

Schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis: progress report, 2022

Background

Human schistosomiasis is caused mainly by 3 schistosome species: *Schistosoma haematobium*, *S. mansoni* and *S. japonicum*. *S. guineensis*, *S. intercalatum* and *S. mekongi* have a highly localized distribution in Central Africa and along the Mekong River in South-East Asia, respectively. Soil-transmitted helminthiasis (STH) are infections caused by 4 parasite species: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* and *Necator americanus*. The 2 latter species are indistinguishable microscopically and are usually reported together as “hookworms”. Schistosomiasis and STH are neglected tropical diseases (NTDs) and are transmitted mainly in areas with poor access to clean water and sanitation. The presence of an intermediate snail host in water is essential to allow *Schistosoma* to complete their life cycle. Schistosomiasis and STH can cause significant morbidity, including anaemia, nutritional disturbances and, in the case of schistosomiasis, granuloma, organ pathology and cancer, and an increased risk of acquisition of HIV. In women, urogenital schistosomiasis may cause vaginal bleeding, pain during sexual intercourse and nodules in the vulva, now described as female genital schistosomiasis. Groups at risk for STH and schistosomiasis are those in need of micronutrients: preschool-aged children (pre-SAC, 1–4 years of age), school-aged children (SAC, 5–14 years), women of reproductive age (WRA) and, in addition for schistosomiasis adult and entire communities in high-risk areas.

In countries in which schistosomiasis and STH are endemic, WHO recommends improved access to clean water and sanitation, behavioural change interventions and preventive chemotherapy (PC), which is periodic treatment with anthelmintic medicines (albendazole or mebendazole for STH and praziquantel for schistoso-

Schistosomiasis et géohelminthiasis: rapport de situation, 2022

Contexte

La schistosomiase humaine est principalement causée par 3 espèces de schistosomes: *Schistosoma haematobium*, *S. mansoni* et *S. japonicum*. La présence de *S. guineensis*, *S. intercalatum* et *S. mekongi* est très localisée en Afrique centrale et le long du Mékong en Asie du Sud-Est, respectivement. Les géohelminthiasis sont des infections causées par 4 espèces de parasites: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* et *Necator americanus*. Ces 2 dernières sont indiscernables au microscope et sont généralement signalées ensemble sous le nom d'ankylostomes. La schistosomiase et les géohelminthiasis sont des maladies tropicales négligées (MTN) qui se transmettent principalement dans des zones où l'accès à l'eau salubre et à l'assainissement est médiocre. La présence d'un gastéropode hôte intermédiaire dans l'eau est essentielle pour permettre à *Schistosoma* d'accomplir son cycle biologique. La schistosomiase et les géohelminthiasis peuvent entraîner une morbidité importante, notamment une anémie, des troubles nutritionnels et, dans le cas de la schistosomiase, un granulome, des pathologies organiques et des cancers, ainsi qu'un risque accru d'infection par le VIH. Chez la femme, la schistosomiase urogénitale peut provoquer des saignements vaginaux, des douleurs lors des rapports sexuels et la formation de nodules dans la vulve, et est désormais appelée schistosomiase génitale féminine. Les groupes plus particulièrement exposés au risque de géohelminthiasis et de schistosomiase sont ceux qui ont besoin de micronutriments: les enfants d'âge préscolaire (1-4 ans), les enfants d'âge scolaire (5-14 ans), les femmes en âge de procréer et également, pour la schistosomiase, les adultes et des communautés entières dans les zones à haut risque.

Dans les pays où la schistosomiase et les géohelminthiasis sont endémiques, l'OMS recommande un meilleur accès à l'eau salubre et à l'assainissement, des interventions pour modifier les comportements et des campagnes de chimioprévention (CP), qui consistent à administrer périodiquement des médicaments anthelminthiques (albendazole ou mébenda-

miasis) to populations at risk.¹ WHO also recommends snail control and environmental management to control and eliminate schistosomiasis.

