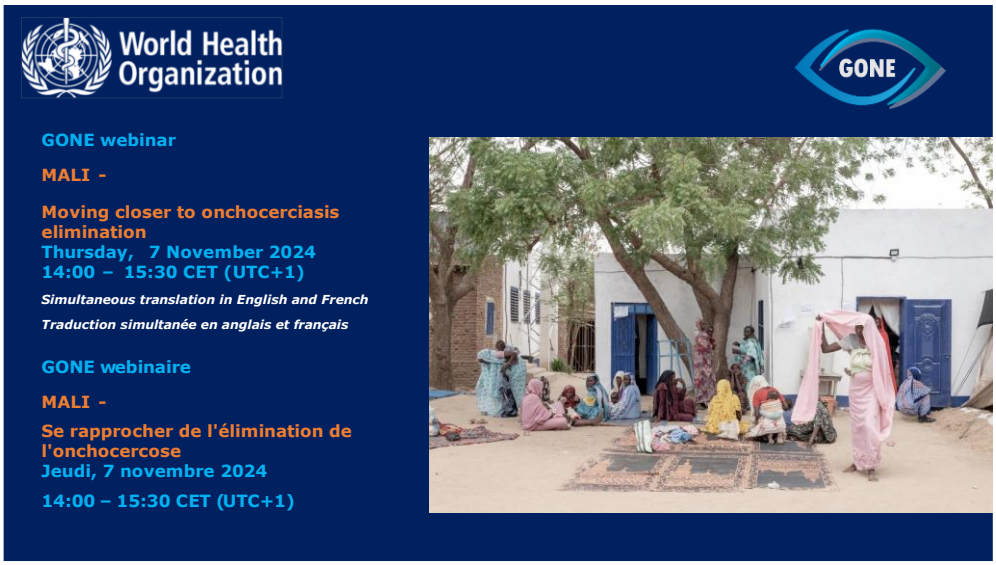
GONE webinar report, 7 November 2024

MALI- Moving closer to onchocerciasis elimination

RÉSUMÉ DES PRÉSENTATIONS ET DES DISCUSSIONS DU WEBINAIRE GONE :

MALI – Se rapprocher de l'elimination de l'onchocercose (7 novembre 2024)

Traduction française - page 12

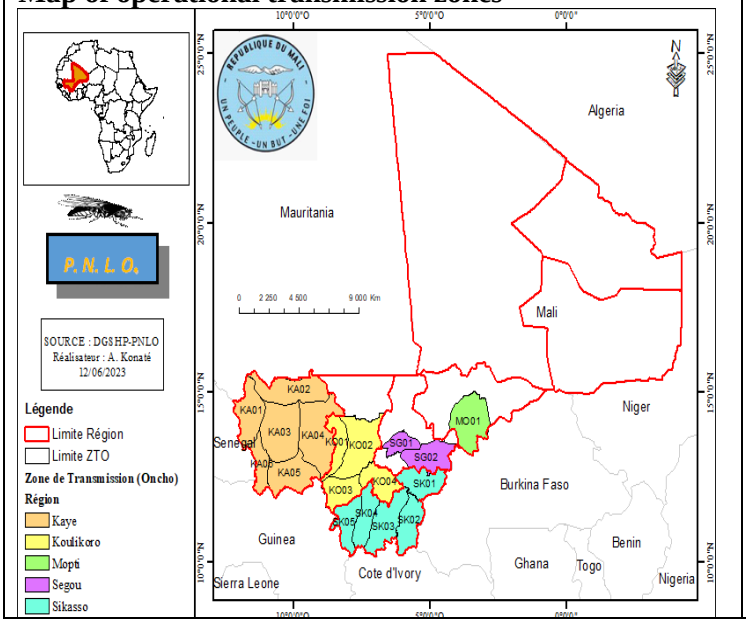


SUMMARY OF PRESENTATIONS AND DISCUSSIONS

1. Country progress towards NTD 2030 Road Map targets for onchocerciasis elimination in Mali: progress, challenges and critical actions

Dr Yacouba Sangaré, National Coordinator of the Onchocerciasis Programme, Ministry of Health and Social Affairs of Mali

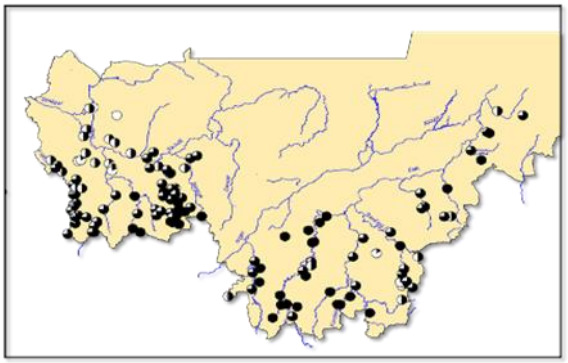
Map of operational transmission zones



In 2024, Mali's population is estimated at 24 478 595 inhabitants. Mali has 75 health districts. Onchocerciasis is endemic in five of the nine administrative regions: Kayes, Koulikoro, Mopti, Ségou and Sikasso. These regions, or transmission zones, are divided into operational transmission zones (OTZs). Of the 75 health districts, 34 are endemic for onchocerciasis, with a population at risk of 14 174 803 inhabitants (57.90% of the general population) in 2024.

Basic onchocerciasis mapping was carried out from 1971 to 1973, based on nodule searches and bloodless skin biopsies among populations living in areas where the biotope was favourable to *Simulium* proliferation. Areas where the biotope was not conducive to the proliferation of *Simuli* – i.e. desert regions/circles, rice-growing areas, or areas with low rainfall – were excluded from the survey. The survey showed that onchocerciasis is endemic in five regions (Kayes, Koulikoro, Mopti, Ségou and Sikasso), with prevalences ranging from less than 5% to more than 60% depending on the zone.

Endemicity before the start of control measures



These areas have been classified as: (i) hypoendemic zone, prevalence 1–5%; (ii) meso-endemic zone, prevalence 15–30%; (iii) hyperendemic zone, prevalence 45–60% and more.

The fight against onchocerciasis began in Mali in 1974. Two onchocerciasis control programmes succeeded one another: the Onchocerciasis Control Programme in West Africa (OCP) from 1974 to 2002, which helped control onchocerciasis; followed by the Onchocerciasis Control Programme in Africa (APOC), from 2002 to 2015, which has eliminated onchocerciasis as a public health problem.

Control strategies

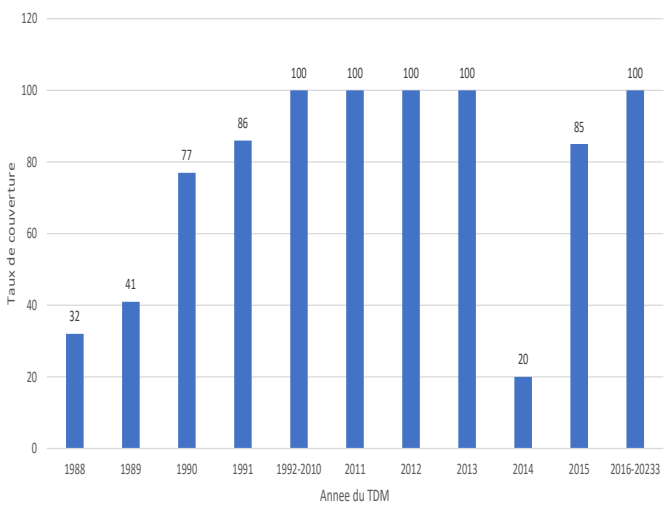
The first strategy for combatting onchocerciasis was vector control, with aerial spraying of insecticides against *Simulium* larvae along watercourses. With the introduction of ivermectin in 1987, vector control was supplemented by the distribution of ivermectin in mobile teams in hyper- and meso-endemic zones from 1988 to 1990. From 1990 onwards, only large-scale drug distribution was carried out under different strategies such as community-based ivermectin treatment (CBIT), community-directed ivermectin treatment (CDTI) and integrated mass drug administration (ivermectin, albendazole, azithromycin, tetracycline 1% praziquantel (MDA)).

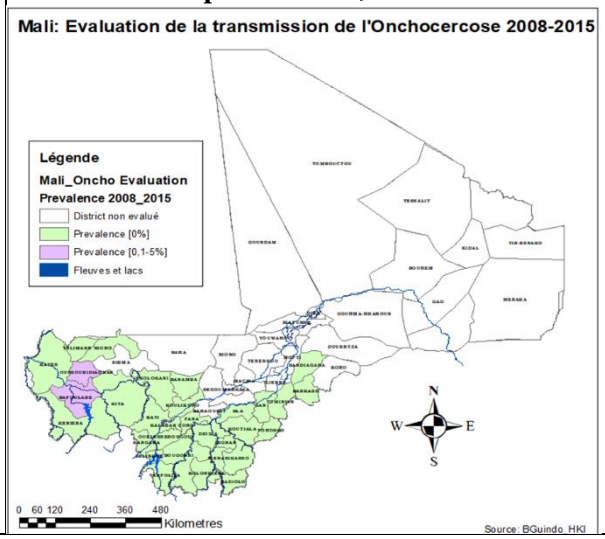
Ivermectin treatment

Drug treatment with ivermectin began in 1988 in the hyper- and meso-endemic zones. All districts were progressively covered from 1991 onwards. Treatment is annual. From 2014 to 2015, the programme was interrupted in some districts due to the cessation of funding by partners working in these districts.

The epidemiological coverage rate was 64% during the first four years of ivermectin treatment, and rose to over 74%.

