



## Contents

- 509 Global programme to eliminate lymphatic filariasis: progress report, 2019

## Sommaire

- 509 Programme mondial pour l'élimination de la filariose lymphatique: rapport de situation, 2019

## Global programme to eliminate lymphatic filariasis: progress report, 2019

### Introduction

Lymphatic filariasis (LF) is an avoidable, debilitating, disfiguring disease caused by infection with the filarial parasites *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* and *B. timori*. Parasites nest in the lymphatic vessels, impair lymphatic function and lead to lymphoedema and hydrocoele. Mosquitos in the genera *Culex*, *Anopheles*, *Mansonia* and *Aedes* transmit the parasites from person to person. In 2000, WHO established the Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis (GPELF) to stop transmission of infection with mass drug administration (MDA) and to alleviate suffering among people affected by the disease through morbidity management and disability prevention (MMDP).

### Achievements in 2019

#### Validation of elimination as a public health problem

Kiribati, Malawi and Yemen submitted dossiers claiming elimination of LF as a public health problem. The dossiers from all 3 countries demonstrated reduction of the prevalence of infection in all endemic areas to levels below target thresholds for  $\geq 4$  years after MDA had been stopped and documented the availability and provision of essential care for persons with lymphoedema and hydrocoele. Therefore, WHO has acknowledged their achievements.

#### Scale-up of mass drug administration

WHO recommends setting-specific regimens of ivermectin, diethylcarbamazine and albendazole in different combinations to stop transmission of the parasites. MDA

## Programme mondial pour l'élimination de la filariose lymphatique: rapport de situation, 2019

### Introduction

La filariose lymphatique (FL) est une maladie évitable, incapacitante et défigurante due à une infestation par des filaires parasites des espèces *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* et *B. timori*. Ces parasites se logent dans les vaisseaux lymphatiques, où ils altèrent la fonction lymphatique et peuvent provoquer un lymphœdème ou une hydrocèle. Les parasites sont transmis d'une personne à l'autre par l'intermédiaire de moustiques des genres *Culex*, *Anopheles*, *Mansonia* et *Aedes*. En 2000, l'OMS a établi le Programme mondial pour l'élimination de la filariose lymphatique (GPELF), dont l'objectif est de mettre fin à la transmission de l'infection grâce à l'administration de masse de médicaments (AMM) et d'alléger la souffrance des malades par la prise en charge de la morbidité et la prévention des incapacités (PMPI).

### Réalisations en 2019

#### Validation de l'élimination de la FL en tant que problème de santé publique

Kiribati, le Malawi et le Yémen ont déclaré avoir éliminé la FL en tant que problème de santé publique et ont soumis des demandes de validation. Les dossiers des 3 pays montraient que la prévalence de l'infection avait régressé pour s'établir en dessous des seuils cibles dans toutes les zones d'endémie pendant  $\geq 4$  ans après l'arrêt de l'AMM et attestaient de la disponibilité et de la prestation des soins essentiels pour les personnes atteintes de lymphœdème et d'hydrocèle. L'OMS a donc reconnu les réalisations de ces pays.

#### Intensification de l'administration de masse de médicaments

L'OMS recommande d'utiliser différentes associations d'ivermectine, de diéthylcarbamazine et d'albendazole, selon un schéma thérapeutique adapté au contexte local, pour inter-

involves treatment of all eligible people living in all endemic areas. An implementation unit (IU) is the smallest administrative unit that countries use as a basis for making decisions about implementing MDA. The population in an IU no longer requires MDA when the prevalence of infection has been reduced to such low levels that transmission is considered no longer sustainable.<sup>1</sup> Multiple rounds of MDA with *effective coverage* ( $\geq 65\%$  coverage of the total population consuming the medicines) are required to achieve the desired effect. WHO recommends sentinel and spot-check community surveys, followed by a transmission assessment survey (TAS) to measure the impact of MDA and determine whether levels of infection have decreased below target thresholds.

Table 1 lists the status of all 72 LF-endemic countries according to their progress in MDA and towards validation. In 2019, 50 countries were considered to require MDA. MDA has yet to be implemented in 3 countries (column I). In 7 countries, MDA has been implemented in some but not all endemic IUs (column II). In 2019 or previously, 40 countries had reached all known endemic IUs with at least one round of MDA (column III); 5 countries were in the post-MDA phase and conducting TAS to ensure that infection levels remain below target thresholds (column IV). Elimination as a public health problem has been recognized for 17 countries (column V), where surveillance in the post-validation phase is required.

MDA by country is reported in Table 2. Since 2000, more than 8.2 billion cumulative treatments have been delivered during MDA to more than 923 million people. In 2019, the population requiring MDA was 858.3 million, and 38 countries reported having treated 538.1 million people (62.7%). MDA was not implemented in 10 countries where it was required. Reports from 2 countries are under review, and updates will be posted on the Global Health Observatory PC data portal.<sup>2</sup> National programmes planned to treat 683.4 million people living in endemic areas with MDA in 2019. According to 2019 reports, 89.2% of IUs in which MDA was conducted achieved effective coverage, consistent with reports in 2018. A total of 175 million people lived in endemic IUs where MDA was warranted but not delivered (treatment gap). In 2019, an estimated 33.9 million preschool-aged children (2–4 years of age) and 145.4 million school-aged children (5–14 years of age) were treated during LF MDA.

rompre la transmission des parasites. L'AMM consiste à administrer des médicaments à toutes les personnes répondant aux critères fixés pour recevoir le traitement dans toutes les zones d'endémie. Le terme «unité de mise en œuvre» (UMO) se rapporte à la plus petite unité administrative utilisée par un pays pour décider de la mise en œuvre d'une AMM. La population d'une UMO n'a plus besoin d'AMM lorsque la prévalence de l'infection a baissé jusqu'à un niveau si faible que l'on considère que la transmission ne peut plus se poursuivre.<sup>1</sup> Pour produire l'effet voulu, plusieurs tournées d'AMM avec *une couverture efficace* ( $\geq 65\%$  de la population totale consommant les médicaments) sont nécessaires. L'OMS recommande d'effectuer des enquêtes sentinelles et des vérifications ponctuelles dans les communautés, suivies d'une enquête d'évaluation de la transmission (TAS) afin de mesurer l'impact de l'AMM et de déterminer si les taux d'infection sont passés en dessous des seuils cibles.

Le Tableau 1 présente la situation de chacun des 72 pays d'endémie de la FL selon l'avancement de l'AMM et les progrès réalisés vers l'étape de validation. En 2019, on estimait à 50 le nombre de pays nécessitant une AMM. Trois pays n'avaient pas encore commencé l'AMM (colonne I); 8 pays avaient mis en œuvre une AMM dans certaines UMO d'endémie, mais pas dans toutes (colonne II). Les pays ayant couvert toutes les UMO d'endémie avec au moins une tournée d'AMM en 2019 ou précédemment étaient au nombre de 39 (colonne III); 5 pays étaient en phase post-AMM et menaient des enquêtes TAS pour vérifier que les taux d'infection demeuraient inférieurs aux seuils cibles (colonne IV). Dans 17 pays, l'élimination de la FL en tant que problème de santé publique a été reconnue (colonne V) et une surveillance postvalidation doit être mise en œuvre.

Les données relatives à l'AMM sont présentées par pays dans le Tableau 2. Depuis 2000, plus de 8,2 milliards de traitements ont été administrés au total à plus de 920 millions de personnes dans le cadre de campagnes d'AMM. En 2019, 858,3 millions de personnes nécessitaient une AMM et 38 pays ont déclaré avoir traité 538,1 millions de personnes (62,7%). L'AMM n'a pas été mise en œuvre dans 10 pays où elle était nécessaire. Les rapports de 2 pays sont encore à l'étude et des informations actualisées seront publiées sur le portail de données sur la chimioprévention de l'Observatoire mondial de la santé.<sup>2</sup> Les programmes nationaux avaient prévu de traiter 683,4 millions de personnes vivant dans des zones d'endémie dans le cadre des campagnes d'AMM en 2019. Selon les rapports de 2019, 89,2% des UMO qui ont effectué des AMM sont parvenues à une couverture efficace, un résultat comparable à celui de 2018. Au total, 175 millions de personnes vivent dans des UMO d'endémie où une AMM était justifiée mais n'a pas été mise en œuvre (déficit de traitement). On estime qu'en 2019, 33,9 millions d'enfants d'âge préscolaire (2 à 4 ans) et 145,4 millions d'enfants d'âge scolaire (5 à 14 ans) ont été traités lors des campagnes d'AMM contre la FL.

<sup>1</sup> Monitoring and epidemiological assessment of mass drug administration for eliminating lymphatic filariasis: a manual for national elimination programmes. Geneva: World Health Organization; 2011 ([http://www.who.int/lymphatic\\_filariasis/resources/9789241501484/en/](http://www.who.int/lymphatic_filariasis/resources/9789241501484/en/), accessed October 2020).

<sup>2</sup> Preventive chemotherapy data portal. Geneva: World Health Organization; 2017 (<http://apps.who.int/gho/cabinet/pc.jsp>, accessed October 2020).

<sup>1</sup> Suivi et évaluation épidémiologique du traitement médicamenteux de masse dans le cadre du Programme mondial pour l'élimination de la filariose lymphatique: manuel à l'intention des programmes nationaux d'élimination. Genève, Organisation mondiale de la Santé; 2011 ([http://www.who.int/lymphatic\\_filariasis/resources/9789241501484/en/](http://www.who.int/lymphatic_filariasis/resources/9789241501484/en/), consulté en octobre 2020).

<sup>2</sup> Preventive chemotherapy data portal. Genève, Organisation mondiale de la Santé; 2017 (<http://apps.who.int/gho/cabinet/pc.jsp>, consulté en octobre 2020).