Monitoring and evaluation of schistosomiasis and STH

The WHO/NTD road map 2021–2030² sets targets for elimination of schistosomiasis and STH as public health problems in all endemic countries and elimination of transmission of schistosomiasis among humans in selected countries. Monitoring and evaluation of control programmes are therefore essential. To help countries in making these achievements, WHO established a technical advisory group to develop manuals on the criteria and processes for validation of elimination of schistosomiasis and STH as public health problems. The group has finalized a manual on a monitoring and evaluation framework for schistosomiasis and STH based on recommendations in the WHO guidelines on PC to control STH infection in at-risk groups and the WHO guideline for control and elimination of human schistosomiasis. The manual includes guidance on the timing of impact assessment surveys, epidemiological surveys approaches that can be used, indicators of morbidity, water supply, sanitation and hygiene, snail control, as well as process and performance indicators, and surveillance. The guidance recommends conducting an impact assessment after 5 years of PC and changing treatment frequency according to the impact and the new epidemiological situation. This guidance will help to focus interventions on populations still in need and to provide better management of medicine donations. Specific guidance is provided for hotspots and areas of a high prevalence of schistosomiasis.

Global situation of schistosomiasis and STH in 2022

In 2022, PC was required for schistosomiasis in 50 countries for a total of 264.3 million people: 134.9 million SAC and 129.4 million adults. PC for STH was required in 87 countries: 265.3 million pre-SAC and 632.6 million SAC. In addition, 108 million adolescent girls and 138.8 million pregnant and lactating women were estimated to require deworming for STH.

This report documents global and regional progress in PC coverage for schistosomiasis and STH in 2022 as reported by ministries of health to WHO. An online PC data portal³ holds details on each endemic country, including data reported by nongovernmental organizations after validation by countries. Details of the methods

zole pour les géohelminthiases et praziquantel pour la schistosomiase) aux populations à risque.¹ L'OMS recommande également la lutte contre les gastéropodes et la gestion de l'environnement pour combattre et éliminer la schistosomiase.

Suivi et évaluation de la schistosomiase et des géohelminthiases

La feuille de route de l'OMS pour les MTN 2021-2030² définit les cibles à atteindre pour éliminer la schistosomiase et les géohelminthiases en tant que problèmes de santé publique dans tous les pays d'endémie et pour éliminer la transmission interhumaine de la schistosomiase dans certains pays. Le suivi et l'évaluation des programmes de lutte sont donc essentiels. Pour aider les pays à réaliser ces cibles, l'OMS a constitué un groupe consultatif technique chargé d'élaborer des manuels sur les critères et les processus de validation de l'élimination de la schistosomiase et des géohelminthiases en tant que problèmes de santé publique. Le groupe a finalisé l'élaboration d'un manuel pour le suivi et l'évaluation de la schistosomiase et des géohelminthiases fondé sur les recommandations contenues dans les lignes directrices de l'OMS sur la CP pour lutter contre les géohelminthiases dans les groupes à risque et sur les orientations de l'OMS pour combattre et éliminer la schistosomiase humaine. Le manuel comprend des orientations pour établir un calendrier pour les études d'impact et des conseils sur les approches possibles pour mener des enquêtes épidémiologiques, sur les indicateurs de morbidité, l'approvisionnement en eau, l'assainissement et l'hygiène, la lutte contre les gastéropodes, ainsi que sur les indicateurs de processus et de performance, et la surveillance. Il recommande de réaliser une étude d'impact après 5 ans de CP et de modifier la fréquence de traitement en fonction de l'impact ainsi mesuré et de la nouvelle situation épidémiologique. Ces orientations permettront de concentrer les interventions sur les populations qui en ont encore besoin et de mieux gérer les dons de médicaments. Des conseils spécifiques sont fournis pour les points chauds et les zones où la prévalence de la schistosomiase est élevée.

Situation mondiale de la schistosomiase et des géohelminthiases en 2022

En 2020, une CP contre la schistosomiase était nécessaire dans 50 pays pour 264,3 millions de personnes au total, dont 134,9 millions d'enfants d'âge scolaire et 129,4 millions d'adultes. Pour les géohelminthiases, une CP était requise dans 87 pays pour 265,3 millions d'enfants d'âge préscolaire et 632,6 millions d'enfants d'âge scolaire. On a estimé en outre que 108 millions d'adolescentes et 138,8 millions de femmes enceintes ou allaitantes avaient besoin de médicaments vermifuges contre les géohelminthiases.

