrés dans 6 régions soutenues par l'APOC, ce qui donne une couverture de 71%. En outre, 1 485 707 traitements au praziquantel et 164 120 traitements à l'azithromycine ont été administrés après la campagne (Tableau 4). Le programme de lutte contre les MTN a reconnu que cette collaboration lui a permis d'acquérir une nouvelle expérience, qui pourrait être exploitée lors de la mise en œuvre de futures chimiopréventions. Le programme a, par exemple, eu l'occasion d'utiliser un outil d'appel de données permettant de gérer quotidiennement la collecte des données et la performance, assurer une supervision attentive et organiser des réunions conjointes d'examen.

## Élimination de l'onchocercose en Afrique

### Avancée vers l'arrêt du traitement dans certains pays d'endémie

En 2008, le Forum d'action commune a demandé à la direction de l'APOC d'inclure un nouvel objectif – définir et



Table 4 **Summary of implementation in 6 regions in the United Republic of Tanzania in 2014**  
 Table 4 **Résumé de la mise en œuvre dans 6 régions de la République-Unie de Tanzanie en 2014**

| Region – Région | Population        | Number of people treated with (by type of PC) – Nombre de personnes traitées (par type de CP) |                |                  | Total treatments – Nombre total de traitements |
|-----------------|-------------------|---|----------------|------------------|--|
|                 |                   | IVM+ALB   | AZI            | PZQ              |  |
| Tanga           | 2 136 183         | 1 530 752   | 164 120        | 294 119          | 1 988 991                                      |
| Ruvuma          | 1 435 328         | 1 057 345   | –              | 217 865          | 1 275 210                                      |
| Njombe          | 713 374           | 537 543   | –              | 155 026          | 692 569  |
| Mbeya           | 2 855 584         | 1 955 528   | –              | 404 610          | 2 360 138                                      |
| Morogoro        | 2 330 804         | 1 643 370   | –              | 232 441          | 1 875 811                                      |
| Iringa          | 962 058           | 656 532   | –              | 181 646          | 838 178  |
| <b>Total</b>    | <b>10 433 331</b> | <b>7 381 070</b>  | <b>164 120</b> | <b>1 485 707</b> | <b>9 030 897</b>                               |

ALB: albendazole; AZI: azithromycin; IVM: ivermectin; PZQ: praziquantel. – ALB: albendazole; AZI: azithromycine; IVM: ivermectine; PZQ: praziquantel.  
 PC: preventive chemotherapy. – CP: chimioprévention.

Note: AZI was only distributed in Kilindi district as most APOC supported districts have reached threshold for stopping AZI treatment. – Note: l'azithromycine n'a été distribuée que dans le district de Kilindi car la plupart des districts soutenus par l'APOC ont atteint le seuil pour l'arrêt du traitement à l'azithromycine.

determine and make evidence-based decisions on where and when to stop ivermectin treatment in formerly endemic countries. With this new re-orientation a number of activities have been conducted, particularly epidemiological and entomological evaluations.

Some of the accumulated evidence from epidemiological evaluations where epidemiological indicators showed elimination of onchocerciasis infection nationwide or focally is summarized below (Tables 5 and 6). Table 5 outlines the progress towards and status of onchocerciasis elimination in some selected countries that are close to achieving elimination. The tables also indicate the next steps that need to be undertaken before stopping of ivermectin treatment in those countries.

The countries where elimination is considered to be within reach based on the epidemiological evaluation undertaken by APOC and where stopping ivermectin treatment is potentially possible are Benin, Burundi, Chad, Guinea Bissau, Malawi, Mali, Niger, Senegal and Togo. Focal elimination is also considered likely in Ethiopia, Nigeria, URT and Uganda. A verification of elimination is also needed in Kenya to declare the country free of onchocerciasis. Highlights of some of the country situations are presented below.

## Nationwide elimination of onchocerciasis infection

### Burundi

Since 2005, annual mass distribution of ivermectin has been implemented using the CDTI strategy for the control of onchocerciasis in Burundi. The integrated NTD and blindness programme coordinates programme implementation in 3 CDTI projects (Bururi, Cibitoke-

prendre des décisions sur des bases factuelles concernant les endroits et le moment où il faut arrêter le traitement à l'ivermectine dans les anciens pays d'endémie. À la suite de cette nouvelle réorientation, plusieurs activités ont été menées, en particulier des évaluations épidémiologiques et entomologiques.

Certaines des données accumulées grâce aux évaluations épidémiologiques où les indicateurs épidémiologiques montraient que l'onchocercose était éliminée au niveau national ou à certains endroits seulement sont présentées de façon succincte ci après (Tableaux 5 et 6). Le Tableau 5 montre les progrès accomplis vers l'élimination de l'onchocercose et la situation actuelle dans certains pays où la maladie est près d'être éliminée. Les tableaux indiquent également les prochaines mesures à prendre avant d'arrêter le traitement à l'ivermectine dans ces pays.

Les pays dans lesquels on considère que l'élimination est à portée de main en se fondant sur l'évaluation épidémiologique menée par l'APOC et où l'arrêt du traitement à l'ivermectine est éventuellement possible sont le Bénin, le Burundi, la Guinée-Bissau, le Malawi, le Mali, le Niger, le Sénégal, Tchad et le Togo. Une élimination à certains endroits est également considérée comme probable en Éthiopie, au Nigéria, en Ouganda et en République-Unie de Tanzanie. Il faut aussi vérifier l'élimination de l'onchocercose au Kenya afin de déclarer que le pays est exempt de la maladie. Les faits marquants concernant la situation dans certains pays sont présentés ci-dessous.

## Élimination de l'onchocercose au niveau national

### Burundi

Depuis 2005, la distribution de masse de l'ivermectine à l'année a été instaurée en utilisant la stratégie du TIDC pour la lutte contre l'onchocercose au Burundi. Le programme intégré des maladies tropicales négligées et de la cécité coordonne la mise en œuvre du Programme au sein de 3 projets