Table 1 **Country status in implementing mass drug administration (MDA) for lymphatic filariasis (LF) elimination as of 2019**  
 Tableau 1 **Situation des pays concernant l'AMM (mise en œuvre d'une administration massive de médicaments) dans le cadre de l'élimination de la filariose lymphatique (FL), 2019**

WHO region – Région OMS	I. MDA not started – I. AMM non commencée	II. MDA started and not scaled to all endemic districts – II. AMM commencée et qui n'a pas été étendue à tous les districts d'endémie	III. MDA scaled to all endemic districts – III. AMM étendue à tous les districts d'endémie	IV. MDA stopped in all endemic districts and under surveillance – IV. AMM arrêtée dans tous les districts d'endémie et sous surveillance	V. Validated as having eliminated LF as a public health problem and under surveillance – V. Pays ayant obtenu la validation de leur conformité aux critères d'élimination de la FL en tant que problème de santé publique et restant en phase de surveillance
<b>African – Afrique</b>	Equatorial Guinea, Gabon – Guinée équatoriale, Gabon	Angola, Central African Republic, Madagascar, Nigeria, South Sudan – Angola, Madagascar, Nigéria, République centrafricaine, Soudan du Sud	Benin, Burkina Faso, Cameroon, Chad, Comoros, Congo, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Eritrea, Ethiopia, Ghana, Guinea, Guinea- Bissau, Kenya, Liberia, Mali, Mozambique, Niger, Senegal, Sao Tome and Principe, Sierra Leone, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia, Zimbabwe – Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Érythrée, Éthiopie, Ghana, Guinée, Guinée- Bissau, Kenya, Libéria, Mali, Mozambique, Niger, Ouganda, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Sierra Leone, Tchad, Zambie, Zimbabwe		Malawi, Togo – Malawi, Togo
<b>Americas – Amériques</b>			Guyana, Haiti – Guyane, Haïti	Brazil, Dominican Republic – Brésil, République dominicaine	
<b>Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale</b>		Sudan – Soudan			Egypt, Yemen – Égypte, Yémen
<b>South-East Asia – Asie du Sud-Est</b>			India, Indonesia, Myanmar, Nepal, Timor-Leste – Inde, Indonésie, Myanmar, Népal, Timor-Leste	Bangladesh	Maldives, Sri Lanka, Thailand – Maldives, Sri Lanka, Thaïlande
<b>Western Pacific – Pacifique occidental</b>	New Caledonia – Nouvelle- Calédonie	Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle-Guinée	American Samoa, Fiji, French Polynesia, Federated States of Micronesia, Malaysia, Philippines, Samoa, Tuvalu – Fidji, États fédérés de Micronésie, Malaisie, Philippines, Polynésie française, Samoa américaines, Tuvalu	Brunei Darussalam, Lao People's Democratic Republic – Brunei Darussalam, République démocratique populaire Lao	Cambodia, Cook Islands, Kiribati, Marshall Islands, Niue, Palau, Tonga, Vanuatu, Vietnam, Wallis and Futuna – Cambodge, Îles Cook, Îles Marshall, Kiribati, Nioué, Palaos, Tonga, Vanuatu, Viet Nam, Wallis et Futuna
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>17</b>

Table 2 **Mass drug administration (MDA) coverage for lymphatic filariasis elimination as reported by country, 2019**Tableau 2 **Administration massive de médicaments (AMM) afin d'éliminer la filiarose lymphatique, par pays, 2019**

WHO region – Région OMS	Country – Pays	Total population requiring MDA in 2019 – Nbre total de personnes ayant besoin de l'AMM en 2019	Medicine used during MDA – Médicaments employés dans les campagnes d'AMM	No. of implementation units requiring MDA – Nbre d'unités de mise en œuvre nécessitant une AMM	No. of imple- mentation units implementing MDA in 2019 – Nbre d'unités de mise en œuvre de l'AMM en 2019	Proportion of implementation units achieving effective coverage (%) – Proportion d'unités de mise en œuvre de l'AMM parve- nant à obtenir une couverture efficace (%)	Total population of implemen- tation units targeted by MDA in 2019 – Population totale couverte par les unités de mise en œuvre en 2019	Reported no. of people treated in 2019 – Nbre notifié de personnes traitées en 2019	Geographical coverage (%) – Couverture géographique (%)	Programme coverage (%) <sup>a</sup> – Couverture pour le programme (%) <sup>a</sup>	National coverage (%) – Couverture nationale (%)
<b>African – Afrique</b>		<b>339 295 671</b>		<b>1 736</b>	<b>1 147</b>	<b>90.1</b>	<b>215 556 277</b>	<b>180 791 984</b>	<b>66.1</b>	<b>83.9</b>	<b>53.3</b>
	Angola	2 394 347	IA	21	2	0	534 899	263 549	9.5	49.3	11.0
	Benin – Bénin	296 128	IA	4	4	100	296 128	251 369	100	84.9	84.9
	Burkina Faso	2 114 837	IA	9	9	100	2 114 837	1 696 518	100	80.2	80.2
	Cameroon – Cameroun	58 244	IA	1	1	0	58 244	19 060	100	32.7	32.7
	Central African Republic – République centrafricaine	4 442 825	IA, 1A	32	17	58.8	2 068 887	1 776 275	53.1	85.9	40.0
	Chad – Tchad	5 124 862	IA	32	32	62.5	5 124 862	3 653 785	100	71.3	71.3
	Comoros – Comores	788 813	DA	17	17	100	788 813	502 859	100	63.7	63.7
	Congo	1 031 260	IA, 2A	13	13	0	1 031 260	533 182	100	51.6	51.6
	Côte d'Ivoire	21 713 670	IA	74	74	100	21 713 670	15 999 219	100	73.7	73.7
	Democratic Republic of Congo – République démocratique du Congo	46 051 090	IA, 2A	245	245	98.0	46 051 090	36 946 748	100	80.2	80.2
	Equatorial Guinea – Guinée équatoriale	420 000	IA, 2A	15	No MDA – Pas d'AMM						
	Eritrea – Érythrée	72 999	DA	2	2	100	72 999	62 548	100	85.7	85.7
	Ethiopia – Éthiopie	5 867 078	IA	72	Under review – En cours d'examen						
	Gabon	361 121	IA, 2A	18	No MDA – Pas d'AMM						
	Ghana	1 349 658	IA	15	15	86.7	1 163 404	979 438	100	84.2	72.6
	Guinea – Guinée	7 480 197	IA	24	No MDA – Pas d'AMM						

WHO region – Région OMS	Country – Pays	Total population requiring MDA in 2019 – Nbre total de personnes ayant besoin de l'AMM en 2019	Medicine used during MDA – Médicaments employés dans les campagnes d'AMM	No. of implementation units requiring MDA – Nbre d'unités de mise en œuvre nécessitant une AMM	No. of imple- mentation units implementing MDA in 2019 – Nbre d'unités de mise en œuvre de l'AMM en 2019	Proportion of implementation units achieving effective coverage (%) – Proportion d'unités de mise en œuvre de l'AMM parve- nant à obtenir une couverture efficace (%)	Total population of implemen- tation units targeted by MDA in 2019 – Population totale couverte par les unités de mise en œuvre en 2019	Reported no. of people treated in 2019 – Nbre notifié de personnes traitées en 2019	Geographical coverage (%) – Couverture géographique (%)	Programme coverage (%) <sup>a</sup> – Couverture pour le programme (%) <sup>a</sup>	National coverage (%) – Couverture nationale (%)
	Guinea-Bissau – Guinée Bissau	1 113 679	IA	79	Under review – En cours d'examen						
	Kenya	4 102 766	DA, IDA	23	23	95.7	4 102 766	3 814 995	100	93.0	93.0
	Liberia – Libéria	2 963 868	IA	13	13	69.2	2 963 868	2 496 344	100	84.2	84.2
	Madagascar	21 125 734	DA	96	18	88.9	3 697 752	3 129 919	18.8	84.6	14.8
	Mali	1 004 177	IA	12	No MDA – Pas d'AMM						
	Mozambique	18 059 542	IA	99	60	96.7	9 204 631	8 781 876	60.6	95.4	48.6
	Niger	6 676 439	IA	13	11	90.9	4 522 872	4 327 341	84.6	95.7	64.8
	Nigeria – Nigéria	134 545 208	IA	553	506	88.5	95 346 194	82 992 655	91.5	87.0	61.7
	Sao Tome and Principe – Sao Tomé et Príncipe	201 114	IDA	7	7	100	201 114	144 527	100	71.9	71.9
	Senegal – Sénégal	8 815 619	IA	47	44	100	6 771 522	6 007 315	93.6	88.7	68.1
	Sierra Leone	2 942 778	IA	5	5	100	2 942 778	2 240 077	100	76.1	76.1
	South Sudan – Soudan du Sud	8 472 338	IA	50	14	78.6	1 611 815	1 418 015	28.0	88.0	16.7
	Uganda – Ouganda	2 040 460	IA	6	6	83.3	2 040 460	1 593 787	100	78.1	78.1
	United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie	7 954 815	IA	15	9	100	1 131 412	1 161 582	60.0	102.7	14.6
	Zambia – Zambie	12 032 435	DA	85	No MDA – Pas d'AMM						
	Zimbabwe	7 677 570	DA	39	No MDA – Pas d'AMM						