Le présent rapport fait le point des progrès réalisés dans la couverture de la CP contre la schistosomiase et les géohelminthiases en 2022 aux niveaux mondial et régional, d'après les rapports transmis à l'OMS par les ministères de la santé. Un portail en ligne de données sur la CP³ contient des informations détaillées pour chaque pays d'endémie, y compris des données

¹ Safety in administering medicines for neglected tropical diseases. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240024144>).

² Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals: a road map for neglected tropical diseases 2021–2030. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240010352>).

³ Preventive chemotherapy data portal. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://www.who.int/data/preventive-chemotherapy>, accessed November 2023).

¹ L'innocuité de l'administration des médicaments destinés au traitement des maladies tropicales négligées. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2021 (<https://iris.paho.org/handle/10665.2/56267>).

² 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, 2021 (<https://www.who.int/fr/publications/i/item/9789240010352>).

³ Preventive chemotherapy data portal. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (<https://www.who.int/data/preventive-chemotherapy>, consulté en novembre 2023).

used to collect and analyse data have been published.⁴ Data from the country reports for 2022 that had not been received at the time of publication will be made available on the PC data portal.

Numbers of people treated for schistosomiasis and STH in 2022

Global

Provision of PC for schistosomiasis and STH in 2022, globally and by WHO region, is summarized in *Table 1*. In 2022, PC coverage for STH was almost the same as in 2021, while for schistosomiasis there was a slight increase.

In 2022, 89.1 million people (68.6 million SAC and 20.5 million adults) received PC for schistosomiasis, and 492.6 million children who required PC were treated for STH (101.8 million pre-SAC, 390.8 million SAC). In addition, 89.1 million WRA were treated with albendazole through lymphatic filariasis elimination programmes. Coverage of SAC with PC was 50.9% for schistosomiasis and 61.8% for STH; coverage of pre-SAC with PC for STH was 38.4%.

In 2022, 12 of the 33 countries that implemented PC for schistosomiasis achieved $\geq 75\%$ national coverage for SAC, and 21 of the 50 countries that implemented PC for STH reached the 75% coverage target for SAC.

Table 2 shows progress in countries that require PC for STH and schistosomiasis in 2022 in providing PC for SAC, the age group for which drugs are donated.

Regional highlights on schistosomiasis and STH

The African Region has the highest burden of schistosomiasis, as 91.3% of the people who require PC for schistosomiasis live in 41 countries in this Region. In 2022, 62.4 million (51.8%) SAC in 28 countries and 18.3 million (15.2%) adults in 20 countries received PC for schistosomiasis. Kenya submitted a report on implementation in 2022, which is currently under review; therefore, the data are not included in this report. The highest numbers of treatments for schistosomiasis were reported by Mozambique (11 million), the Democratic Republic of the Congo (9 million), Uganda (7.4 million), Ethiopia (7 million) and Rwanda (5.5 million). In Nigeria, the country in the Region with the highest burden and where 27.8 million people require PC for schistosomiasis, only 5.2 million people received treatment. For STH, 8.1 million (11.1%) of pre-SAC in 10 countries and 104.5 million (64.8%) of SAC in 26 countries received PC for STH in 2022. In the African Region, 12 countries of those that implemented PC for STH in 2022 achieved $\geq 75\%$ target for SAC.

communiquées par des organisations non gouvernementales après validation par les pays. Des explications précises sur les méthodes employées pour la collecte et l'analyse des données ont été publiées.⁴ Les données de 2022 qui n'avaient pas encore été transmises par les pays au moment de la publication du présent rapport seront disponibles dans le portail de données sur la CP.

Nombre de personnes traitées contre la schistosomiase et les géohelminthiases en 2022

Monde

Le *Tableau 1* fournit un résumé de l'administration de la CP contre la schistosomiase et les géohelminthiases en 2022, à l'échelle mondiale et par Région de l'OMS. En 2022, la couverture de la CP contre les géohelminthiases était sensiblement la même qu'en 2021, tandis que la couverture de la CP contre la schistosomiase avait légèrement augmenté.