Geographical coverage

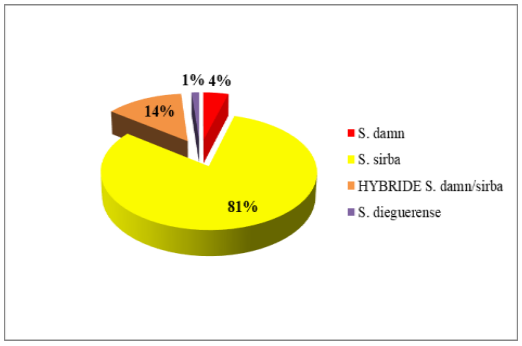


Evaluations during 2008–2015 showed that onchocerciasis was no longer a public health problem in Mali. Prevalence ranged from 0% to 5%. These results enabled Mali to embark on the verification process recommended by WHO.	**Prevalence map of districts, 2015** 

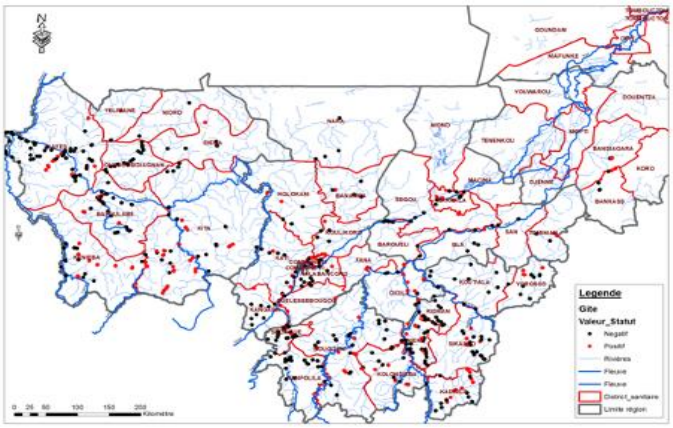
In 2016, a National Committee was created within the Ministry of Health and Social Development to lead the process, achieving the verification of elimination of onchocerciasis in Mali. The committee is composed of national and international experts.

In 2018, with the technical and financial support of the END Fund and Helen Keller International, the mapping of breeding sites was updated proceeded by onchocerciasis elimination mapping based on a literature review, using eco-climatic parameters to identify favourable biotopes for *Simulium* proliferation, requiring a survey, and unfavourable biotopes, such as flooded areas, rice-growing areas with dams, areas with very low rainfall and desert areas. Training was given to neglected tropical disease (NTD) focal points of regional health departments and districts by the END Fund's senior technical advisor in entomology, Professor Daniel Boakye. The teams surveyed potential waterways in their localities.

Photo de la prospection



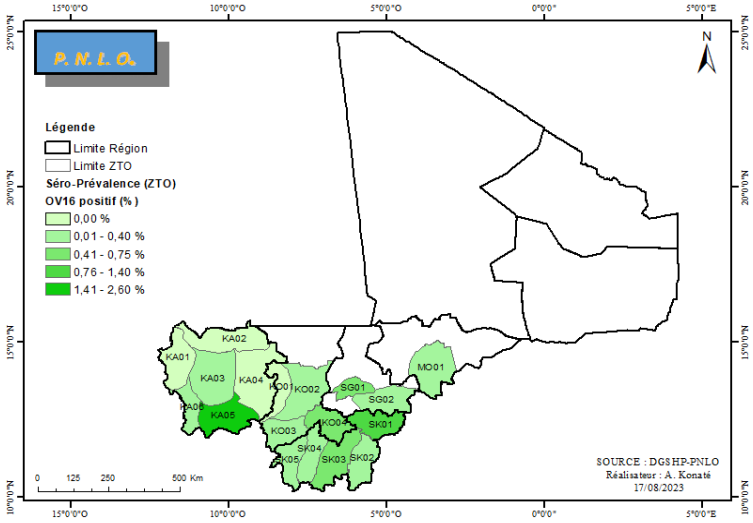
The following vector species have been identified: *Simulium sirbanum*; hybrid *S. damn/sirba*; *S. damnosum*; and *S. dieguerense*.



With the help of this map of larval breeding sites, and the information collected from the meteorological services and the population hydraulics on rainfall (beginning, end and quantity), watercourses (permanent, non-permanent (duration of flow), course and tributaries, the delimitation of transmission zones was made.

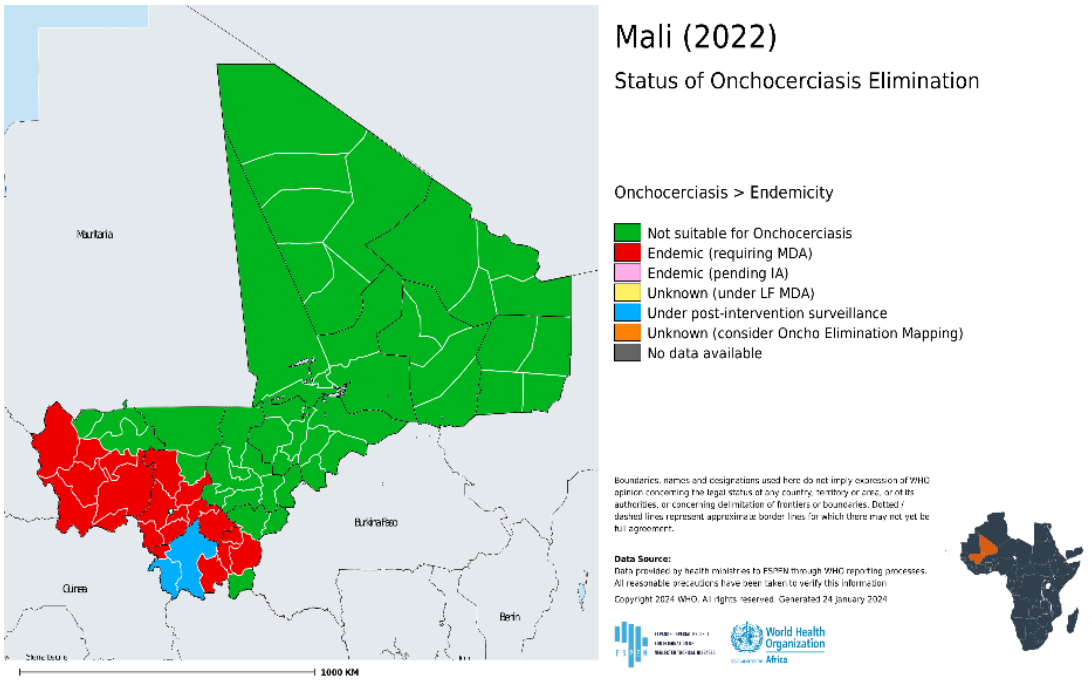
The pre-stop MDA survey was conducted as a cross-sectional study. It was carried out in the 18 OTZs of 2018–2019 and involved 1022 villages selected from first-line villages (villages located within a maximum radius of 15 km from a breeding site).

A total of 10 500 children aged 5–9 years were tested in the selected villages. Dried blood drops on blotting paper were taken from each child. The test used in the laboratory for rapid diagnosis of onchocerciasis was the SD Bioline Biplex Onchocerciasis/LF IgG4 Rapid Test.



Of the 18 OTZs, only one was not eligible for the stop-MDA survey: number 05 in the Kayes region (KA05), which had an OV-16 seroprevalence of 2.60%.

In the light of these results, and following the recommendation of the expert committee, action has been taken to accelerate the elimination of transmission by conducting a socio-anthropological study; mapping villages, hamlets and placers using Akros' Reveal tool; intensifying messages on onchocerciasis while diversifying communication channels; and micro-planning at grassroots level with all stakeholders.



Zones in green and blue are awaiting the results of post-stop treatment monitoring. Some 20 districts (in red on the map) are currently being treated, with surveys having been carried out since 2022. The programme is awaiting the results.

MDA surveys will be carried out in 2022 and 2023, based on the mapping of breeding sites in 17 eligible OTZs. Entomological surveys were done during the transmission period (June to October). Six capture points were identified in each OTZ. *Simuli* were captured twice a week in each zone. The heads of the health area centres conducted weekly capture follow-up, with the programme team, accompanied by the NTD focal points who visited the capture points fortnightly.

The epidemiological survey was carried out among children aged 5–9 years in 30 villages/OTZs, at a rate of 100 children/village, i.e. 510 villages, selected from the villages: first-line villages 0–5 km from a capture point (50%); second-line villages 6–15 km from a capture point (30%); third-line villages 16–30 km from a capture point (20%); 100 children/village will be tested, i.e. 51 000 children. The *Simuli* captured and the dry blood spot tests collected were sent to the laboratory for analysis. To date the results are not available.

Latest recommendations from the expert committee (26 and 27 March 2024)

- Plan for distributors to cover hamlets and plots separately from villages for the mass treatment campaign.
- Provide updated information on the training of community drug distributors.
- Conduct a pre-stop survey for KA05 in 2025 after five rounds of additional mass treatment with ivermectin.
- Prioritize the involvement of onchocerciasis programmes from neighbouring countries at the next meeting and add an agenda item for no cross-border onchocerciasis surveillance.
- Implement an operational research study to clarify the prevalence of sites/villages with seroprevalence above 2%.

Enquête épidémiologique

Zone de transmission (ZT)	Zone de transmission opérationnelle ZTO	Nombre de villages enquêtés	Nombre d'enfants de 5-9 ans prélevés/ village	Total enfants prélevés dans la ZTO
Kayes	KA01	30	100	3 000
	KA02	30	100	3 000
	KA03	30	100	3 000
	KA04	30	100	3 000
	KA06	30	100	3 000
Koulikoro	KO01	30	100	3 000
	KO02	30	100	3 000
	KO03	30	100	3 000
	KO04	30	100	3 000
Sikasso	SK01	30	100	3 000
	SK02	30	100	3 000
	SK03	30	100	3 000
	SK04	30	100	3 000
	SK05	30	100	3 000
Ségou	SG01	30	100	3 000
	SG02	30	100	3 000
Mopti	MO01	30	100	3 000
TOTAL				51 000

Enquête entomologique

ZT	ZTO	Simulies capturées en 2021	Simulies capturées en 2022	Total simulies
Kayes	KA01	0	12 158	12 158
	KA02	0	6 761	6 761
	KA03	0	6 394	6 394
	KA04	2 360	11 703	14 063
	KA06	0	6 463	6 463
Koulikoro	KO01	766	6 034	6 800
	KO02	8 716	12 797	21 513
	KO03	1 512	6 781	8 293
	KO04	20 727	21 082	41 809
Sikasso	SK01	11 396	15 528	26 924
	SK02	11 225	11 551	22 776
	SK03	25 905	28 709	54 614
	SK04	18 237	13 740	31 977
	SK05	8 515	16 565	25 080
Ségou	SG01	0	2 914	2 914
	SG02	6 021	6 044	12 065
Mopti	MO01	2 564	6 933	9 497
Total		117 944	192 157	310 101

The programme faces several challenges, such as political insecurity; delayed results for the 2022–2023 stop-MDA surveys; absence of recent data on annual transmission potential, apart from mapping data on *Simulium* larval breeding sites; lack of certain historical data at programme level; and insufficient cross-border collaboration and logistical resources (e.g. vehicles).