WHO region – Région OMS	Country – Pays	Total population requiring MDA in 2019 – Nbre total de personnes ayant besoin de l'AMM en 2019	Medicine used during MDA – Médicaments employés dans les campagnes d'AMM	No. of implementation units requiring MDA – Nbre d'unités de mise en œuvre nécessitant une AMM	No. of imple- mentation units implementing MDA in 2019 – Nbre d'unités de mise en œuvre de l'AMM en 2019	Proportion of implementation units achieving effective coverage (%) – Proportion d'unités de mise en œuvre de l'AMM parve- nant à obtenir une couverture efficace (%)	Total population of implemen- tation units targeted by MDA in 2019 – Population totale couverte par les unités de mise en œuvre en 2019	Reported no. of people treated in 2019 – Nbre notifié de personnes traitées en 2019	Geographical coverage (%) – Couverture géographique (%)	Programme coverage (%) <sup>a</sup> – Couverture pour le programme (%) <sup>a</sup>	National coverage (%) – Couverture nationale (%)
<b>Americas – Amériques</b>		<b>6 599 003</b>		<b>29</b>	<b>20</b>	<b>85.0</b>	<b>2 379 536</b>	<b>1 683 045</b>	<b>69.0</b>	<b>70.7</b>	<b>25.5</b>
	Guyana – Guyane	677 286	IDA	8	8	100	677 286	510 317	100	75.3	75.3
	Haiti – Haïti	5 921 717	DA	21	12	75.0	1 702 250	1 172 728	57.1	68.9	19.8
<b>Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale</b>		<b>10 867 188</b>		<b>61</b>	<b>43</b>	<b>32.6</b>	<b>6 252 911</b>	<b>4 408 107</b>	<b>70.5</b>	<b>70.5</b>	<b>40.6</b>
	Sudan – Soudan	10 867 188	IA	61	43	32.6	6 252 911	4 408 107	70.5	70.5	40.6
<b>South-East Asia – Asie du Sud-Est</b>		<b>492 906 476</b>		<b>321</b>	<b>298</b>	<b>94.3</b>	<b>456 282 708</b>	<b>348 758 115</b>	<b>92.8</b>	<b>76.4</b>	<b>70.8</b>
	India – Inde	430 668 993	DA, IDA	160	152	95.4	408 847 917	312 183 577	95.0	76.4	72.5
	Indonesia – Indonésie	38 258 683	DA	118	118	96.6	38 258 683	30 343 787	100	79.3	79.3
	Myanmar	14 802 692	DA	15	No MDA – Pas d'AMM						
	Nepal – Népal	7 849 070	DA	15	15	60.0	7 849 070	5 228 247	100	66.6	66.6
	Timor-Leste	1 327 038	IDA	13	13	100	1 327 038	1 002 504	100	75.5	75.5
<b>Western Pacific – Pacifique occidental</b>		<b>8 681 546</b>		<b>41</b>	<b>21</b>	<b>90.5</b>	<b>3 186 131</b>	<b>2 493 968</b>	<b>51.2</b>	<b>78.3</b>	<b>28.7</b>
	American Samoa – Samoa américaine	60 300	IDA	1	1	0	60 300	29 742	100	49.3	49.3
	Fiji – Fidji	159 466	IDA	4	4	100	159 466	137 451	100	86.2	86.2
	French Polynesia – Polynésie française	38 901	DA	2	2	100	38 901	29 240	100	75.2	75.2
	Malaysia – Malaisie	16 340	IDA	6	6	100	16 340	14 423	100	88.3	88.3
	Micronesia (Federated States of) – Micronésie (États fédérés de)	51 744	DA	1	No MDA – Pas d'AMM						
	New Caledonia – Nouvelle Calédonie	12 378		1	No MDA – Pas d'AMM						
	Papua New Guinea – Papouasie- Nouvelle-Guinée	5 616 639	IDA	18	4	100	376 565	309 577	22.2	82.2	5.5
	Philippines	2 523 059	DA	3	3	66.7	2 523 059	1 964 888	100	77.9	77.9

WHO region – Région OMS	Country – Pays	Total population requiring MDA in 2019 – Nbre total de personnes ayant besoin de l'AMM en 2019	Medicine used during MDA – Médicaments employés dans les campagnes d'AMM	No. of implementation units requiring MDA – Nbre d'unités de mise en œuvre nécessitant une AMM	No. of imple- mentation units implementing MDA in 2019 – Nbre d'unités de mise en œuvre de l'AMM en 2019	Proportion of implementation units achieving effective coverage (%) – Proportion d'unités de mise en œuvre de l'AMM parve- nant à obtenir une couverture efficace (%)	Total population of implemen- tation units targeted by MDA in 2019 – Population totale couverte par les unités de mise en œuvre en 2019	Reported no. of people treated in 2019 – Nbre notifié de personnes traitées en 2019	Geographical coverage (%) – Couverture géographique (%)	Programme coverage (%) <sup>a</sup> – Couverture pour le programme (%) <sup>a</sup>	National coverage (%) – Couverture nationale (%)
	Samoa	191 219	DA	4	No MDA – Pas d'AMM						
	Tuvalu	11 500	IDA	1	1	100	11 500	8 647	100	75.2	75.2
<b>Global</b>		<b>858 349 883</b>		<b>2 188</b>	<b>1 529</b>	<b>89.2</b>	<b>683 657 563</b>	<b>538 135 219</b>	<b>69.9</b>	<b>78.7</b>	<b>62.7</b>

IA, ivermectin plus albendazole; DA, diethylcarbamazine citrate (DEC) plus albendazole; IDA, ivermectin plus DEC plus albendazole. – IA: ivermectine plus albendazole; DA: diethylcarbamazine citrate (DEC) plus albendazole; IDA, ivermectine plus DEC plus albendazole.

Proportion of implementation units achieving effective coverage: number of implementation units reporting at least 65% coverage out of total number of implementation units conducting MDA. – Proportion d'unités de mise en œuvre signalant une couverture d'au moins 65% par rapport au nombre total d'unités de mise en œuvre conduisant une AMM.

Geographical coverage - proportion (%) of endemic implementation units covered by MDA. – Couverture géographique: proportion (%) d'unités de mise en œuvre situées en zone d'endémie et couverte par l'AMM.

Programme coverage - proportion (%) of individuals treated as per programme target (total population of implementation units targeted by MDA). – Couverture par le programme: proportion (%) de sujets traités selon l'objectif fixé par le programme (total de la population ciblée par l'AMM dans les unités de mise en œuvre).

National coverage - proportion (%) of the total population requiring PC for lymphatic filariasis in the country that have been treated. – Couverture nationale: proportion (%) de la population ayant besoin d'une chimioprévention contre la filariose lymphatique dans le pays qui a été ciblé par le traitement.

## Fewer people requiring mass drug administration

In GPELF, the total population in all IUs in a given country for which there is evidence of LF endemicity is considered to be the population at risk and requiring MDA. Because of GPELF activities through 2019, 649.1 million persons no longer require MDA. This represents a 43% reduction from the total population living in IUs that were considered endemic, indicating continued progress towards achieving Sustainable Development Goal (SDG) 3.3.<sup>3</sup>

The population in an IU is considered no longer to require MDA once the criteria in sentinel and spot-check surveys plus TAS have been met. *Figure 1* shows the cumulative proportion of known endemic IUs by region that have completed TAS and no longer require MDA. A total of 4089 endemic IUs were known globally.

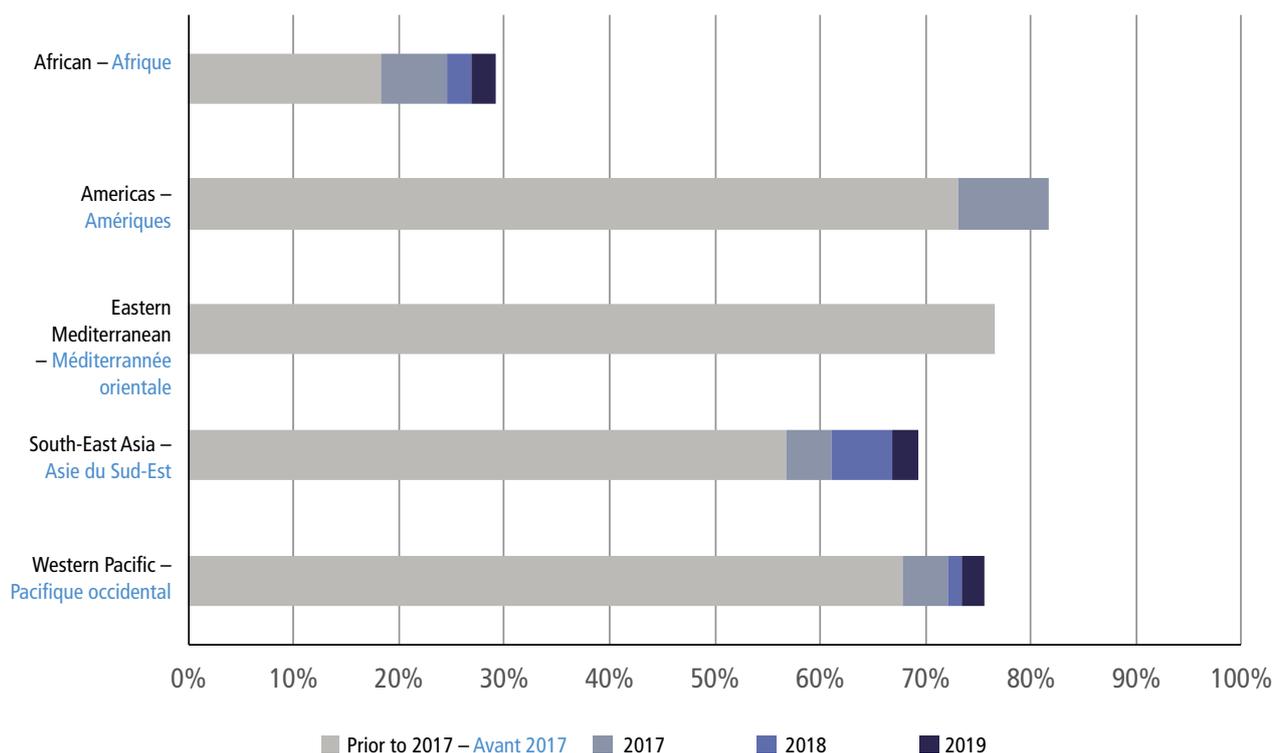
## Baisse du nombre de personnes nécessitant une administration de masse de médicaments