Au total, 89,1 millions de personnes (68,6 millions d'enfants d'âge scolaire et 20,5 millions d'adultes) ont reçu une CP contre la schistosomiase, et 492,6 millions d'enfants qui en avaient besoin ont reçu un traitement préventif contre les géohelminthiases (101,8 millions d'enfants d'âge préscolaire et 390,8 millions d'enfants d'âge scolaire). En outre, plus de 89,1 millions de femmes en âge de procréer ont été bénéficié d'un traitement par l'albendazole dans le cadre des programmes d'élimination de la filariose lymphatique. La couverture de la CP chez les enfants d'âge scolaire s'élevait à 50,9% pour la schistosomiase et à 61,8% pour les géohelminthiases; chez les enfants d'âge préscolaire, elle était de 38,4% contre les géohelminthiases.

En 2022, 12 des 33 pays qui ont mené des campagnes de CP contre la schistosomiase sont parvenus à une couverture nationale $\geq 75\%$ chez les enfants d'âge scolaire, et 21 des 50 pays qui ont mis en œuvre une CP contre les géohelminthiases ont atteint le taux cible de couverture de 75% pour les enfants d'âge scolaire.

Le *Tableau 2* illustre les progrès réalisés en 2022 dans le traitement des enfants d'âge scolaire – la tranche d'âge ciblée par les dons de médicaments – parmi les pays nécessitant une CP contre les géohelminthiases et la schistosomiase.

Points saillants au niveau régional

La Région africaine de l'OMS est celle où la charge de la schistosomiase est la plus lourde: plus de 91,3% des personnes ayant besoin d'une CP contre la schistosomiase vivent dans 41 pays africains. En 2022, 62,4 millions (51,8%) d'enfants d'âge scolaire dans 28 pays et 18,3 millions (15,2%) d'adultes dans 20 pays ont reçu une CP contre la schistosomiase. Le Kenya a soumis un rapport sur la mise en œuvre en 2022, qui est en cours d'examen; par conséquent, ces données ne sont pas incluses dans le présent rapport. Les pays qui ont rapporté le plus grand nombre de traitements contre la schistosomiase sont le Mozambique (11 millions), la République démocratique du Congo (9 millions), l'Ouganda (7,4 millions), l'Éthiopie (7 millions) et le Rwanda (5,5 millions). Au Nigéria, le pays de la Région où la charge de morbidité est la plus élevée et où 27,8 millions de personnes avaient besoin d'une CP contre la schistosomiase, seules 5,2 millions de personnes ont reçu un traitement. Pour les géohelminthiases, 8,1 millions (11,1%) d'enfants d'âge préscolaire dans 10 pays et 104,5 millions (64,8%) d'enfants d'âge scolaire dans 26 pays ont reçu une CP en 2022. Dans la Région africaine, 12 des pays qui ont mis en œuvre une CP contre les géohelminthiases en 2022 ont atteint la cible de $\geq 75\%$ des enfants d'âge scolaire traités.

⁴ See No. 25, 2011, pp. 257–268.

⁴ Voir N° 25, 2011, pp. 257-268.

Table 1 **Global and regional numbers of people treated with preventive chemotherapy for soil-transmitted helminthiases (STH) and schistosomiasis (SCH) in 2022**

Tableau 1 **Nombre de personnes aux niveaux mondial et régional ayant reçu une chimioprévention contre les géohelminthiases et la schistosomiase en 2022**