To address these shortcomings, Mali undertakes the following actions: making reagents available to the laboratory for processing, and producing entomological and epidemiological results of stop-MDA surveys for operational decision-making; researching historical data for the audit file; ensuring adequate post-MDA surveillance; strengthening cross-border collaboration through information-sharing and participation in cross-border meetings and activities.

MDA and surveillance in insecure areas

Since 2012, insecurity has been an obstacle to the implementation of activities, particularly in the north and centre of the country. Over the past 3 years, insecurity has spread to a number of villages in five districts in the south of the country. Faced with this situation, Mali has adopted new strategies for the implementation of MDA and surveillance activities: (i) preparation and programming of the activity with the community and health workers in the localities concerned; (ii) training of health workers and/or the community to carry out the activity in an area where there is no insecurity; (iii) use of community logistics; (iv) local supervision by local agents; and (v) monitoring of activities by the programme, partners and the regional team via a WhatsApp group, telephone communications and SMS.

Activities	Timetable to reach elimination of transmission 2024-2030						
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
MDA	20 health districts (HD)	3 HD	0 HD	0 HD	0 HD	0 HD	0 HD
Results-Pre Stop MDA	1 OTZ	0 OTZ	0 OTZ	0 OTZ	0 OTZ	0 OTZ	0 OTZ
Stop MDA	0 OTZ	0 OTZ	1 OTZ	0 OTZ	0 OTZ	0 OTZ	0 OTZ
Surveillance post-MDA	1 OTZ	17 OTZ	17 OTZ	18 OTZ	1 OTZ	0 OTZ	0 OTZ
Drafting historical data		X					
Drafting document for the verification of elimination			X	X	X		
National validation						X	
Submission of verification dossier							X

Cross-border collaboration with Guinea Conakry, Guinea-Bissau and Senegal
Mali shares onchocerciasis-endemic borders with Côte d'Ivoire, Guinea Conakry and Senegal. Mali does not have onchocerciasis-endemic districts bordering Niger. In 2022, the onchocerciasis programme coordinators from Mali, Senegal, Guinea Conakry and Guinea-Bissau met at the national onchocerciasis elimination committee meeting of Senegal in Dakar to discuss cross-border collaboration. In 2024, at the fourth meeting of the Guinea Conakry expert committee, Mali, Senegal, Côte d'Ivoire and Guinea Conakry shared information on health districts, health areas, villages, endemicity and actions along borders. It is urgent to formalize this collaboration between countries by means of an administrative document and by instituting cross-border meetings with district managers.

Data from Mali's border areas with its neighbouring countries

Bordering countries	Bordering districts	No data available/mapping needed	Transmission in progress/ number of MDA cycles	Date of next MDA cycle	Transmission suppressed	Planned for Stop MDA evaluation	Transmission eliminated (PTS finished, now in PES)	Transmission interrupted (MDA interrupted via WHO guidelines, in PTS)	Active breeding sites	First line villages	Population
Burkina Faso	4	Data available	15 MDA	no	yes	Non	yes	yes	3	30	650 898
Côte d'Ivoire	4	Data available	15 MDA	no	yes	Non	yes	yes	4	30	580 367
Guinea	6	Data available	20 MDA	15-12-2024	no	accomplished	Waiting for STOP results	Waiting for STOP results	15	15	477 530
Senegal	3	Data available	20 MDA	15-12-2024	no	accomplished	Waiting for STOP results	Waiting for STOP results	5	15	402 828

Conclusion: Despite the insecurity, activities are carried out with the participation of all stakeholders, especially the population in unstable areas. To meet the elimination targets by 2030, it is important to: (i) strengthen communication and community involvement; (ii) strengthen the capacity of health facilities and laboratories (training, equipment and reagents); (iii) conduct periodic entomological and epidemiological assessments; and (iv) organize cross-border meetings.

2. The role of partners in the fight against onchocerciasis in Mali: What factors/data have led to progress and the current situation? What needs to be done to advance elimination objectives?

2.1 Professor Daniel Boakye, Senior Technical Advisor, The END Fund

The END Fund was initially engaged to ensure there was no rupture in integrated MDA treatment when USAID was prohibited from supporting the country in 2012. Once USAID resumed funding of MDA, the END Fund began to support morbidity management for lymphatic filariasis (LF). Support for the Mali onchocerciasis programme started in 2018 under the Fund's Reaching the last Mile Fund (RLMF). Activities supported included breeding site mapping in the three endemic regions of Kayes, Koulikoro and Sikasso; onchocerciasis elimination mapping and delineation of transmission zones, pre-stop MDA impact assessments and stop-MDA evaluations; MDA in all 20 endemic districts; laboratory support for sample processing of pre-stop and stop-MDA evaluations through the ICER laboratory. Given the country's status on the pathway to elimination, the END Fund provides a flexible funding mechanism with the knowledge that conditions change in the field. The Fund also provides technical assistance in developing country-specific protocols in line with WHO guidelines and undertakes operational research tailored to respond to country-specific challenges.

To reach the elimination targets it is vital to support, respect and protect country ownership and leadership, to support and build the country's human and infrastructural technical capacity, and to train

programme personnel to have a clearer understanding of the steps on the pathway to achieving elimination.

2.2 Dr Modibo Keita, NTD Coordinator, Helen Keller International, Mali

Helen Keller International has been collaborating with partners to mobilize resources and financial support, provide technical support in strategic planning, implement CDTI and mass treatment, and conduct monitoring and evaluation, capacity building and data management. The strengthening of the leadership of the Ministry of Health and Social Development of Mali has been an important factor in achieving progress in onchocerciasis elimination. Other important components are the integrated planning of MDA and the continued support from donors; the well-functioning national onchocerciasis expert committee; the timely carrying out of prospective larval breeding sites and pre-stop MDA surveys; and the conducting of operational research to identify the reasons for the failure of the KA05 zone offering appropriate solutions.

The following steps need to be undertaken to reach the elimination goals: improve the quality of MDA implementation in zone KA05 and resume the pre-stop MDA survey in this zone; complete the analysis of samples from the stop-MDA survey; develop a post-treatment monitoring plan; and strengthen cross-border collaboration.

2.3 Dr Mamadou Coulibaly, Country NTD Manager/Acting Country Director, Sightsavers, Mali

Sightsavers began its activities in Mali in 1991 with the financing of a pilot project of community based ivermectin treatment (CBIT) in the Kati health district in the Koulikoro region with the support of WHO through the OCP. Following very encouraging observations made in Mali from 1992 on the CBIT and the commitment of the communities, the development of a new distribution strategy was born, called community-directed ivermectin treatment (CDTI). Over the years several rounds of MDA have been supported by Sightsavers in the regions of Koulikoro and Sikasso. More than 43,210,980 treatments have been delivered against onchocerciasis between 2004 and 2023.

The MDA pre-stop assessment was completed in 2020 in Mali with support from the Reaching the Last Mile Fund and Sightsavers. While awaiting the results of the Stop-MDA surveys, Sightsavers continues to support MDA against onchocerciasis in the two targeted regions of Koulikoro and Sikasso with financial support from The End Fund.

Sighstavers has also contributed to the establishment of the national onchocerciasis elimination committee since its creation in 2016 and financially supported the first two meetings in 2018 and 2021. We believe that the following factors have contributed to the country's current progress in eliminating onchocerciasis: (i) good distribution coverage by implementing partner over a vast territory; and (ii) the capacity of partners to mobilize and make resources available.

Areas which need to be strengthened are (i) the improvement of technical support by creating a technical pool at the country level where all partners are represented; (ii) the implementation of concrete strategies within the framework of cross-border collaboration; (iii) the provision of qualified and competent human resources to the national NTD control programme; and (iv) ensuring the availability of a well-equipped laboratory in terms of personnel and materials to process the collected samples.

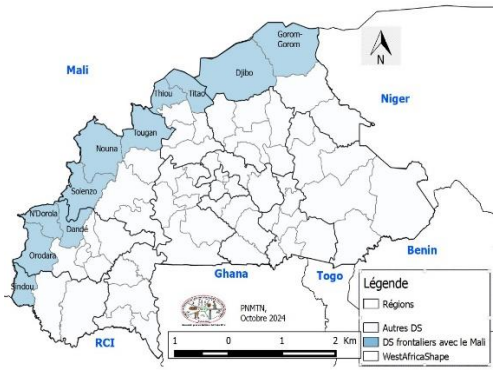
3. Round table with representatives from Senegal, Guinea, Côte d'Ivoire, Burkina Faso: What are the cross-border issues between the Mali and its neighbouring countries? How can these questions be addressed?

- *Justin Compaore, Ministry of Health and Public Hygiene,* ***Burkina Faso***
- *Dr Hugues N'Gassa, Ministry of Health, Public Hygiene and Universal Health Coverage,* ***Côte d'Ivoire***
- *Dr Nouhou Konkoure Diallo, Ministry of Health and Public Hygiene,* ***Guinea***
- *Dr Ngayo Sy, Ministry of Health and Social Action,* ***Senegal***

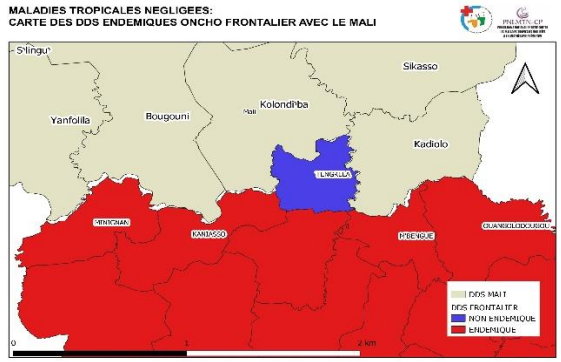
Dr Nouhou Konkoure Diallo gave a collective presentation on behalf of Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinea and Senegal.