Dans un pays où l'endémicité de la FL a été démontrée, la population considérée comme à risque et nécessitant une AMM est définie par le GPELF comme étant la population totale de toutes les UMO de ce pays. Grâce aux activités menées dans le cadre du GPELF jusqu'en 2019, 649,1 millions de personnes n'ont désormais plus besoin d'AMM. Cela représente une diminution de 43% par rapport à la population totale des UMO où la maladie était considérée endémique, ce qui témoigne des progrès persistants accomplis vers la réalisation de la cible 3.3 des objectifs de développement durable (ODD).<sup>3</sup>

On considère que la population d'une UMO n'a plus besoin d'AMM une fois que les critères des enquêtes sentinelles, des vérifications ponctuelles et des enquêtes TAS sont satisfaits. La *Figure 1* illustre la proportion cumulée d'UMO d'endémicité avérée dans lesquelles des enquêtes TAS ont été réalisées et l'AMM n'est plus nécessaire, par Région. Au total, 4089 UMO

Figure 1 **Cumulative proportion of known endemic implementation units (IUs) that have completed transmission assessment surveys (TAS) and no longer require mass drug administration (MDA)\***

Figure 1 **Proportion cumulée d'unités de mise en œuvre (UMO) d'endémicité avérée dans lesquelles des enquêtes d'évaluation de la transmission (TAS) ont été réalisées et l'administration de masse de médicaments (AMM) n'est plus nécessaire\***



\*Percent of all known endemic IUs in countries by region that have completed TAS1 or previous stop-MDA surveys and reported meeting criteria for stopping MDA. IUs where endemicity is unknown have not been included. – Pourcentage de l'ensemble des UMO connues comme étant d'endémie et ayant effectué une première TAS (TAS1) ou une enquête préliminaire à l'arrêt de l'AMM et indiquant la satisfaction des critères d'interruption de l'AMM, par Région. Les UMO dont l'endémicité est inconnue ne sont pas prises en compte.

<sup>3</sup> Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 agenda for sustainable development. New York City (NY): United Nations (A/RES/71/313) (<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>, accessed October 2020).

<sup>3</sup> Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 agenda for sustainable development. New York, Nations Unies (A/RES/71/313) (<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>, consulté en octobre 2020).

In 2019, TAS were conducted in 18 countries, covering 369 IUs (104 IUs in TAS1, 207 IUs in TAS2 and 58 IUs in TAS3). To date, 4203 TAS have been conducted in evaluation units (EUs), which may be larger or smaller than an IU. In 2019, 95.4% (291 of 305) of EUs passed a TAS (the number of children who tested positive for LF infection was lower than that which reflects the prevalence below which transmission is considered unsustainable). The proportions of EUs that passed TAS were: 87.3% for TAS1 (69 of 79 EUs), 99.3% for TAS2 (163 of 164 EUs) and 95.1% for TAS3 (59 of 62 TAS3). In 4 countries, the number of infected children exceeded the critical cut-off value in at least 1 EU, indicating ongoing transmission after MDA.

### Care for people affected by lymphatic filariasis-related chronic diseases

WHO recommends an essential package of care for people affected by LF: treatment for the infection, surgery for hydrocoele, treatment for episodes of adenolymphangitis and management of lymphoedema.<sup>4</sup> GPFLF refers to the provision of these basic primary care services as MMDP. The goal is 100% geographical coverage of care in all IUs where people with lymphoedema or hydrocoele have been reported. The number of people affected by IU and the presence and quality of care available are required indicators in countries claiming to have achieved the criteria for elimination of LF as a public health problem.<sup>5</sup> This goal is aligned with the aims of universal health coverage (UHC) and should be monitored as an indicator of equity in progress towards SDG 3.8.<sup>6</sup> For national planning towards UHC, MMDP can be included with other primary care services for chronic diseases or surgery or with case management for other skin NTDs.

All endemic countries are encouraged to report annually through the PC epidemiological data reporting form<sup>7</sup> the total number of people with lymphoedema and hydrocoele nationally and by IU as well as the number of facilities in which the essential package of care is available by IU, as requested in the dossier for validation. Reporting by IU allows better monitoring of the geographical coverage of the availability care. Cumulative data on MMDP reported to WHO between 2007 and 2019 are summarized in *Table 3*. Limited data were reported from 58 countries in 2019. Estimates of

d'endémie ont été répertoriées à l'échelle mondiale. En 2019, des enquêtes TAS ont été réalisées dans 18 pays, couvrant 369 UMO (104 UMO pour la TAS1, 207 pour la TAS2 et 50 pour la TAS3). À ce jour, 4203 TAS ont été menées dans des unités d'évaluation, lesquelles peuvent être plus grandes ou plus petites que les UMO. En 2019, 95,4% (291 sur 305) des unités d'évaluation ont obtenu des résultats satisfaisants à l'enquête TAS (le nombre d'enfants dépistés positifs pour la FL est inférieur au seuil de prévalence en dessous duquel on considère que la transmission ne peut plus se poursuivre). La proportion d'unités d'évaluation ayant obtenu des résultats favorables aux enquêtes TAS était de 87,3% pour la TAS1 (69 unités d'évaluation sur 79), 99,3% pour la TAS2 (163 sur 164) et 95,1% pour la TAS3 (59 sur 62). Dans 4 pays, le nombre d'enfants infectés dépassait la valeur seuil critique dans au moins 1 unité d'évaluation, ce qui indique une persistance de la transmission après l'AMM.

### Prise en charge des personnes atteintes de maladies chroniques liées à la filariose lymphatique

L'OMS recommande un ensemble de soins essentiels pour les personnes atteintes de FL: traitement de l'infection, traitement chirurgical de l'hydrocèle, traitement des épisodes d'adénolymphangite et prise en charge du lymphœdème.<sup>4</sup> La prestation de ces services de soins de santé primaires est désignée par le GPFLF sous le terme de «prise en charge de la morbidité et prévention des incapacités» (PMPI). L'objectif est de parvenir à une couverture géographique de 100% de ces soins dans toutes les UMO où des cas de lymphœdème ou d'hydrocèle ont été signalés. Le nombre de malades par UMO et la disponibilité et la qualité des soins sont des indicateurs dont les pays doivent rendre compte lorsqu'ils déclarent avoir satisfait aux critères d'élimination de la FL en tant que problème de santé publique.<sup>5</sup> Cet objectif est conforme aux impératifs de la couverture sanitaire universelle et doit être suivi en tant qu'indicateur de l'équité des progrès accomplis vers la réalisation de la cible 3.8 des ODD.<sup>6</sup> Dans les plans nationaux d'instauration de la couverture sanitaire universelle, la PMPI peut être incluse dans les rubriques relatives à d'autres services de soins de santé primaires pour les maladies chroniques, aux interventions chirurgicales ou à la prise en charge d'autres MTN cutanées.

Tous les pays d'endémie sont invités à soumettre chaque année le formulaire de déclaration des données épidémiologiques pour la chimioprévention,<sup>7</sup> dans lequel ils peuvent consigner le nombre total de patients atteints de lymphœdème et d'hydrocèle, à l'échelle nationale et par UMO, ainsi que le nombre d'établissements par UMO dans lesquels l'ensemble de soins essentiels est disponible, comme cela est requis pour le dossier de validation. La déclaration par UMO permet un meilleur suivi de la couverture géographique des soins. Les données cumulées communiquées à l'OMS entre 2007 et 2019 concernant la PMPI sont résumées dans le *Tableau 3*. Des données limitées ont été

<sup>4</sup> Lymphatic filariasis: managing morbidity and prevention disability: an aide-mémoire for national programme managers. Geneva: World Health Organization; 2013 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85347/1/9789241505291\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85347/1/9789241505291_eng.pdf), accessed September 2020).

<sup>5</sup> Validation of elimination of lymphatic filariasis as a public health problem. Geneva: World Health Organization; 2017.

<sup>6</sup> Fitzpatrick C, Engels D. Leaving no one behind: a neglected tropical disease indicator and tracers for the Sustainable Development Goals. *Int Health*. 2016;8:15–8.

<sup>7</sup> Preventive chemotherapy epidemiological data reporting form v.5. Geneva: World Health Organization; 2018 ([http://who.int/neglected\\_diseases/preventive\\_chemotherapy/reporting/en/](http://who.int/neglected_diseases/preventive_chemotherapy/reporting/en/)).

<sup>4</sup> Lymphatic filariasis: managing morbidity and preventing disability: an aide-mémoire for national programme managers. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2013 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85347/1/9789241505291\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85347/1/9789241505291_eng.pdf), consulté en septembre 2020).

<sup>5</sup> Validation of elimination of lymphatic filariasis as a public health problem. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2017.

<sup>6</sup> Fitzpatrick C, Engels D. Leaving no one behind: a neglected tropical disease indicator and tracers for the Sustainable Development Goals. *Int Health*. 2016;8:15–8.

<sup>7</sup> Formulaire de déclaration des données épidémiologiques pour la chimioprévention v.5. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2018 ([http://who.int/neglected\\_diseases/preventive\\_chemotherapy/reporting/fr/](http://who.int/neglected_diseases/preventive_chemotherapy/reporting/fr/)).

Table 3 Summary of morbidity management and disability prevention data reported to WHO

Tableau 3 Synthèse des données relatives à la prise en charge de la morbidité et à la prévention des incapacités notifiées à l'OMS

WHO region – Région	No. of LF endemic countries – Nbre de pays d'endémie de la FL	No. of countries reporting on lymphedema patients – Nbre de pays notifiant des cas de lymphœdème	No. of lymphedema patients reported – Nbre de cas de lymphœdème	No. of countries reporting on hydrocele patients – Nbre de pays notifiant des cas d'hydrocèle	No. of hydrocele patients reported – Nbre de cas d'hydrocèle notifiés	No. of countries reported patients and availability of care by implementation unit – Nbre de pays signalant des cas et disponibilité des soins par unité de mise en œuvre
African – Afrique	34	24	135 261	24	109 786	13
Americas – Amériques	4	4	9 997	4	3 248	3
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	3	2	1 306	2	18	2
South-East Asia – Asie du Sud-Est	9	9	984 755	7	433 674	9
Western Pacific – Pacifique occidental	22	19	4 677	19	1 227	14
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>58</b>	<b>1 135 996</b>	<b>56</b>	<b>547 953</b>	<b>41</b>

LF: lymphatic filariasis. – FL: filariose lymphatique.