	WHO Region – Région de l'OMS						
	African – Afrique	The Americas – Amériques	South-East Asia – Asie du Sud-Est	European – Europe	Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	Western Pacific – Pacifique occidental	Global – Ensemble du monde
Soil-transmitted helminthiases – Géohelminthiases							
Number of countries requiring PC – Nombre de pays où la CP est nécessaire	38	17	8	3	7	14	87
Number of countries with no data available – Nombre de pays pour lesquels il n'y a pas de données	0	0	0	0	0	4	4
Preschool-aged children – Enfants d'âge préscolaire							
Number of countries reporting – Nombre de pays rapportant des données	10	3	4	0	1	6	24
Number of preschool-aged children requiring PC – Nombre d'enfants d'âge préscolaire ayant besoin d'une CP	73 429 036	12 473 212	138 821 926	2 294 819	19 555 514	18 695 320	265 269 827
Number of preschool-aged children requiring PC treated ^a – Nombre d'enfants d'âge préscolaire ayant besoin d'une CP qui ont été traités ^a	8 123 904	863 296	89 179 554	0	473 821	3 169 853	101 810 427
Coverage (%) – Couverture (%)	11.1	6.9	64.2	0	2.4	17.0	38.4
School-aged children – Enfants d'âge scolaire							
Number of countries reporting – Nombre de pays rapportant des données	26	4	7	0	6	7	50
Number of school-aged children requiring PC – Nombre d'enfants d'âge scolaire ayant besoin d'une CP	161 199 552	32 355 718	348 412 406	3 594 006	38 718 414	48 362 836	632 642 932
Number of school-aged children requiring PC treated ^a – Nombre d'enfants d'âge scolaire ayant besoin d'une CP qui ont été traités ^a	104 491 472	3 650 698	250 586 813	0	23 660 685	8 429 660	390 819 328
Coverage (%) – Couverture (%)	64.8	11.3	71.9	0	61.1	17.4	61.8
Total number of children – Nombre total d'enfants							
Total number of children requiring PC – Nombre total d'enfants ayant besoin d'une CP	234 628 588	44 828 930	487 234 332	5 888 825	58 273 928	67 058 156	897 912 759
Total number of children requiring PC and treated ^a – Nombre total d'enfants ayant besoin d'une CP et ayant été traités ^a	112 615 375	4 513 994	339 766 367	0	24 134 506	11 599 513	492 629 756
Coverage (%) – Couverture (%)	48.0	10.1	69.7	0	41.4	17.3	54.9
Schistosomiasis – Schistosomiase							
Number of countries requiring PC – Nombre de pays où la CP est nécessaire	41	2	0	0	4	3	50
School-aged children – Enfants d'âge scolaire							
Number of countries reporting – Nombre de pays rapportant des données	28	0	0	0	3	2	33
Number of school-aged children requiring PC – Nombre d'enfants d'âge scolaire ayant besoin d'une CP	120 554 350	2 252 917	0	0	11 011 246	1 107 461	134 925 974

WHO Region – Région de l'OMS

	African – Afrique	The Americas – Amériques	South-East Asia – Asie du Sud-Est	European – Europe	Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	Western Pacific – Pacifique occidental	Global – Ensemble du monde
Number of school-aged children requiring PC treated – Nombre d'enfants d'âge scolaire ayant besoin d'une CP qui ont été traités	62 423 349	0	0	0	6 152 717	53 795	68 629 861
Coverage (%) – Couverture (%)	51.8	0	0	0	55.9	4.9	50.9
Adults – Adultes							
Number of countries reporting – Nombre de pays rapportant des données	20	0	0	0	2	2	24
Number of adults requiring PC – Nombre d'adultes ayant besoin d'une CP	120 725 747	0	0	0	6 880 212	1 827 484	129 433 444
Number of adults requiring PC treated – Nombre d'adultes ayant besoin d'une CP qui ont été traités	18 332 213	0	0	0	2 059 301	94 265	20 485 779
Coverage (%) – Couverture (%)	15.2	0	0	0	29.9	5.2	15.8
Total number of people – Nombre total de personnes							
Total number of people requiring PC – Nombre total de personnes ayant besoin d'une CP	241 280 098	2 252 917	0	0	17 891 458	2 945 785	264 370 258
Total number of people requiring PC and treated – Nombre total de personnes ayant besoin d'une CP et ayant été traités	80 755 562	0	0	0	8 212 018	148 060	89 115 640
Coverage (%) – Couverture (%)	33.5	0	0	0	45.9	5.0	33.7

^a Number of children requiring PC and treated is the number of children received PC for STH at least once in the reporting year in areas where the prevalence of infection is $\geq 20\%$. – Le nombre d'enfants ayant besoin d'une CP et traités est le nombre d'enfants ayant reçu une CP contre la schistosomiase au moins une fois dans l'année considérée dans les zones où la prévalence de l'infection est $\geq 20\%$.