Burkina Faso has 11 health districts bordering Mali, none of which is endemic for onchocerciasis. However, these health districts are under surveillance. As part of efforts to eliminate onchocerciasis, the mapping of *Simulium* breeding sites is being updated in three border health districts (Dandé, Orodara and Sindou). Côte d'Ivoire has five health districts bordering Mali, four of which are endemic (Kaniasso, M'Bengue, Minignan, Ouangolodougou) and one (Tengréla) is non-endemic. Guinea has five health districts bordering Mali, all of which are endemic for onchocerciasis. These districts are undergoing treatment and are scheduled for full stop-MDA in 2024. Updated mapping of 37 *Simulium* breeding sites is under way in the respective health districts. Senegal has two health districts bordering Mali, which are under surveillance.

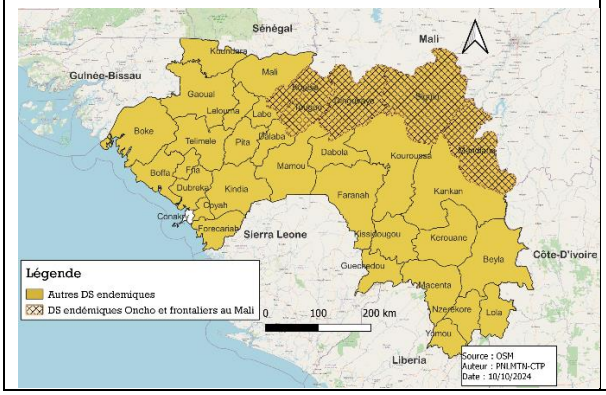
Burkina Faso



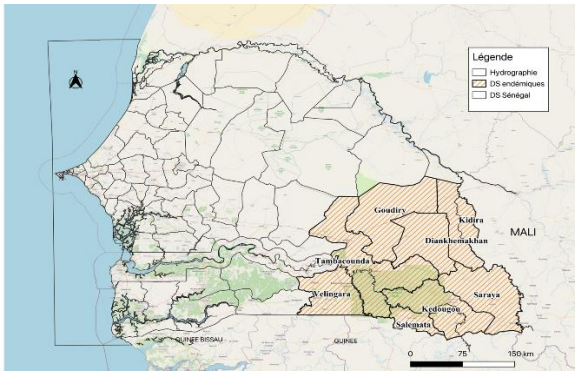
Côte d'Ivoire



Guinea



Senegal



Challenges in cross-border collaboration and how to address them

Reinforced surveillance, inadequate planning and coordination, and lack of human and financial resources are challenges for effective cross-border management of onchocerciasis elimination. Various strategies need to be implemented address these challenges: (i) reinforcement of entomological surveillance to maintain skills towards elimination, including pooling surveillance efforts in border areas; (ii) diversification of *Simulium* capture sites, particularly in border areas; definition of a buffer zone on either side of borders as foreseen in the case of Senegal; (iii) strengthening the capacities of all those involved in entomology; rolling out a communication plan in endemic areas; setting up a border control and surveillance system; and (iv) establishing domestic funds to support monitoring activities; mobilizing funding from technical and financial partners; allocate funds for cross-border supervision.

Data from border districts of Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinea and Senegal with Mali

Border country	Total number of border DS with Mali	Number of DS with no data available/mapping required	Transmission in progress/number of MDA turns	Date of next MDA cycle	Suppressed transmission	Planned for Stop MDA evaluation	Transmission eliminated (PTS completed, now in PES)	Transmission interrupted (MDA interrupted via WHO guidelines, in PTS)	Number of active breeding sites	Number of breeding sites with Geospatial data	Number village first line	Number of inhabitants
BURKINA FASO	11	NA	NA	NA	Under surveillance	NA	0	0	8	12	12	3 033 080
IVORY COAST	5	N/A	9	March 2025	0	2	0	0	3	3	3	171 897
GUINEA	5	NA	27	May 2025	5	5	0	0	18	37	37	248 560
SENEGAL	2	0	NO	NA	NO	NA	NO	Yes	9	9	11	6 916

Mali's neighbouring countries aim to prioritize the following actions and targets for 2025

1. Develop a consensus-based technical note on cross-border collaboration.
2. Draft and endorse a high-level memorandum of understanding (MOU) between countries.
3. Synchronize MDA synchronization.
4. Integrate cross-border monitoring.
5. Collect and share data.
6. Hold regular local cross-border meetings.
7. Coordinate treatment of mobile populations.
8. Coordinate entomological and epidemiological impact assessments.
9. Secure donor funding for cross-border activities.
10. Participate in neighbouring countries' national onchocerciasis elimination committees.

Detailed steps need to be undertaken to reach the above targets.

For the drafting of the consensus-based technical note, a working group needs to be established and a physical workshop with representatives from each country will be conducted. A system for monitoring signed MoUs and their evaluation will be set up. For MDA synchronization, joint micro plans between endemic border countries will be developed, treatment periods will be harmonized and resources will be requested on time. Capacity-building of border agents for entomological and epidemiological surveillance will be undertaken and a communication plan in endemic areas will be rolled out. A coordinated management system and a platform for sharing data across borders will be created. Identification of main migration routes (entry and exit points) will be identified. Border checkpoints will be equipped with treatment, and staff will be trained in health and safety. It will be challenging to coordinate impact assessments as countries are at different transmission levels; however, for entomological assessments, seasonal catches can be synchronized. Planning and implementation of interventions will be done jointly. Representatives of neighbouring national onchocerciasis programmes will be regularly invited to attend national onchocerciasis expert committee meetings. Advocacy to secure travel funds will need to be targeted towards technical and financial partners.

4. Question and answer session

Why are there delays in getting the results of the stop-MDA survey?

The reason for the delays in getting the results of the stop-MDA surveys are linked to the delays in delivering laboratory equipment to the Mali laboratory (International Centre for Excellence in Research,

Faculty of Medicine, University of Mali), which is still waiting for machines and supplies (e.g. glass containers) to process the samples. The University of South Florida has shipped more than US$ 100 000 worth of supplies and reagents to Mali over the past year.

Does Mali have a sustainability plan?

Together with the help of partners, Mali has developed a general sustainability plan against NTDs, including surveillance activities, in 2023; however, the plan has not yet been adapted to each disease. Country ownership is a key component for a good sustainability plan.

Have there been cases of nodding syndrome?

During Mali's MDA campaigns, no cases of nodding syndrome have been observed.

How are operational transmission zones (OTZs) defined?

An OTZ is not a biological zone but rather a programmatic definition of the country into transmission zones. Some factors for defining such zones include: river basins, the affluence and tributaries, previous prevalence data, including historic epidemiological, species, breeding side and migration data collected during the times of the OCP. There are operational and not biological transmission zones. If we take Guinea, Mali, Burkina Faso, Côte d'Ivoire during the time of the OCP at the beginning of the rainy season, you have a reinvasion of flies coming from as far as from Sierra Leone or Guinea entering Mali. If you take the biological transmission zone, all these areas will be considered as one. But for the country to be able to progress and consider elimination, a country uses previous prevalence data, historic epidemiological data, and information on species and breeding sites to define OTZs.

More information on understanding barriers and facilitators related to MDA for mobile and migrant populations in Mali can be found in a recently published study.

Has treatment stopped in the 17 OTZs while waiting for the stop-MDA results?

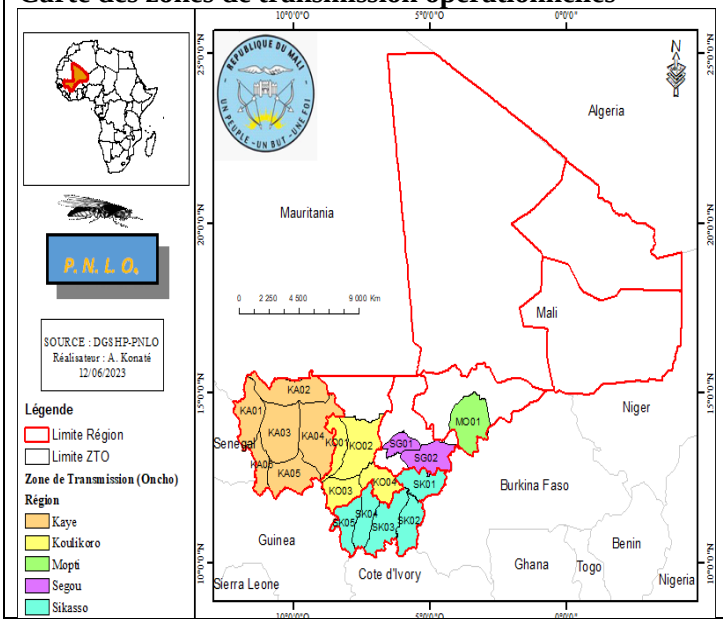
Based on the recommendation of the national onchocerciasis elimination expert committee, treatment has not stopped and will continue until the results of the stop-MDA survey are available. Mali implements yearly MDA.

RÉSUMÉ DES PRÉSENTATIONS ET DES DISCUSSIONS

1. Progrès du pays vers les objectifs de la feuille de route MTN 2030 pour l'élimination de l'onchocercose au Mali : progrès, défis et actions critiques.