\* Reported numbers of persons represent only partial estimates for most countries, including data from a subset of implementation units derived by various methods. These estimates are not equivalent to the global burden. – Pour la plupart des pays, le nombre de personnes signalé ne représente qu'une estimation partielle, qui comprend les données relatives à un sous-ensemble d'unités de mise en œuvre, obtenues par différentes méthodes. Ces estimations ne correspondent pas à la charge de morbidité globale.

the number of patients and the availability of care have been reported by IU, at least partially, by 41 countries; 9 countries have reported no data. In 2019, 94 005 more people were reported to be affected by LF than in 2018. Countries have found opportunities to estimate the numbers of patients during routine programme activities, such as during registration for MDA, TAS and other survey platforms and integrated searches for NTD cases. In 2019, WHO sponsored MMDP training workshops in the African Region for 6 countries and a bi-regional workshop for 4 countries in the Eastern Mediterranean Region and 5 in Southeast Asia to strengthen the capacity of NTD programme managers and health care providers.

### Progress in implementing triple-therapy MDA

WHO recommends an alternative MDA regimen of ivermectin, diethylcarbamazine and albendazole (IDA) in certain settings.<sup>5</sup> Triple-therapy MDA has now been used in all 5 LF-endemic WHO regions. In 2019, the regimen was used to treat 45.2 million people in 11 countries and was used nationally in all IUs where it was warranted in 8 countries. In 2019, the second consecutive round of IDA was conducted in American Samoa and in pilot districts in Kenya and India. Kenya reported effective coverage in all 3 sub-counties in both IDA rounds, and 288 961 people were treated in 2019. In India, IDA was extended from 4 to 16 districts to treat 41.5 million people and reported 76% coverage of the total population (range by district, 66–87%). After successful implementation of IDA in New Ireland Province in 2018, Papua New Guinea extended IDA to East New

transmises par 58 pays en 2019. Des estimations du nombre de patients et de la disponibilité des soins par UMO ont été communiquées, au moins partiellement, par 41 pays; 9 pays n'ont transmis aucune donnée. En 2019, 94 005 cas supplémentaires de FL ont été notifiés par rapport à 2018. Les pays ont estimé le nombre de patients à l'occasion des activités programmatiques habituelles, comme l'inscription aux AMM, lors de la TAS ou d'autres enquêtes, et dans le cadre des activités intégrées de détection des cas de MTN. En 2019, l'OMS a parrainé des ateliers de formation à la PMPI pour 6 pays de la Région africaine, ainsi qu'un atelier birégional pour 4 pays de la Région de la Méditerranée orientale et 5 pays de la Région d'Asie du Sud-Est, afin de renforcer les compétences des administrateurs des programmes de lutte contre les MTN et des prestataires de soins.

### Progrès dans la mise en œuvre des AMM de trithérapie

Dans certains contextes, l'OMS recommande une AMM reposant sur un schéma thérapeutique différent, associant l'ivermectine, le diéthylcarbamazine et l'albendazole (IDA).<sup>5</sup> Des AMM utilisant cette trithérapie ont désormais été menées dans l'ensemble des 5 Régions de l'OMS où la FL est endémique. En 2019, ce schéma thérapeutique a été employé pour le traitement de 45,2 millions de personnes dans 11 pays. Dans 8 pays, il a été utilisé à l'échelle nationale dans toutes les UMO où cela était justifié. En 2019, les Samoa américaines et certains districts pilotes du Kenya et de l'Inde ont effectué une deuxième tournée consécutive d'administration de la trithérapie IDA. Au Kenya, une couverture efficace a été obtenue pour les deux tournées d'administration d'IDA réalisées dans 3 sous-comtés, et 288 961 personnes ont été traitées en 2019. En Inde, le nombre de districts faisant l'objet de campagnes d'IDA est passé de 4 à 16 et 41,5 millions de personnes ont été traitées; le taux de

Britain Province. IDA was used in Egypt and Malaysia for targeted treatment of communities in which infections were identified during continuous surveillance. The results of impact surveys in areas that received 2 consecutive IDA rounds are awaited. These results and the findings of operational research in progress will be crucial for setting new guidance for deciding when to stop IDA MDA. New diagnostic tools are necessary to assess the fecundity of adult parasites after IDA. Until such tools are available, the presence of microfilaria in the blood should be assessed in all people who test positive with currently recommended LF rapid diagnostic tests in impact surveys after IDA.

## Regional progress

### African Region

In 2019, 339.3 million people in 32 countries were considered to require MDA. Reports from 24 countries showed that 180.8 million people were treated in MDA, for a regional coverage of 53.3%. A total of 58 million treatments were delivered in IUs co-endemic for LF and onchocerciasis in 17 countries. All co-endemic countries that reported in 2019 delivered both ivermectin and albendazole in co-endemic IUs where warranted, except for Guinea, which did not conduct MDA. Central African Republic, Congo and Democratic Republic of Congo (DRC) delivered the recommended albendazole-only MDA in IUs co-endemic for loiasis, reaching 10.9 million persons with at least 1 round. Equatorial Guinea and Gabon were unable to implement MDA in 2019 and therefore remain the only countries yet to start in the Region. Data from 2 countries (Ethiopia and Guinea-Bissau) under review are not included.

Malawi became the second country to meet the criteria for elimination of LF as a public health problem. Progress in the Region was also evident in the continued decrease in the population requiring MDA, which is reduced by 155.1 million. MDA was implemented for the first time in 26 IUs that had previously been unreached. São Tome and Principe implemented IDA MDA nationally, exceeding effective coverage targets in all IUs. Congo, Chad and DRC achieved 100% geographical coverage with MDA for the first time. Madagascar was able to restart MDA after a 2-year gap, treating 3.1 million people in 18 IUs. Nigeria maintained MDA in 91.5% of IUs where MDA is still required.

couverture signalé se chiffrait à 76% de la population totale (plage de 66-87% selon le district). Après la mise en œuvre concluante de la trithérapie IDA dans la province de la Nouvelle-Irlande en 2018, la Papouasie-Nouvelle-Guinée a étendu les campagnes d'IDA à la province de la Nouvelle-Bretagne orientale. La trithérapie IDA a été utilisée en Égypte et en Malaisie pour le traitement ciblé de communautés dans lesquelles des infections avaient été identifiées dans le cadre de la surveillance continue. On attend les résultats des études d'impact menées dans les zones ayant fait l'objet de 2 tournées consécutives d'IDA. Ces résultats, ainsi que les conclusions de la recherche opérationnelle en cours, seront essentiels pour formuler de nouvelles orientations permettant de décider quand il convient de mettre un terme aux AMM d'IDA. Il faudra que de nouveaux outils de diagnostic soient mis au point afin de déterminer la fécondité des parasites après les campagnes d'IDA. En attendant que ces outils deviennent disponibles, une analyse sanguine à la recherche de microfilaries doit être effectuée chez toutes les personnes qui obtiennent un résultat positif aux tests de diagnostic rapide actuellement recommandés pour la FL lors des études d'impact réalisées après les campagnes d'IDA.

## Progrès régionaux

### Région africaine

En 2019, on estimait à 339,3 millions le nombre de personnes ayant besoin d'une AMM dans 32 pays. Selon les données communiquées par 24 pays, 180,8 millions de personnes ont été traitées dans le cadre d'une AMM, soit une couverture régionale de 53,3%. Au total, 58 millions de traitements ont été administrés dans des UMO de coendémicité de la FL et de l'onchocercose dans 17 pays. Il était justifié pour tous les pays de coendémicité ayant communiqué des données en 2019 d'administrer à la fois de l'ivermectine et de l'albendazole dans les UMO de coendémicité, à l'exception de la Guinée, où aucune AMM n'a été effectuée. Au Congo, en République centrafricaine et en République démocratique du Congo (RDC), des campagnes d'AMM avec l'albendazole seul ont été menées dans les UMO de coendémicité de la loase conformément aux recommandations, 10,9 millions de personnes ayant bénéficié d'au moins une tournée d'AMM. Le Gabon et la Guinée équatoriale n'ont pas été en mesure de mener des campagnes d'AMM en 2019 et restent donc les seuls pays de la Région à ne pas avoir encore commencé l'AMM. Les données de 2 pays (Éthiopie et Guinée-Bissau) sont actuellement à l'étude et ne sont pas incluses dans le présent rapport.

Le Malawi est devenu le deuxième pays de la Région à satisfaire aux critères d'élimination de la FL en tant que problème de santé publique. Autre signe manifeste des progrès accomplis dans la Région, le nombre de personnes nécessitant une AMM a diminué de 155,1 millions, confirmant la tendance à la baisse déjà observée. L'AMM a été mise en œuvre pour la première fois dans 26 UMO jusqu'alors non couvertes. À Sao Tomé-et-Principe, une AMM a été menée à l'échelle nationale avec la trithérapie IDA et la couverture obtenue dans toutes les UMO dépassait les taux cibles correspondant à une couverture efficace. Le Congo, la RDC et le Tchad ont atteint une couverture géographique de 100% de l'AMM pour la première fois. Madagascar a été en mesure de reprendre l'AMM après une interruption de 2 ans, 3,1 millions de personnes ayant ainsi été traitées dans 18 UMO. Le Nigéria a poursuivi l'AMM dans 91,5% des UMO où elle reste nécessaire.