In the Americas, from the 17 countries requiring PC for STH, 4 implemented PC and reported data with 0.9 million pre-SAC (6.9%) and 3.7 million SAC (11.3%) treated. Brazil and the Bolivarian Republic of Venezuela, which require PC for schistosomiasis, did not conduct mass drug distribution campaigns in 2022. In Brazil, 3800 people received targeted treatment for schistosomiasis.

Seven of the 8 countries in the South-East Asia Region that require PC for STH reported treatment of 89.2 million pre-SAC (64.2%) and 250.6 million SAC (71.9%). India, which has more than one third of the total population that requires PC for STH globally, reported treatment of 67.4 million pre-SAC and 180.3 million SAC in 2022, who received at least 1 round of PC. Adolescents aged 15–18 years were also covered by school deworming programmes, and 74.9 million were treated with albendazole. These treatments are not included in calculation of regional and global coverage, as the target group (≥ 15 years) is not a part of the global target for STH. Indonesia, which previously required PC for schistosomiasis (in a small focus in Sulawesi), moved to the post-mass drug administration surveillance stage in 2022 to determine whether additional rounds of PC would be required.

Dans les Amériques, sur les 17 pays qui nécessitaient une CP contre les géohelminthiases, 4 l'ont mis en œuvre et ont traité 0,9 million d'enfants d'âge préscolaire (6,9%) et 3,7 millions d'enfants d'âge scolaire (11,3%). Le Brésil et la République bolivarienne du Venezuela, où une CP contre la schistosomiase était nécessaire, n'ont pas mené de campagnes d'administration de masse de médicaments en 2022. Au Brésil, 3800 personnes ont reçu un traitement ciblé contre la schistosomiase.

Sept des 8 pays de la Région de l'Asie du Sud-Est nécessitant une CP contre les géohelminthiases ont rapporté avoir traité 89,2 millions d'enfants d'âge préscolaire (64,2%) et 250,6 millions d'enfants d'âge scolaire (71,9%). L'Inde, qui concentre plus d'un tiers de la population totale ayant besoin d'une CP contre les géohelminthiases dans le monde, a indiqué avoir administré au moins 1 fois la CP à 67,4 millions d'enfants d'âge préscolaire et à 180,3 millions d'enfants d'âge scolaire en 2022. Les adolescents âgés de 15 à 18 ans ont également bénéficié de programmes de vermifugation à l'école, et 74,9 millions d'entre eux ont été traités par l'albendazole. Ces traitements ne sont pas inclus dans le calcul de la couverture régionale et mondiale, car le groupe cible (âge ≥ 15 ans) ne fait pas partie de la cible mondiale pour le traitement contre les géohelminthiases. L'Indonésie, qui nécessitait auparavant une CP contre la schistosomiase (dans un petit foyer à Sulawesi), est passée à la phase de surveillance post-administration massive de médicaments en 2022 pour déterminer si des tournées supplémentaires sont nécessaires.

Table 2 **Progress in implementation of preventive chemotherapy (PC) for school-aged children (SAC) against soil-transmitted helminthiasis (STH) and schistosomiasis in 2022**

Tableau 2 **Progrès accomplis en 2022 dans l'administration de la chimioprévention (CP) contre les géohelminthiases et la schistosomiase aux enfants d'âge scolaire**