Dr Yacouba Sangaré, coordinateur national du programme de lutte contre l'onchocercose, Ministère de la Santé et des Affaires Sociales du Mali

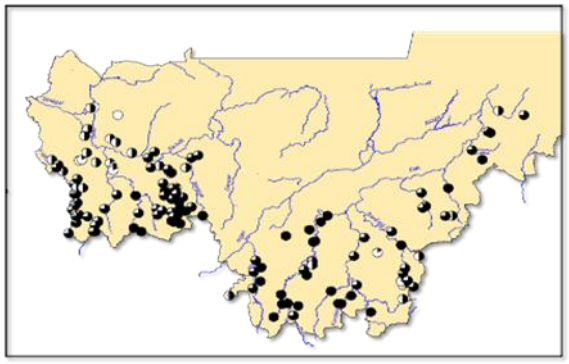
Carte des zones de transmission opérationnelles



En 2024, la population du Mali est estimée à 24 478 595 habitants. Le Mali compte 75 districts sanitaires. L'onchocercose est endémique dans cinq des neuf régions administratives : Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou et Mopti. Ces régions, ou zones de transmission, sont divisées en zones opérationnelles de transmission. Sur les 75 districts sanitaires, 34 sont endémiques pour l'onchocercose, avec une population à risque de 14 174 803 habitants (57,90% de la population générale) en 2024.

Une cartographie de base de l'onchocercose a été réalisée de 1971 à 1973, sur la base de recherches de nodules et de biopsies cutanées exsangues parmi les populations vivant dans des zones où le biotope était favorable à la prolifération des simulies. Les zones où le biotope n'était pas propice à la prolifération des simulies - c'est-à-dire les régions/cercles désertiques, les zones rizicoles ou les zones à faible pluviométrie - ont été exclues de l'enquête.
L'enquête a montré que l'onchocercose est endémique dans cinq régions (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou et Mopti), avec des prévalences allant de moins de 5% à plus de 60% selon la zone .

Endémicité avant le début des mesures de lutte



Ces zones ont été classées comme suit (1) Zone hypoendémique, prévalence de 1 à 5%. (2) Zone méso-endémique, prévalence de 15 à 30 % (3) Zone hyperendémique, prévalence de 45 à 60 % et plus.
La lutte contre l'onchocercose a débuté au Mali en 1974. Deux programmes de lutte contre l'onchocercose se sont succédés : le Programme de lutte contre l'onchocercose en Afrique de l'Ouest (OCP), de 1974 à 2002, a permis de contrôler l'onchocercose, suivi par le Programme de lutte contre l'onchocercose en Afrique (APOC), de 2002 à 2015, qui a permis d'éliminer l'onchocercose en tant que problème de santé publique.

Stratégies de contrôle

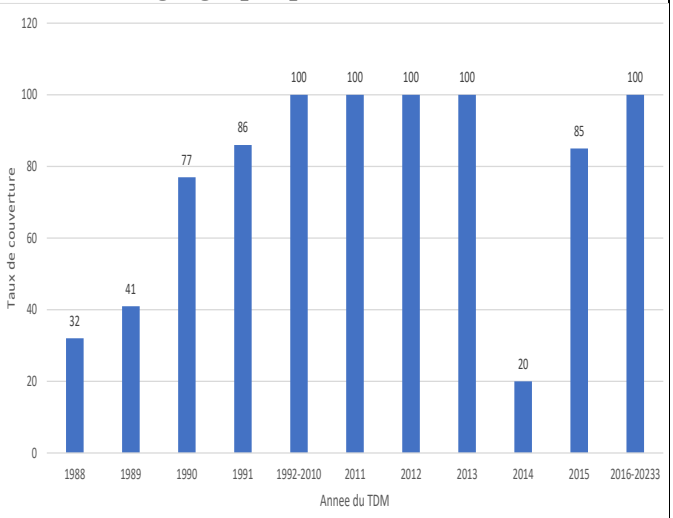
La première stratégie de lutte contre l'onchocercose a été la lutte antivectorielle, avec des pulvérisations aériennes d'insecticides contre les larves de simulies le long des cours d'eau. Avec l'introduction de l'ivermectine en 1987, la lutte antivectorielle a été complétée par la distribution d'ivermectine par des équipes mobiles dans les zones hyper- et méso-endémiques de 1988 à 1990. A partir de 1990, seule la distribution de médicament à grande échelle a fait l'objet de différentes stratégies (traitement à l'Ivermectine à Base Communautaire (TIBC), Traitement à l'Ivermectine sous Directive Communautaire (TIDC) et Distribution de Masse intégrée des Médicaments (Ivermectine, Albendazole, Azithromycine, tétracycline 1% praziquantel (DMM ou TDM ou MDA).

Traitement à l'ivermectine

Le traitement médicamenteux à l'ivermectine a débuté en 1988 dans les zones hyper- et méso-endémiques. Tous les districts ont été progressivement couverts à partir de 1991. Le traitement est annuel. De 2014 à 2015, le programme a été interrompu dans certains districts en raison de l'arrêt du financement par les partenaires travaillant dans ces districts.

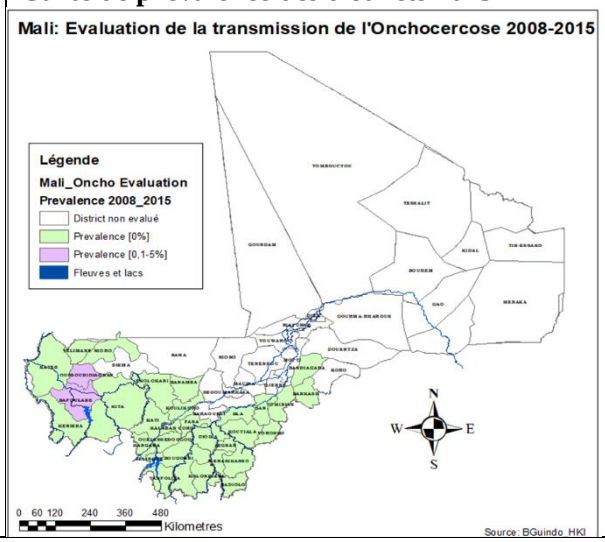
Le taux de couverture épidémiologique était de 64 % au cours des quatre premières années de traitement à l'ivermectine, et est passé à plus de 74 %.

Couverture géographique



Les évaluations de 2008 à 2015 ont montré que l'onchocercose n'était plus un problème de santé publique au Mali. La prévalence était comprise entre 0 et 5 %. Ces résultats ont permis au Mali de s'engager dans le processus de vérification recommandé par l'OMS.

Carte de prévalence des districts 2015

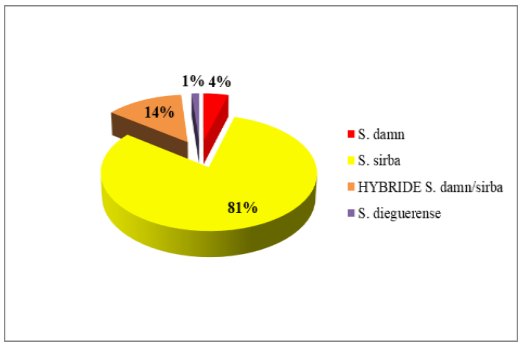


En 2016, un Comité National a été créé au sein du Ministère de la Santé et du Développement Social pour conduire le processus de vérification de l'élimination de l'onchocercose au Mali. Le comité est composé d'experts nationaux et internationaux.

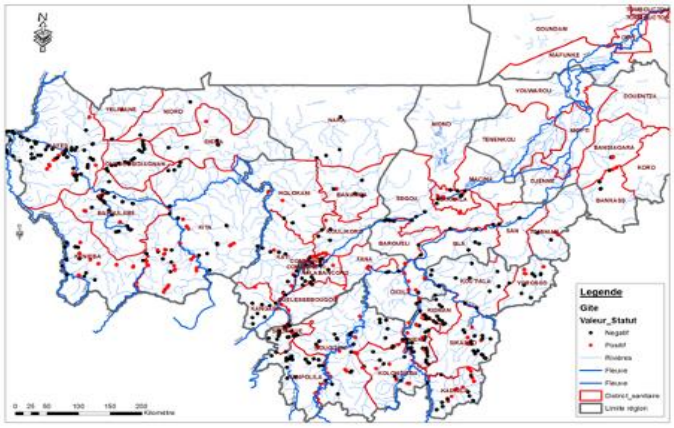
En 2018, avec l'appui technique et financier d'END FUND et d'Helen Keller International, la cartographie des gîtes larvaires a été mise à jour en procédant à la cartographie de l'élimination de l'onchocercose sur la base d'une revue de la littérature, en utilisant les paramètres éco-climatiques pour identifier les biotopes favorables à la prolifération du simulium nécessitant une enquête et les biotopes défavorables, tels que les zones inondées, les zones rizicoles avec des barrages, les zones à très faible

pluviométrie et les zones désertiques. Le conseiller technique principal en entomologie d'END FUND, le professeur Daniel Boakye, a dispensé une formation aux points focaux NTD des départements régionaux de la santé et des districts. Les équipes ont recensé les voies d'eau potentielles dans leurs localités.