## Region of the Americas

MDA was required in 29 IUs in Guyana and Haiti, with a total population of 6.6 million people. Guyana implemented IDA MDA in all endemic IUs where it was warranted, achieving 100% geographical coverage with MDA for the first time. National LF elimination programme activities in Haiti were interrupted in 2019 because of insecurity and lack of resources; nevertheless, Haiti still implemented MDA in 12 of 21 IUs and achieved effective coverage in 9 IUs. The Dominican Republic remains in the post-MDA surveillance phase nationally and is implementing TAS2 and TAS3 according to the recommended timing in all areas previously under MDA. Brazil continued post-MDA surveillance activities in Recife, Olinda and Jaboatão. The population that requires MDA in the Region has decreased by 11.8 million, representing a 64% reduction.

## Eastern Mediterranean Region

Sudan remains the only LF-endemic country in the Region that requires MDA. In 2019, Sudan extended MDA to 27 more endemic IUs and treated 2.7 million more people than in 2018. While the increase in geographical coverage is promising, many IUs are not achieving effective coverage of  $\geq 65\%$  of the total population. In Egypt, 25 764 of 28 800 residents in a single community, previously considered to be non-endemic, were treated with IDA during targeted treatment in 2019. Infected persons were identified in this community in 2017, and surveys will be repeated in 2020. Egypt and Yemen are in the post-validation phase and must maintain surveillance as well as ensuring the essential package of care for people affected by LF.

## South-East Asia Region

In 2019, MDA was required for 492.9 million people in 5 of the 9 LF-endemic countries. Indonesia maintained 100% geographical coverage with MDA for the third consecutive year and achieved effective coverage in 96% of IUs. Indonesia passed TAS1 in 13 IUs, indicating an additional reduction of 3.5 million people requiring MDA. Timor-Leste successfully implemented IDA in all 13 IUs, achieved effective coverage in all municipalities and reported the highest MDA coverage ever achieved in Dili. Myanmar implemented sentinel and spot-check surveys and TAS in 2019 and reported that 27.8 million people no longer required MDA in 30 IUs, while MDA was still required in 15 IUs. After successful activities in 79% of endemic districts, Nepal has been trying to stop transmission in 15 IUs where  $\geq 8$  rounds of MDA have failed to reduce the prevalence of infection below target thresholds in pre-TAS and TAS, and 12 of 13 IUs have failed surveys more than once. Sustaining effective coverage in consecutive MDA rounds, in urban areas and in IUs bordering India were noted as possible reasons for the inadequate impact of MDA observed in Nepal.

## Région des Amériques

Au Guyana et en Haïti, l'AMM était nécessaire dans 29 UMO, comptant une population totale de 6,6 millions d'habitants. Le Guyana a mené une AMM avec la trithérapie IDA dans toutes les UMO d'endémie où elle était justifiée, parvenant pour la première fois à une couverture géographique de 100%. En Haïti, les activités du programme d'élimination de la FL ont été interrompues en 2019 en raison de l'insécurité et du manque de ressources; l'AMM a néanmoins été mise en œuvre dans 12 des 21 UMO, avec une couverture efficace obtenue dans 9 UMO. La République dominicaine demeure en phase de surveillance post-AMM à l'échelle nationale et mène des enquêtes TAS2 et TAS3 conformément au calendrier recommandé dans toutes les zones ayant préalablement fait l'objet d'AMM. Au Brésil, les activités de surveillance post-AMM se poursuivent à Recife, Olinda et Jaboatão. Le nombre de personnes ayant besoin d'une AMM dans la Région a diminué de 11,8 millions, ce qui représente un recul de 64%.

## Région de la Méditerranée orientale

Le Soudan reste le seul pays d'endémie de la FL nécessitant une AMM dans la Région. En 2019, le Soudan a étendu l'AMM à 27 UMO d'endémie supplémentaires et le nombre de personnes traitées a augmenté de 2,7 millions par rapport à 2018. La couverture géographique a progressé, ce qui est prometteur, mais dans de nombreuses UMO, le taux de couverture n'atteint pas la cible correspondant à une couverture efficace, soit  $\geq 65\%$  de la population totale. En Égypte, 25 764 des 28 800 habitants d'une communauté unique, auparavant considérée comme exempte d'endémie, ont fait l'objet d'un traitement ciblé par la trithérapie IDA en 2019. Des personnes infectées avaient été identifiées dans cette communauté en 2017 et des enquêtes seront de nouveau menées en 2020. L'Égypte et le Yémen sont en phase post-validation et doivent poursuivre la surveillance et veiller à la disponibilité de l'ensemble de soins essentiels recommandé pour les personnes touchées par la FL.

## Région de l'Asie du Sud-Est

En 2019, l'AMM était nécessaire pour 492,9 millions de personnes dans 5 des 9 pays d'endémie de la Région. En Indonésie, la couverture géographique de l'AMM était de 100% pour la troisième année consécutive et une couverture efficace a été enregistrée dans 96% des UMO. L'Indonésie a obtenu des résultats satisfaisants à l'enquête TAS1 dans 13 UMO, ce qui signifie que 3,5 millions de personnes supplémentaires n'ont plus besoin d'une AMM. Le Timor-Leste a administré avec succès une trithérapie IDA dans l'ensemble des 13 UMO, a obtenu une couverture efficace dans toutes les municipalités et a signalé le plus fort taux de couverture enregistré à ce jour pour l'AMM à Dili. Le Myanmar a mené des enquêtes sentinelles, des vérifications ponctuelles et une enquête TAS en 2019 et a indiqué que 25,9 millions de personnes n'avaient plus besoin d'une AMM dans 28 UMO, bien que l'AMM demeure nécessaire dans 15 UMO. Après les succès enregistrés dans 79% des districts d'endémie, le Népal tente d'interrompre la transmission dans 15 UMO pour lesquelles les évaluations pré-TAS et l'enquête TAS ont indiqué que la prévalence de l'infection reste supérieure aux seuils cibles après  $\geq 8$  tournées d'AMM, 12 UMO sur 13 ayant donné des résultats d'enquête insatisfaisants plus d'une fois. Cet impact insuffisant de l'AMM au Népal pourrait être dû à la difficulté de maintenir une couverture efficace lors des tournées consécutives d'AMM, dans les zones urbaines et dans les UMO frontalières de l'Inde.

India has reported similar challenges, with 151 districts unable to meet the criteria in TAS after >10 years of MDA. In 2019, 13 IUs failed pre-TAS and 3 failed TAS. India implemented MDA in 152 of 160 districts in which it was required and extended use of IDA from 4 to 16 districts, while the 2-drug regimen was maintained elsewhere. The results of surveys of the impact of 2 annual rounds of IDA in the first 4 pilot districts are awaited.

The total population requiring MDA in the Region decreased by 432.1 million since 2010, including countries in post-MDA and post-validation surveillance phases. Maldives, Sri Lanka and Thailand continued surveys in IUs considered to be at high risk and testing and treating migrant workers. Bangladesh is preparing a dossier while awaiting implementation of TAS3 in the last IU to stop MDA and assessment of the quality of MMDP services.

### Western Pacific Region

The cumulative decrease in the population requiring MDA in the Region is 47.1 million, representing an 84% reduction. More than 82% of the endemic districts in the Region have been able to stop MDA. The population of the remaining districts in the 10 countries in which MDA was still required in 2019 was 8.7 million. Philippines, the largest LF-endemic country in the Region, no longer requires MDA in 93% of the endemic IUs. Philippines is considering the introduction of IDA in one of the remaining provinces where the prevalence of infection remains above target thresholds despite multiple rounds of 2-drug MDA. Similarly, Malaysia has observed a decrease in the prevalence of infection and stopped district-wide MDA in >95% of endemic IUs. As part of ongoing post-MDA surveillance activities, Malaysia has adopted house-to-house delivery of IDA under directly observed therapy (DOT) in communities where any human *B. malayi* infections are found. Federated States of Micronesia passed pre-TAS in 2019, and implementation of TAS is pending. Lao People's Democratic Republic passed TAS 2 in all endemic areas.

American Samoa, Fiji, Samoa, Tuvalu and French Polynesia all experienced IUs with persistent transmission, despite multiple MDA campaigns. The first 4 adopted IDA MDA with DOT as a new hope to end transmission. Samoa postponed a second round of IDA MDA because of work to mitigate a national measles outbreak. New Caledonia did not implement MDA in 2019. Fiji used IDA in all districts targeted for MDA, exceeding effective coverage. Papua New Guinea extended IDA to another province, achieving effective coverage in all 4 districts in which MDA was implemented.

L'Inde a fait état de difficultés similaires, 151 districts n'ayant pas réussi à satisfaire aux critères de l'enquête TAS après >10 ans d'AMM. En 2019, 13 UMO ont donné des résultats insatisfaisants aux évaluations pré-TAS et 3 à l'enquête TAS. L'Inde a mis en œuvre une AMM dans 152 des 160 districts où elle était nécessaire et a étendu la trithérapie IDA, qui a commencé à être administrée dans 16 districts au lieu de 4 tandis que le schéma thérapeutique à 2 médicaments était maintenu ailleurs. On attend les résultats des études d'impact pour les 2 tournées annuelles de trithérapie IDA effectuées dans les 4 premiers districts pilotes.

Depuis 2010, le nombre total de personnes ayant besoin d'une AMM a diminué de 409,4 millions dans la Région, en tenant compte des pays qui sont dans les phases de surveillance post-AMM et post-validation. Aux Maldives, au Sri Lanka et en Thaïlande, les UMO à haut risque font encore l'objet d'enquêtes et les activités de dépistage et de traitement des travailleurs migrants se poursuivent. Le Bangladesh prépare actuellement son dossier et attend que l'enquête TAS3 soit réalisée dans la dernière UMO avant d'arrêter l'AMM et d'évaluer la qualité des services de PMPI.