Countries not implemented PC or not reported for SAC in 2022 – Pays n'ayant pas mis en place une CP ou soumis de rapport sur les enfants d'âge scolaire en 2022	Countries implemented PC for SAC in 2022 with <75% national coverage – Pays ayant administré une CP aux enfants d'âge scolaire en 2022, avec une couverture nationale <75%	Countries implemented PC for SAC in 2022 with ≥75% national coverage – Pays ayant administré une CP aux enfants d'âge scolaire en 2022, avec une couverture nationale ≥75%
Soil-transmitted helminthiasis – Géohelminthiases		
<p>Bolivia (Plurinational State of), Botswana,^a Brazil,^a Central African Republic,^a Colombia,^a Comoros,^a Democratic People's Republic of Korea,^a Djibouti, Dominica, Equatorial Guinea,^a Eswatini,^a Gambia,^a Guatemala, Guyana, Haiti, Kenya,^b Kiribati, Kyrgyzstan, Lesotho,^a Marshall Islands, Mexico, Micronesia (Federated States of), Namibia,^a Nauru, Panama, Paraguay, Peru, Saint Vincent and the Grenadines, Senegal, Solomon Islands, South Africa, Tajikistan, Tonga, Uzbekistan, Vanuatu, Venezuela (Bolivarian Republic of), Zambia^a – Afrique du Sud, Bolivie (État plurinational de), Botswana,^a Brésil,^a Colombie,^a Comores,^a Djibouti, Dominique, États fédérés de Micronésie, Eswatini,^a Gambie,^a Guatemala, Guinée équatoriale,^a Guyana, Haïti, Îles Marshall, Îles Salomon, Kenya,^b Kiribati, Kyrgyzstan, Lesotho,^a Mexique, Namibie,^a Nauru, Ouzbékistan, Panama, Paraguay, Pérou, République centrafricaine,^a République populaire démocratique de Corée,^a Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Sénégal, Tadjikistan, Tonga, Vanuatu, Venezuela (République bolivarienne du), Zambie^a</p>	<p>Angola, Benin, Cabo Verde, Cameroon, Chad, Congo, El Salvador, Fiji, Gabon, Guinea-Bissau, Honduras, India, Indonesia, Lao People's Democratic Republic, Madagascar, Malawi, Nepal, Nigeria, Pakistan, Papua New Guinea, Philippines,^b Sao Tome and Principe, Somalia, Syrian Arab Republic, Timor-Leste, Tuvalu, United Republic of Tanzania, Yemen, Zimbabwe – Angola, Bénin, Cap Vert, Cameroun, Colombie, Comores, Congo, El Salvador, Fidji, Gabon, Guinée Bissau, Honduras, Inde, Indonésie, Madagascar, Malawi, Népal, Nigéria, Pakistan, Papouasie Nouvelle-Guinée, Philippines,^b République arabe syrienne, République centrafricaine, République démocratique populaire lao, République-Unie de Tanzanie, Sao-Tomé-et-Principe, Somalie, Tchad, Timor-Leste, Tuvalu, Yémen, Zimbabwe</p>	<p>Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, Burundi, Cambodia, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Dominican Republic, Ethiopia, Guinea, Iraq, Liberia, Mozambique, Myanmar, Nicaragua, Rwanda, Sierra Leone, South Sudan, Togo, Uganda, Viet Nam – Afghanistan, Bangladesh, Bhoutan, Burundi, Cambodge, Côte d'Ivoire, Éthiopie, Guinée, Iraq, Libéria, Mozambique, Myanmar, Nicaragua, Ouganda, République démocratique du Congo, République dominicaine, Rwanda, Sierra Leone, Soudan du Sud, Togo, Viet Nam</p>
37	29	21
Schistosomiasis – Schistosomiase		
<p>Brazil,^a Burundi,^a Central African Republic,^a Chad,^a Egypt, Equatorial Guinea,^a Eswatini,^a Gambia,^a Kenya,^b Mauritania,^a Namibia,^a Philippines,^b Sao Tome and Principe,^a South Africa, South Sudan,^a Venezuela (Bolivarian Republic of), Zambia^a – Afrique du Sud, Brésil,^a Burundi,^a Égypte, Eswatini,^a Gambie,^a Guinée équatoriale,^a Kenya,^b Mauritanie,^a Namibie,^a Philippines,^b République centrafricaine,^a Sao-Tomé-et-Principe, Soudan du Sud,^a Tchad,^a Venezuela (République bolivarienne du), Zambie^a</p>	<p>Angola, Benin, Burkina Faso, Cambodia, Congo, Democratic Republic of the Congo, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Madagascar, Malawi, Mali, Niger, Nigeria, Senegal, Sudan, United Republic of Tanzania, Yemen – Angola, Bénin, Burkina Faso, Cambodge, Congo, Érythrée, Éthiopie, Gabon, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Madagascar, Malawi, Niger, Nigéria, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Sénégal, Soudan, Yémen</p>	<p>Botswana, Cameroon, Côte d'Ivoire, Lao People's Democratic Republic, Liberia, Mozambique, Rwanda, Sierra Leone, Somalia, Togo, Uganda, Zimbabwe – Botswana, Cameroun, Côte d'Ivoire, Libéria, Mozambique, Ouganda, République démocratique populaire lao, Rwanda, Sierra Leone, Somalie, Togo, Zimbabwe</p>
17	21	12

^a Countries did not implement PC for SAC in 2022 for the disease. – Pays n'ayant pas administré une CP aux enfants d'âge scolaire en 2022.