Photo de la prospection



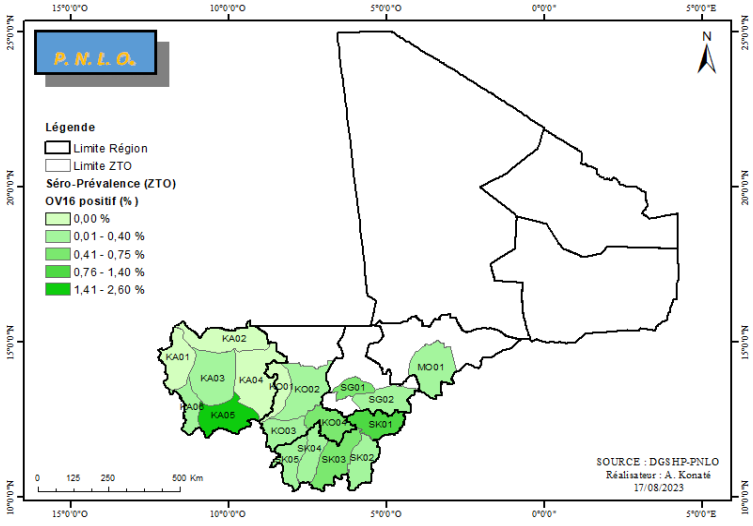
Les espèces de vecteurs suivantes ont été identifiées : Simulium siribanum ; Hybride S. damn/sirba ; Simulium damnosum ; Simulium dieguerense



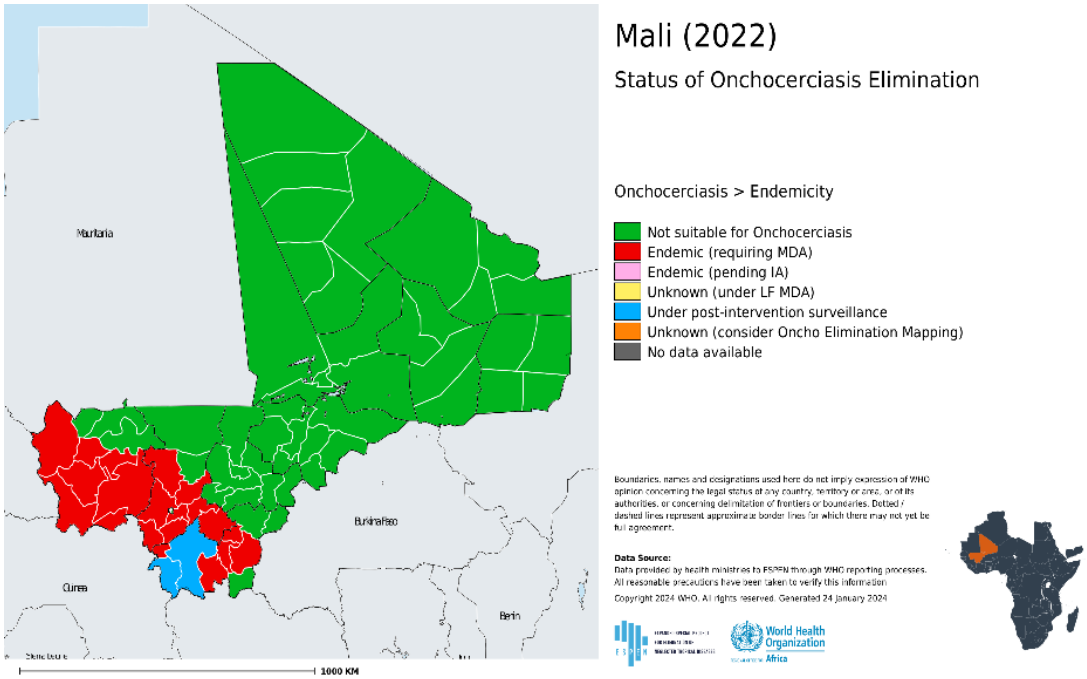
A l'aide de cette carte des gîtes larvaires, et des informations recueillies auprès des services météorologiques et de l'hydraulique populaire sur les précipitations (début, fin et quantité), les cours d'eau (permanents, non permanents (durée d'écoulement), le cours, les affluents, la délimitation des zones de transmission a été faite.

L'enquête TDM avant l'arrêt a été menée comme une étude transversale. Elle a été réalisée dans les 18 zones de transmission opérationnelles de 2018-2019 et a impliqué 1 022 villages sélectionnés parmi les villages de première ligne (villages situés dans un rayon maximum de 15 kilomètres d'un site de reproduction).

Au total, 10 500 enfants âgés de 5 à 9 ans ont été testés dans les villages sélectionnés. Des gouttes de sang séché sur du papier buvard ont été prélevées sur chaque enfant. Le test utilisé en laboratoire pour le diagnostic rapide de l'onchocercose est le SD Bioline Biplex Onchocerciasis/LF IgG4 Test Rapide. Sur les 18 ZTO, une seule n'était pas éligible pour l'enquête STOP-MDA : la zone de transmission opérationnelle numéro 05 dans la région de Kayes (KA05), qui avait une séroprévalence OV-16 de 2,60%.



A la lumière de ces résultats, et suite à la recommandation du comité d'experts, des actions ont été entreprises pour accélérer l'élimination de la transmission : étude socio-anthropologique ; cartographie des villages, hameaux et placers à l'aide de l'outil Reveal d'Akros ; intensification des messages sur l'onchocercose tout en diversifiant les canaux de communication ; micro-planification à la base avec toutes les parties prenantes.



Les zones en vert et en bleu sont en attente des résultats de la surveillance post-stop du traitement. 20 districts (en rouge sur la carte) sont actuellement traités, des enquêtes ayant été menées depuis 2022. Le programme attend les résultats.

Les enquêtes MDA ont été menées en 2022 et 2023, sur la base de la cartographie des sites de reproduction dans 17 zones de transmission opérationnelles éligibles. Les enquêtes entomologiques ont été réalisées pendant la période de transmission (juin à octobre). Six points de capture ont été identifiés dans chaque zone de transmission opérationnelle (ZTO). Les simulies ont été capturées deux fois par semaine dans chaque ZTO. Les chefs des centres de santé ont

effectué le suivi hebdomadaire des captures et l'équipe du programme, accompagnée des points focaux MTN, a visité les points de capture tous les quinze jours.

L'enquête épidémiologique a été réalisée auprès des enfants de 5 à 9 ans dans 30 villages/ZTO, à raison de 100 enfants/village, soit 510 villages, sélectionnés parmi les villages : villages de première ligne situés entre 0 et 5 km d'un point de capture (50%) ; villages de deuxième ligne situés entre 6 et 15 km d'un point de capture (30%) ; villages de troisième ligne situés entre 16 et 30 km d'un point de capture (20%) ; 100 enfants/village seront testés, soit 51.000 enfants. Les simuli capturés et les taches de sang sec prélevées ont été envoyés au laboratoire pour analyse. A ce jour, les résultats ne sont pas disponibles sur le site.

Dernières recommandations du comité d'experts (26 et 27 mars 2024)

- Prévoir des distributeurs pour couvrir les hameaux et les parcelles séparément des villages pour la campagne de traitement de masse.
- Fournir des informations actualisées sur la formation des distributeurs communautaires de médicaments.
- Réaliser une enquête préalable à l'arrêt de KA05 en 2025 après 5 séries de traitements de masse supplémentaires à l'ivermectine.
- Donner la priorité à l'implication des programmes de lutte contre l'onchocercose des pays voisins lors de la prochaine réunion et ajouter un point à l'ordre du jour sur la surveillance transfrontalière de l'onchocercose.
- Mettre en œuvre une étude de recherche opérationnelle pour clarifier la prévalence des sites/villages dont la séroprévalence est supérieure à 2 %.

Enquête épidémiologique

Zone de transmission (ZT)	Zone de transmission opérationnelle ZTO	Nombre de villages enquêtés	Nombre d'enfants de 5-9 ans prélevés/ village	Total enfants prélevés dans la ZTO
Kayes	KA01	30	100	3 000
	KA02	30	100	3 000
	KA03	30	100	3 000
	KA04	30	100	3 000
	KA06	30	100	3 000
Koulikoro	KO01	30	100	3 000
	KO02	30	100	3 000
	KO03	30	100	3 000
	KO04	30	100	3 000
Sikasso	SK01	30	100	3 000
	SK02	30	100	3 000
	SK03	30	100	3 000
	SK04	30	100	3 000
	SK05	30	100	3 000
Ségou	SG01	30	100	3 000
	SG02	30	100	3 000
Mopti	MO01	30	100	3 000
TOTAL				51 000

Enquête entomologique

ZT	ZTO	Simulies capturées en 2021	Simulies capturées en 2022	Total simulies
Kayes	KA01	0	12 158	12 158
	KA02	0	6 761	6 761
	KA03	0	6 394	6 394
	KA04	2 360	11 703	14 063
	KA06	0	6 463	6 463
Koulikoro	KO01	766	6 034	6 800
	KO02	8 716	12 797	21 513
	KO03	1 512	6 781	8 293
	KO04	20 727	21 082	41 809
Sikasso	SK01	11 396	15 528	26 924
	SK02	11 225	11 551	22 776
	SK03	25 905	28 709	54 614
	SK04	18 237	13 740	31 977
	SK05	8 515	16 565	25 080
Ségou	SG01	0	2 914	2 914
	SG02	6 021	6 044	12 065
Mopti	MO01	2 564	6 933	9 497
Total		117 944	192 157	310 101

Le programme est confronté à plusieurs défis, tels que l'insécurité politique, les résultats tardifs des enquêtes MDA de 2022-2023, l'absence de données récentes sur le potentiel de transmission annuel, à l'exception des données cartographiques sur les sites de reproduction des larves de simulies, le manque de certaines données historiques au niveau du programme, l'insuffisance de la collaboration transfrontalière et des ressources logistiques (par exemple, les véhicules).

Pour remédier à ces insuffisances, le Mali entreprend les actions suivantes : mise à disposition du laboratoire de réactifs pour le traitement et la production des résultats entomologiques et épidémiologiques des enquêtes MDA pour la prise de décision opérationnelle ; recherche de données historiques pour le fichier d'audit ; garantie d'une surveillance post-MDA adéquate ;

renforcement de la collaboration transfrontalière par le partage d'informations et la participation à des réunions et des activités transfrontalières.

MDA et surveillance dans les zones d'insécurité

Depuis 2012, l'insécurité est un obstacle à la mise en œuvre des activités, en particulier dans le nord et le centre du pays. Au cours des trois dernières années, l'insécurité s'est étendue à plusieurs villages dans 5 districts du sud du pays. Face à cette situation, le Mali a adopté de nouvelles stratégies pour la mise en œuvre des activités de MDA et de surveillance : (1) Préparation et programmation de l'activité avec la communauté et les agents de santé des localités concernées ; (2) Formation des agents de santé et/ou de la communauté pour la réalisation de l'activité dans une zone où il n'y a pas d'insécurité ; (3) Utilisation de la logistique communautaire ; (4) Supervision locale par les agents locaux ; (5) Suivi des activités par le programme, les partenaires et l'équipe régionale via un groupe WhatsApp, des communications téléphoniques et des SMS.