### Région du Pacifique occidental

Le nombre de personnes ayant besoin d'une AMM dans la Région a diminué de 47,1 millions, soit une baisse de 84%. Plus de 82% des districts d'endémie de la Région ont pu arrêter l'AMM. La population des districts restants, dans les 10 pays où l'AMM demeurerait nécessaire en 2019, se chiffrait à 8,7 millions de personnes. Les Philippines, le plus grand pays d'endémie de la FL dans la Région, n'a plus besoin de l'AMM dans 93% des UMO d'endémie. Le pays envisage d'introduire la trithérapie IDA dans l'une des provinces où la prévalence de l'infection reste supérieure aux seuils cibles malgré la réalisation de plusieurs tournées d'AMM avec 2 médicaments. De même, la Malaisie a enregistré un recul de la prévalence de l'infection et a mis un terme aux AMM de district dans >95% des UMO d'endémie. Dans le cadre de ses activités actuelles de surveillance post-AMM, la Malaisie a adopté une stratégie d'administration porte-à-porte de la trithérapie IDA sous surveillance directe dans les communautés où des infections humaines à *B. malayi* ont été détectées. Les États fédérés de Micronésie ont obtenu de bons résultats aux évaluations pré-TAS en 2019 et prévoient de mener une enquête TAS, qui n'a pas encore commencé. En République démocratique populaire lao, l'enquête TAS2 a donné des résultats favorables dans toutes les zones d'endémie.

En dépit de plusieurs campagnes d'AMM, la transmission persiste dans des UMO aux Samoa américaines, aux Fidji, au Samoa, à Tuvalu et en Polynésie française. Les 4 premiers pays de cette liste ont adopté une stratégie d'administration de masse de la trithérapie IDA sous surveillance directe dans l'espoir de mettre fin à la transmission. Au Samoa, une deuxième tournée d'AMM avec la trithérapie IDA a été reportée en raison des efforts devant être déployés pour combattre une épidémie nationale de rougeole. La Nouvelle-Calédonie n'a pas mis en œuvre d'AMM en 2019. Les Fidji ont utilisé la trithérapie IDA dans tous les districts ciblés pour l'AMM, avec une couverture supérieure au seuil d'efficacité. En Papouasie-Nouvelle-Guinée, l'administration de la trithérapie IDA a été étendue à une nouvelle province et une couverture efficace a été obtenue dans l'ensemble des 4 districts dans lesquels l'AMM était mise en œuvre.

Kiribati was the 10th country in the Region to be validated for having eliminated LF as a public health problem. An emerging concern in the Region is lack of post-validation surveillance, as none of the 10 countries reported any LF surveillance. Brunei Darussalam, currently in post-MDA surveillance, has not reported on LF endemicity since 2018.

### Global impact and new targets

A geostatistical modelling approach with covariates to capture environmental and socio-demographic factors associated with LF transmission and past MDA coverage was used to generate new estimates of the global prevalence of LF infection between 2000 and 2018 from data in both published articles and country reports to WHO.<sup>8</sup> The model indicated that 199 million persons were infected in 2000 and that the number had dropped to 51.4 million, a 74% reduction, 18 years after the start of the GPELF. While global elimination of LF as a public health problem will not be attained by the original target date of 2020, the new estimate indicates that significant progress has been made towards eliminating the infection.

In 2019, a new NTD road map was published, outlining new cross-cutting and disease-specific targets for NTDs for the next decade.<sup>9</sup> GPELF will be key to achieving two cross-cutting targets: 1) a 90% reduction in the number of people requiring interventions against NTDs and 2) 100 countries having eliminated at least 1 NTD. The specific targets established for GPELF by 2030 are:

- 80% of endemic countries have met the criteria for validation of elimination of LF as a public health problem, with both sustained infection rates below TAS thresholds for at least 4 years after stopping MDA and providing the essential package of care in all areas with known patients;
- 100% of endemic countries implement post-MDA or post-validation surveillance; and
- reduction to 0 of the total population requiring MDA.

### Risks to success

Certain risks must be mitigated for GPELF to achieve these ambitious targets. That of greatest concern would be leaving behind people affected with LF. Access to inclusive, compassionate care by people with lymphoedema and hydrocoele must be increased in the next decade by strengthening health systems and achieving UHC. This will require strengthening capacity and integration and collaboration with primary health care; it

Kiribati est devenu le 10e pays de la Région à obtenir une validation de l'élimination de la FL en tant que problème de santé publique. L'absence de surveillance post-validation dans la Région devient préoccupante, car aucun des 10 pays n'a fait état d'activités de surveillance de la FL. Le Brunei Darussalam, actuellement en phase de surveillance post-AMM, n'a pas transmis de données sur l'endémicité de la FL depuis 2018.

### Impact mondial et nouvelles cibles

Une méthode de modélisation géostatistique, utilisant des covariables pour rendre compte des facteurs environnementaux et sociodémographiques associés à la transmission de la FL et de la couverture des AMM passées, a été appliquée pour produire de nouvelles estimations de la prévalence mondiale de la FL entre 2000 et 2018 à partir de données issues à la fois d'articles publiés et des rapports transmis à l'OMS par les pays.<sup>8</sup> Selon ce modèle, le nombre de personnes infectées, qui était de 199 millions en 2000, a été réduit à 51,4 millions 18 ans après le lancement du GPELF, ce qui représente une baisse de 74%. L'objectif d'élimination mondiale de la FL en tant que problème de santé publique ne sera pas atteint d'ici l'échéance qui avait été fixée à l'origine, c'est-à-dire 2020, mais ces nouvelles estimations montrent que des progrès considérables ont été accomplis vers l'élimination de l'infection.

En 2019, une nouvelle feuille de route sur les MTN a été publiée, définissant de nouvelles cibles pour la décennie à venir en matière de lutte contre les MTN, certaines cibles étant transversales et d'autres spécifiques à une maladie donnée.<sup>9</sup> Le GPELF jouera un rôle essentiel dans la réalisation de deux cibles transversales: 1) réduction de 90% du nombre de personnes nécessitant une intervention contre les MTN, et 2) 100 pays ayant éliminé au moins 1 MTN. Les cibles spécifiques fixées pour le GPELF à l'horizon 2030 sont les suivantes:

- 80% des pays d'endémie remplissent les critères de validation de l'élimination de la FL en tant que problème de santé publique, avec des taux d'infection restant inférieurs aux seuils de l'enquête TAS pendant au moins 4 ans après l'arrêt de l'AMM et la capacité de prodiguer l'ensemble de soins essentiels recommandés dans toutes les zones où des patients ont été identifiés;
- 100% des pays d'endémie mettent en œuvre une surveillance post-AMM ou post-validation; et
- le nombre de personnes ayant besoin d'une AMM est réduit à 0.

### Risques

Pour que le GPELF puisse atteindre ces cibles ambitieuses, certains risques doivent être atténués. Le risque que des personnes atteintes de FL soient laissées pour compte est le plus préoccupant. Au cours de la prochaine décennie, il sera impératif d'accroître l'accès des personnes atteintes de lymphoedème et d'hydrocèle à des soins prodigués sans exclusion et avec compassion, ce qui implique de renforcer les systèmes de santé et d'instaurer la couverture sanitaire universelle. Pour cela, il faudra

<sup>8</sup> Cromwell EA, et al. The global distribution of lymphatic filariasis, 2000–18: a geospatial analysis. *Lancet Glob Health*. 2020;8:e1186–94.

<sup>9</sup> Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals. A road map for neglected tropical diseases 2021–2030. Geneva: World Health Organization; 2020 ([https://www.who.int/neglected\\_diseases/Ending-the-neglect-to-attain-the-SDGs-NTD-Roadmap.pdf?ua=1](https://www.who.int/neglected_diseases/Ending-the-neglect-to-attain-the-SDGs-NTD-Roadmap.pdf?ua=1), accessed September 2020).

<sup>8</sup> Cromwell EA, et al. The global distribution of lymphatic filariasis, 2000–18: a geospatial analysis. *Lancet Glob Health*. 2020;8:e1186–94.

<sup>9</sup> Lutter contre les maladies tropicales négligées pour atteindre les objectifs de développement durable: feuille de route pour les maladies tropicales négligées 2021–2030. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2020 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332420/WHO-UCN-NTD-2020.01-fre.pdf>, consulté en septembre 2020).

will be the lasting legacy of GPELF. Perhaps the most elusive risk is systematic noncompliance with MDA (proportion of the population who repeatedly miss or refuse MDA). Irrespective of the efficacy of the drug regimen, systematic noncompliance is projected to undermine the impact of MDA.<sup>10</sup> More research is needed in this area to measure noncompliance and to evaluate practical, cost-efficient strategies to reduce it. The most frustrating risk for countries might be IUs with persistent infection that fail to meet epidemiological criteria despite repeated rounds of MDA. With every failed pre-TAS or TAS, a country is set back in achieving its elimination targets by a minimum of 2 years. Additional research is required to identify the causal programmatic or epidemiological factors and to develop and apply new approaches. The most dangerous risk is discontinuation of programmes after validation by WHO. Without robust post-validation activities, transmission can remain undetected until infection and disease resurge to pre-MDA levels. Currently, only 6 of 17 countries validated as having eliminated LF as a public health problem, report surveillance activities, and several have reported budget cuts. Programmes are willing to conduct surveillance but require clear guidance and resources. Additional research and better diagnostics are necessary to design more detailed, standardized methods for sustainable surveillance.

In summary, continued progress was made in 2019, with 3 new countries meeting the criteria for elimination as a public health problem, 24.5 million fewer people requiring MDA in the 94 IUs that passed TAS1, extension of the benefits of IDA MDA to 36.8 million more people, 4 new countries extending MDA to all endemic IUs, better reporting of MMDP and new global estimates clearly showing a significant decrease in the number of infected people. These gains reflect the momentum of GPELF for the next decade. Commitment to the new NTD road map<sup>9</sup> by Member States and partners will help GPELF face the “risks to success” head-on. ■

<sup>10</sup> Irvine MA, et al. Effectiveness of a triple-drug regimen for global elimination of lymphatic filariasis: a modelling study. *Lancet Infect Dis.* 2017;17:451–458.

œuvrer au renforcement des capacités et favoriser l'intégration et la collaboration avec les services de soins de santé primaires; c'est l'héritage durable que laissera le GPELF. Le risque qui est peut-être le plus difficile à cerner est celui qui a trait à la non-observance systématique des AMM (proportion de la population qui s'abstient ou refuse de manière répétée de prendre les médicaments fournis lors des AMM). Quelle que soit l'efficacité du schéma thérapeutique adopté, cette non-observance compromettra vraisemblablement l'impact des AMM.<sup>10</sup> Des travaux de recherche supplémentaires doivent être menés pour mesurer la non-observance et examiner les stratégies pratiques et économiques qui permettraient de la réduire. Le risque qui peut être le plus frustrant pour les pays est celui qui est lié à la persistance de l'infection dans certaines UMO qui ne parviennent pas à satisfaire aux critères épidémiologiques en dépit de tournées répétées d'AMM. À chaque fois qu'un pays obtient des résultats insatisfaisants aux évaluations pré-TAS ou à l'enquête TAS, cela retarde d'au moins 2 ans sa capacité à atteindre les cibles d'élimination. Des études supplémentaires sont nécessaires pour identifier les facteurs programmatiques ou épidémiologiques à l'origine de ce problème et élaborer et appliquer de nouvelles approches. Le risque le plus dangereux réside dans l'arrêt des activités programmatiques après la validation par l'OMS. En l'absence d'activités solides après la validation, la transmission peut se poursuivre sans être détectée jusqu'à ce que l'infection et la maladie resurgissent à des niveaux comparables à ceux d'avant l'AMM. Actuellement, sur les 17 pays dans lesquels l'élimination de la FL en tant que problème de santé publique a été validée, seuls 6 rendent compte de leurs activités de surveillance, et plusieurs ont fait état de restrictions budgétaires. Les programmes sont disposés à mener des activités de surveillance, mais ont besoin d'orientations claires et de ressources à cet effet. Des travaux de recherche supplémentaires et de meilleurs outils de diagnostic seront nécessaires pour élaborer des méthodes standardisées et plus détaillées permettant la mise en œuvre d'une surveillance durable.

En résumé, les progrès se sont poursuivis en 2019: 3 nouveaux pays ont satisfait aux critères d'élimination de la FL en tant que problème de santé publique, le nombre de personnes nécessitant une AMM a diminué de 24,5 millions dans les 94 UMO ayant obtenu des résultats favorables à l'enquête TAS1, 36,8 millions de personnes supplémentaires ont bénéficié de campagnes d'AMM avec la trithérapie IDA, 4 nouveaux pays ont étendu l'AMM à toutes les UMO d'endémie, la communication des données sur la PMPI s'est améliorée et de nouvelles estimations mondiales montrent clairement que le nombre de personnes infectées a considérablement régressé. La dynamique du GPELF pour la décennie à venir repose sur ces acquis. L'engagement des États Membres et des partenaires à l'égard de la nouvelle feuille de route sur les MTN<sup>9</sup> aidera le GPELF à affronter pleinement les risques évoqués ci-dessus. ■

<sup>10</sup> Irvine MA, et al. Effectiveness of a triple-drug regimen for global elimination of lymphatic filariasis: a modelling study. *Lancet Infect Dis.* 2017;17:451–458.

[www.who.int/wer](http://www.who.int/wer)

Email • send message [subscribe\\_wer-reh](mailto:subscribe_wer-reh@who.int) to [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)

Content management & production • [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) or [werreh@who.int](mailto:werreh@who.int)

[www.who.int/wer](http://www.who.int/wer)

Email • envoyer message [subscribe\\_wer-reh](mailto:subscribe_wer-reh@who.int) à [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)

Gestion du contenu & production • [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) or [werreh@who.int](mailto:werreh@who.int)

## WHO web sites on infectious diseases – Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses

Avian influenza	<a href="https://www.who.int/influenza/human_animal_interface">https://www.who.int/influenza/human_animal_interface</a>	Grippe aviaire
Buruli ulcer	<a href="http://www.who.int/buruli">http://www.who.int/buruli</a>	Ulcère de Buruli
Child and adolescent health and development	<a href="http://www.who.int/child_adolescent_health">http://www.who.int/child_adolescent_health</a>	Santé et développement des enfants et des adolescents
Cholera	<a href="http://www.who.int/cholera">http://www.who.int/cholera</a>	Choléra
COVID-19	<a href="https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019">https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019</a>	Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19)
Dengue	<a href="http://www.who.int/denguecontrol">http://www.who.int/denguecontrol</a>	Dengue
Ebola virus disease	<a href="https://www.who.int/health-topics/ebola/#tab=tab_1">https://www.who.int/health-topics/ebola/#tab=tab_1</a>	Maladie à virus Ebola
Emergencies	<a href="https://www.who.int/emergencies">https://www.who.int/emergencies</a>	Situations d'urgence sanitaire
Epidemic and pandemic diseases	<a href="https://www.who.int/emergencies/diseases">https://www.who.int/emergencies/diseases</a>	Maladies épidémiques et pandémiques
Eradication/elimination programmes	<a href="http://www.who.int/topics/infectious_diseases">http://www.who.int/topics/infectious_diseases</a>	Programmes d'éradication/élimination
Fact sheets on infectious diseases	<a href="http://www.who.int/topics/infectious_diseases/factsheets">http://www.who.int/topics/infectious_diseases/factsheets</a>	Aide-mémoires sur les maladies infectieuses
Filariais	<a href="http://www.filariosis.org">http://www.filariosis.org</a>	Filariose
Global Foodborne Infections Network (GFN)	<a href="http://www.who.int/gfn">http://www.who.int/gfn</a>	Réseau mondial d'infections d'origine alimentaire
Global Health Observatory (GHO) data	<a href="https://www.who.int/gho">https://www.who.int/gho</a>	Données de l'Observatoire de la santé mondiale
Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)	<a href="https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory">https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory</a>	Système mondial de surveillance et d'intervention en cas de grippe (GISRS)
Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN)	<a href="https://www.who.int/ihr/alert_and_response/outbreak-network/en/">https://www.who.int/ihr/alert_and_response/outbreak-network/en/</a>	Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN)
Health topics	<a href="http://www.who.int/topics/en">http://www.who.int/topics/en</a>	La santé de A à Z
Human African trypanosomiasis	<a href="http://www.who.int/trypanosomiasis_african">http://www.who.int/trypanosomiasis_african</a>	Trypanosomiase humaine africaine
Immunization, Vaccines and Biologicals	<a href="http://www.who.int/immunization">http://www.who.int/immunization</a>	Vaccination, Vaccins et Biologiques
Influenza	<a href="https://www.who.int/influenza">https://www.who.int/influenza</a>	Grippe
International Health Regulations	<a href="http://www.who.int/ihr">http://www.who.int/ihr</a>	Règlement sanitaire international
International travel and health	<a href="http://www.who.int/ith">http://www.who.int/ith</a>	Voyages internationaux et santé
Leishmaniasis	<a href="http://www.who.int/leishmaniasis">http://www.who.int/leishmaniasis</a>	Leishmaniose
Leprosy	<a href="http://www.who.int/lep">http://www.who.int/lep</a>	Lèpre
Lymphatic filariasis	<a href="http://www.who.int/lymphatic_filariais">http://www.who.int/lymphatic_filariais</a>	Filariose lymphatique
Malaria	<a href="http://www.who.int/malaria">http://www.who.int/malaria</a>	Paludisme
Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)	<a href="https://www.who.int/emergencies/mers-cov">https://www.who.int/emergencies/mers-cov</a>	Coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV)
Neglected tropical diseases	<a href="http://www.who.int/neglected_diseases">http://www.who.int/neglected_diseases</a>	Maladies tropicales négligées
Onchocerciasis	<a href="http://www.who.int/onchocerciasis">http://www.who.int/onchocerciasis</a>	Onchocercose
OpenWHO	<a href="https://openwho.org/">https://openwho.org/</a>	OpenWHO
Outbreak news	<a href="http://www.who.int/csr/don">http://www.who.int/csr/don</a>	Flambées d'épidémies
Poliomyelitis	<a href="http://www.polioeradication.org">http://www.polioeradication.org</a>	Poliomyélite
Rabies	<a href="http://www.who.int/rabies">http://www.who.int/rabies</a>	Rage
Schistosomiasis	<a href="http://www.who.int/schistosomiasis">http://www.who.int/schistosomiasis</a>	Schistosomiase
Smallpox	<a href="http://www.who.int/csr/disease/smallpox">http://www.who.int/csr/disease/smallpox</a>	Variole
Soil-transmitted helminthiasis	<a href="http://www.who.int/intestinal_worms">http://www.who.int/intestinal_worms</a>	Géohelminthiases
Trachoma	<a href="http://www.who.int/trachoma">http://www.who.int/trachoma</a>	Trachome
Tropical disease research	<a href="http://www.who.int/tdr">http://www.who.int/tdr</a>	Recherche sur les maladies tropicales
Tuberculosis	<a href="http://www.who.int/tb">http://www.who.int/tb</a> and/et <a href="http://www.stoptb.org">http://www.stoptb.org</a>	Tuberculose
Weekly Epidemiological Record	<a href="http://www.who.int/wer">http://www.who.int/wer</a>	Relevé épidémiologique hebdomadaire
WHO Lyon Office for National Epidemic Preparedness and Response	<a href="http://www.who.int/ihr/lyon">http://www.who.int/ihr/lyon</a>	Bureau OMS de Lyon pour la préparation et la réponse des pays aux épidémies
WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES)	<a href="https://www.who.int/whopes/resources">https://www.who.int/whopes/resources</a>	Schéma OMS d'évaluation des pesticides
Yellow fever	<a href="http://www.who.int/csr/disease/yellowfev">http://www.who.int/csr/disease/yellowfev</a>	Fièvre jaune
Zika virus disease	<a href="https://www.who.int/emergencies/diseases/zika">https://www.who.int/emergencies/diseases/zika</a>	Maladie à virus Zika