ACTIVITES	Calendrier d'ici 2030						
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TDM	20 DS	3 DS	0 DS	0 DS	0 DS	0 DS	0 DS
Re-Pré Stop TDM	1 ZTO	0 ZTO	0 ZTO	0 ZTO	0 ZTO	0 ZTO	0 ZTO
Stop TDM	0 ZTO	0 ZTO	1 ZTO	0 ZTO	0 ZTO	0 ZTO	0 ZTO
Surveillance post-TDM	1 ZTO	17 ZTO	17 ZTO	18 ZTO	1 ZTO	0 ZTO	0 ZTO
Rédaction des données historiques		X					
Rédaction du document pour la vérification de l'élimination			X	X	X		
Validation nationale						X	
Soumission du document							X

Collaboration transfrontalière avec la Guinée Conakry, la Guinée Bissau et le Sénégal :

Le Mali partage des frontières endémiques avec la Côte d'Ivoire, la Guinée Conakry et le Sénégal. Le Mali n'a pas de districts endémiques pour l'onchocercose à la frontière avec le Niger. En 2022, les coordinateurs des programmes d'onchocercose du Mali, du Sénégal, de la Guinée Conakry et de la Guinée Bissau se sont rencontrés lors de la réunion du comité national d'élimination de l'onchocercose du Sénégal à Dakar pour discuter de la collaboration transfrontalière. En 2024, lors de la 4ème réunion du comité d'experts de Guinée Conakry, le Mali, le Sénégal, la Côte d'Ivoire et la Guinée Conakry ont partagé des informations sur les districts sanitaires, les aires de santé, les villages, l'endémicité et les actions le long des frontières. Il est urgent de formaliser cette collaboration entre les pays par un document administratif et par l'instauration de réunions transfrontalières avec les responsables de districts.

Données des zones frontalières du Mali avec les pays voisins :

Pays frontaliers	Nbre total de districts limitrophes	Aucune donnée disponible/cartographie nécessaire	Transmission en cours/nombre de tours MDA	Date du prochain cycle MDA	Transmission supprimée	Prévu pour l'évaluation Stop MDA	Transmission éliminée (PTS terminé, maintenant en PES)	Transmission interrompue (MDA interrompue via les directives de l'OMS, dans PTS)	Nombre gîtes larvaires actives	Nombre village premier ligne	Nombre de population
Burkina Faso	04	Données disponipl es	15 MDA	Non	Oui	Non	Oui	OUI	3	30	650 898
Côte d'Ivoire	04	Données disponipl es	15 MDA	Non	OUi	Non	OUI	OUI	4	30	580 367
Guinée	06	Données disponipl es	20 MDA	15-12-2024	Non	Réalisé	Attente les résultats Stop	Attente les résultats Stop	15	15	477 530
Sénégal	03	Données disponipl es	20 MDA	15-12-2024	Non	Réalisé	Attente les résultats Stop	Attente les résultats Stop	5	15	402 828

Conclusion : Malgré l'insécurité, les activités sont menées avec la participation de toutes les parties prenantes, en particulier la population des zones instables. Pour atteindre les objectifs d'élimination d'ici 2030, il est important de : (1) renforcer la communication et l'implication des communautés ; (2) renforcer les capacités des formations sanitaires et des laboratoires (formation, équipements et réactifs) ; (3) réaliser des évaluations entomologiques et épidémiologiques périodiques ; (4) organiser des réunions transfrontalières.

2. Le rôle des partenaires dans la lutte contre l'onchocercose au Mali : Quels sont les facteurs/données qui ont permis les progrès et la situation actuelle ? Que faut-il faire pour faire avancer les objectifs d'élimination?

2.1 Prof. Daniel Boakye, conseiller technique principal, END Fund

END Fund s'est d'abord engagé à veiller à ce qu'il n'y ait pas de rupture dans le traitement intégré de la MDA lorsque l'USAID s'est vu interdire de soutenir le pays en 2012. Une fois que l'USAID a repris le financement de l'AMD, END Fund a commencé à soutenir la gestion de la morbidité pour la filariose lymphatique (FL). Le soutien au programme de lutte contre l'onchocercose au Mali a débuté en 2018 dans le cadre de END Fund pour atteindre le dernier kilomètre (RLMF). Les activités soutenues comprenaient la cartographie des sites de reproduction dans les trois régions endémiques de Kayes, Koulikoro et Sikasso; la cartographie de l'élimination de l'onchocercose et la délimitation des zones de transmission, les évaluations de l'impact de la MDA avant l'arrêt et les évaluations Stop-MDA ; la MDA dans l'ensemble des 20 districts endémiques; le soutien au laboratoire pour le traitement des échantillons des évaluations avant l'arrêt et Stop-MDA par l'intermédiaire du laboratoire de l'ICER. Compte tenu du statut du pays sur la voie de l'élimination, END Fund fournit un mécanisme de financement flexible, sachant que les conditions évoluent sur le terrain. END Fund fournit également une assistance technique pour l'élaboration de protocoles spécifiques au pays, conformément aux lignes directrices de l'OMS, et entreprend des recherches opérationnelles adaptées pour répondre aux défis spécifiques du pays.

Pour atteindre les objectifs d'élimination, il est essentiel de soutenir, de respecter et de protéger l'appropriation et le leadership du pays, de soutenir et de renforcer les capacités techniques humaines et

infrastructurelles du pays, de former le personnel du programme afin qu'il comprenne mieux les étapes du chemin à parcourir pour parvenir à l'élimination.

2.2 Dr Modibo Keita, coordinateur MTN, Helen Keller International, Mali

Helen Keller International a collaboré avec des partenaires pour mobiliser des ressources et un soutien financier, fournir un soutien technique à la planification stratégique, mettre en œuvre un traitement à l'ivermectine sous directive communautaire (TIDC) et un traitement de masse, assurer le suivi et l'évaluation, le renforcement des capacités et la gestion des données. Le renforcement du leadership du Ministère de la Santé et du Développement Social du Mali a été un facteur important de progrès dans l'élimination de l'onchocercose. D'autres éléments importants sont la planification intégrée de la MDA et le soutien continu des donateurs, le bon fonctionnement du comité national d'experts sur l'onchocercose, l'exécution en temps voulu de la prospection des sites de reproduction larvaire et des enquêtes de la MDA avant l'arrêt et la conduite de recherches opérationnelles pour identifier les raisons de l'échec de la zone KA05 et proposer des solutions appropriées.

Les mesures suivantes doivent être prises pour atteindre les objectifs d'élimination: améliorer la qualité de la mise en œuvre de la MDA dans la zone KA05 et reprendre l'enquête sur la MDA avant l'arrêt dans cette zone; achever l'analyse des échantillons de l'enquête sur l'arrêt de la MDA ; élaborer un plan de surveillance après le traitement et renforcer la collaboration transfrontalière.

2.3 Dr Mamadou Coulibaly, responsable national MTN/directeur national par intérim, Sightsavers, Mali

Sightsavers a débuté ses activités au Mali en 1991 avec le financement d'un projet pilote de traitement à l'ivermectine à base communautaire (TIBC) dans le district sanitaire de Kati dans la région de Koulikoro avec l'appui de l'OMS à travers l'OCP. Suite aux observations très encourageantes faites au Mali à partir de 1992 sur le TIBC et l'engagement des communautés, le développement d'une nouvelle stratégie de distribution a vu le jour, appelée traitement à l'ivermectine sous directive communautaire (TIDC). Au fil des années, plusieurs cycles de MDA ont été soutenus par Sightsavers dans les régions de Koulikoro et de Sikasso. Plus de 43 210 980 traitements ont été délivrés contre l'onchocercose entre 2004 et 2023.

L'évaluation pré-stop du MDA a été achevée en 2020 au Mali avec le soutien du Reaching the Last Mile Fund et de Sightsavers. En attendant les résultats des enquêtes Stop-MDA, Sightsavers continue de soutenir la lutte contre l'onchocercose dans les deux régions ciblées de Koulikoro et Sikasso avec le soutien financier de END Fund.

Sighstavers a également contribué à la mise en place du comité national d'élimination de l'onchocercose depuis sa création en 2016 et a soutenu financièrement les deux premières réunions en 2018 et 2021. Nous pensons que les facteurs suivants ont contribué aux progrès actuels du pays dans l'élimination de l'onchocercose: (1) une bonne couverture de distribution par le partenaire de mise en œuvre sur un vaste territoire; (2) la capacité des partenaires à mobiliser et à mettre à disposition des ressources.

Les **domaines qui doivent être renforcés** sont (1) l'amélioration du soutien technique par la création d'un pool technique au niveau national où tous les partenaires sont représentés; (2) la mise en œuvre de stratégies concrètes dans le cadre de la collaboration transfrontalière; (3) la mise à disposition de ressources humaines qualifiées et compétentes pour le programme national de lutte contre les MTN; (4) la disponibilité d'un laboratoire bien équipé en personnel et en matériel pour traiter les échantillons prélevés.

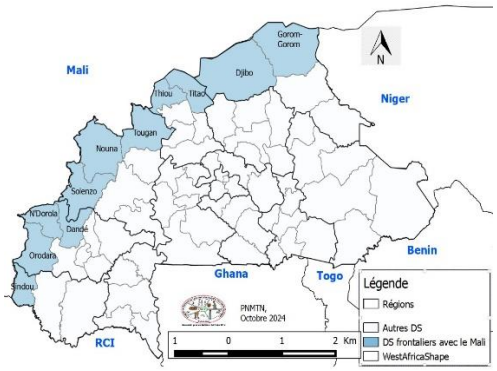
3. **Table ronde avec des représentants du Sénégal, de la Guinée, de la Côte d'Ivoire et du Burkina Faso :** Quelles sont les questions transfrontalières entre le Mali et les pays voisins ? Comment ces questions peuvent-elles être abordées ?

- *Justin Compaore, Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique,* ***Burkina Faso***
- *Dr Hugues N'Gassa, Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle,* ***Côte d'Ivoire***
- *Dr Nouhou Konkoure Diallo, Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique,* ***Guinée***
- *Dr Ngayo Sy, Ministère de la Santé et de l'Action Sociale,* ***Sénégal***

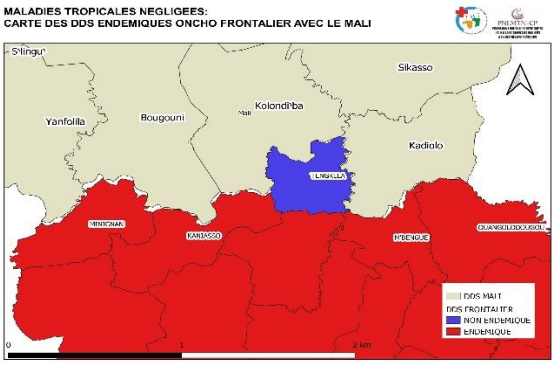
Le Dr Nouhou Konkoure Diallo a fait une présentation collective au nom du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire, de la Guinée et du Sénégal.

Le Burkina Faso compte 11 districts sanitaires limitrophes du Mali, dont aucun n'est endémique pour l'onchocercose. Cependant, ces districts sanitaires sont sous surveillance. Dans le cadre de l'élimination de l'onchocercose, la cartographie des gîtes larvaires est en cours d'actualisation dans trois districts sanitaires frontaliers (Dandé, Orodara et Sindou). La Côte d'Ivoire compte cinq districts sanitaires frontaliers avec le Mali, dont quatre sont endémiques (Minignan, Kaniasso, M'Bengue, Ouangolodougou) et un (Tengréla) qui est non endémique. La Guinée compte cinq districts sanitaires limitrophes du Mali, tous endémiques pour l'onchocercose. Ces districts sont en cours de traitement et l'arrêt complet est prévu pour 2024. Une cartographie actualisée de 37 sites de reproduction du simulium est en cours dans les districts sanitaires respectifs. Le Sénégal compte deux districts sanitaires limitrophes du Mali qui sont sous surveillance.

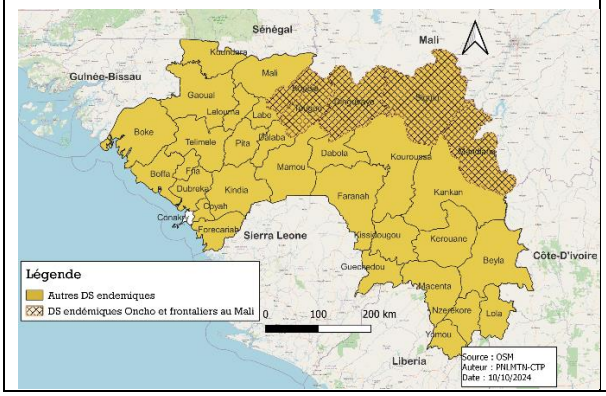
Burkina Faso



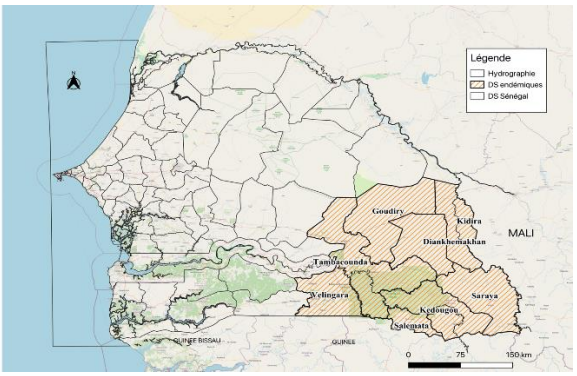
Côte d'Ivoire



Guinée



Sénégal



Les défis de la collaboration transfrontalière et les moyens de les relever :

Une surveillance renforcée, une planification et une coordination inadéquates, un manque de ressources humaines et financières sont autant de défis à relever pour une gestion transfrontalière efficace de l'élimination de l'onchocercose. Diverses stratégies doivent être mises en œuvre pour relever ces défis : (1) renforcement de la surveillance entomologique pour maintenir les compétences vers l'élimination,

y compris la mutualisation des efforts de surveillance dans les zones frontalières ; (2) diversification des sites de capture des simulies, en particulier dans les zones frontalières ; définition d'une zone tampon de part et d'autre des frontières comme prévu dans le cas du Sénégal ; (3) renforcement des capacités de tous les acteurs de l'entomologie ; déploiement d'un plan de communication dans les zones endémiques ; mise en place d'un système de contrôle et de surveillance des frontières ; (4) mise en place de fonds domestiques pour soutenir les activités de surveillance ; mobilisation de fonds auprès des partenaires techniques et financiers ; allocation de fonds pour la supervision transfrontalière.

Data from border districts of Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinea and Senegal with Mali

Border country	Total number of border DS with Mali	Number of DS with no data available/mapping required	Transmission in progress/number of MDA turns	Date of next MDA cycle	Suppressed transmission	Planned for Stop MDA evaluation	Transmission eliminated (PTS completed, now in PES)	Transmission interrupted (MDA interrupted via WHO guidelines, in PTS)	Number of active breeding sites	Number of breeding sites with Geospatial data	Number village first line	Number of inhabitants
BURKINA FASO	11	NA	NA	NA	Under surveillance	NA	0	0	8	12	12	3 033 080
IVORY COAST	5	N/A	9	March 2025	0	2	0	0	3	3	3	171 897
GUINEA	5	NA	27	May 2025	5	5	0	0	18	37	37	248 560
SENEGAL	2	0	NO	NA	NO	NA	NO	Yes	9	9	11	6 916

Les pays voisins du Mali visent à donner la priorité aux actions et objectifs suivants pour 2025 :

4. L'élaboration d'une note technique consensuelle sur la collaboration transfrontalière.
5. La rédaction et l'approbation d'un protocole d'accord de haut niveau entre les pays.
6. La Synchronisation de la synchronisation MDA.
7. L'intégration à la surveillance transfrontalière.
8. La collecte et le partage des données.
9. L'Organisation régulière des réunions locales transfrontalières.
10. La coordination du traitement des populations mobiles.
11. Les évaluations coordonnées de l'impact entomologique et épidémiologique.
12. L'obtention du financement des donateurs pour les activités transfrontalières.
13. La participation aux CNEO des pays voisins.

Des mesures détaillées doivent être prises pour atteindre les objectifs susmentionnés : Pour la rédaction de la note technique consensuelle, un groupe de travail doit être établi et un atelier physique avec des représentants de chaque pays sera organisé. Un système de suivi des protocoles d'accord signés et de leur évaluation sera mis en place. Pour la synchronisation de l'AMD, des micro-plans communs entre les pays frontaliers endémiques seront élaborés, les périodes de traitement seront harmonisées et les ressources seront demandées en temps voulu. Le renforcement des capacités des agents frontaliers en matière de surveillance entomologique et épidémiologique sera entrepris et un plan de communication sera mis en place dans les zones endémiques. Un système de gestion coordonné et une plateforme de partage des données transfrontalières seront créés. Les principales voies de migration (points d'entrée et de sortie) seront identifiées. Les points de contrôle frontaliers seront équipés de traitements et le personnel sera formé à la santé et à la sécurité. Il sera difficile de coordonner les évaluations d'impact car les pays se trouvent à des niveaux de transmission différents, mais les captures saisonnières peuvent être synchronisées pour les évaluations entomologiques. La planification et la mise en œuvre des interventions se feront conjointement. Les représentants des programmes nationaux voisins de lutte

contre l'onchocercose seront régulièrement invités aux réunions du comité national d'experts sur l'onchocercose. Le plaidoyer pour obtenir des fonds de voyage devra être fait auprès des partenaires techniques et financiers.

4. Séance de questions-réponses :

Pourquoi y a-t-il des retards dans l'obtention des résultats de l'enquête sur l'arrêt de la MDA ?

Les retards dans l'obtention des résultats des enquêtes MDA sont dus aux retards de livraison du matériel de laboratoire dans le laboratoire malien (Centre international d'excellence en recherche, Faculté de médecine, Université du Mali) qui attend toujours des machines et des fournitures (par exemple des récipients en verre) pour traiter les échantillons. L'Université de Floride du Sud a expédié au Mali des fournitures et des réactifs d'une valeur de plus de 100 000 USD au cours de l'année écoulée.

Le Mali dispose-t-il d'un plan de développement durable ?

Avec l'aide de ses partenaires, le Mali a élaboré un plan général de lutte contre les MTN, qui comprend des activités de surveillance, pour 2023. Toutefois, ce plan n'a pas encore été adapté à chaque maladie tropicale négligée. L'appropriation par le pays est un élément clé d'un bon plan de durabilité.

Y a-t-il eu des cas de syndrome d'hochement de tête ?

Au cours des campagnes MDA du Mali, aucun cas de syndrome d'hochement de tête n'a été observé.

Comment les zones de transmission opérationnelles (ZTO) sont-elles définies ?

La zone de transmission opérationnelle n'est pas une zone biologique mais plutôt une définition programmatique du pays en zones de transmission. Parmi les facteurs permettant de définir les zones de transmission opérationnelles figurent les bassins fluviaux, les affluents et les tributaires, les données de prévalence antérieures, y compris les données épidémiologiques historiques, les données sur les espèces, les sites de reproduction et les migrations recueillies à l'époque de l'OCP. Il existe des zones de transmission opérationnelles et non biologiques. Si l'on prend la Guinée, le Mali, le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire pendant la période de l'OCP, au début de la saison des pluies, on assiste à une réinvasion de mouches venant de Sierra Leone ou de Guinée et entrant au Mali. Si l'on considère la zone de transmission biologique, toutes ces régions sont considérées comme une seule et même zone. Mais pour pouvoir progresser et envisager l'élimination, un pays utilise les données de prévalence antérieures, les données épidémiologiques historiques, les informations sur les espèces et les sites de reproduction pour définir les zones de transmission opérationnelles.

Une étude récemment publiée fournit de plus amples informations sur les obstacles et les facteurs facilitant la mise en œuvre de l'AMD pour les populations mobiles et migrantes au Mali.

Le traitement a-t-il été interrompu dans la 17 ZTO en attendant les résultats de l'arrêt MDA ?

Sur la base de la recommandation du comité national d'experts pour l'élimination de l'onchocercose, le traitement n'a pas été interrompu et se poursuivra jusqu'à ce que les résultats de l'enquête sur l'arrêt de la MDA soient disponibles. Le Mali met en œuvre une MDA annuelle.