^b Countries submitted reports, but data is still under review. – Pays n'ayant pas soumis de rapports mais dont les données sont en cours d'examen.

In the European Region, while schistosomiasis is not endemic, PC for STH is required in 3 countries, none of which reported PC treatment for STH in 2022.

In the Eastern Mediterranean Region, 3 of the 4 countries endemic for schistosomiasis reported treatment of 8.2 million SAC and adults. Of the 7 countries in which PC is required for STH, 6 reported treatment of 23.7 million SAC, representing 61.1% regional coverage. For pre-SAC, only Pakistan implemented PC for STH in 2022, reaching 473 821 people in need.

In the Western Pacific Region, 2 of the 3 countries in which PC for schistosomiasis is required submitted reports on treatment in 2022. Data submitted by the

Dans la Région européenne, la schistosomiase n'est pas endémique, mais une CP contre les géohelminthiases est nécessaire dans 3 pays; aucun de ces pays n'a rapporté avoir administré ce traitement en 2022.

Dans la Région de la Méditerranée orientale, 3 des 4 pays où la schistosomiase est endémique ont signalé avoir traité 8,2 millions d'enfants d'âge scolaire et d'adultes. Sur les 7 pays dans lesquels la CP contre les géohelminthiases était requise, 6 ont indiqué avoir traité 23,7 millions d'enfants d'âge scolaire, soit une couverture régionale de 61,1%. En 2022, seul le Pakistan administré cette CP à 473 821 personnes qui en avaient besoin.

Dans la Région du Pacifique occidental, 2 des 3 pays dans lesquels la CP contre la schistosomiase était requise ont soumis des rapports sur les traitements effectués en 2022. Les données transmises par

Philippines are under review. In 2022, 53 795 children (4.9%) and 94 265 adults (5.2%) in the Region received PC for schistosomiasis; and, in the 14 countries that require PC for STH, 3.2 million pre-SAC (17%) received treatment in 6 countries, and 8.4 million SAC (17.4%) were treated in 7 countries.

Impact assessment

The goal of programmes to control schistosomiasis and STH is to eliminate morbidity associated with these diseases in the target population by reducing the prevalence of moderate- and heavy-intensity infections and the overall prevalence of infection mainly by PC with praziquantel and either albendazole or mebendazole. WHO recommends that endemic countries measure the success of their control programmes in regular epidemiological assessments after 5 years of PC and send the results to WHO on the PC epidemiological data reporting form, which is a part of the PC joint application package.⁵ As shown in *Table 3*, some countries, after ≥ 5 years of implementing PC for STH, have decreased their overall STH prevalence and the prevalence of moderate and heavy intensity in all endemic implementation units to $< 2\%$ and have stopped PC for STH, while others have decreased PC from two to one round per year. In 2022, 3 countries (Antigua and Barbuda, Argentina and Cuba) were classified as no longer requiring PC for STH according to the most recent data on access to improved sanitation. Benin, Burundi, Brazil, Cabo Verde, Ethiopia, Kenya, Senegal, Sierra Leone, United Republic of Tanzania and Viet Nam conducted impact assessments in 2022. The results will be reflected in their 2024 requests for PC medicines for STH, and the frequency of PC will be reduced in areas in which the prevalence has been significantly reduced. Many countries have conducted surveys for schistosomiasis impact assessments, but few have submitted the results to WHO.

Discussion

The number of people who were reported to require PC for schistosomiasis globally in 2022 was 264.3 million (*Figure 1*), which is a slight increase over that in 2021 (253.1 million), probably because of population growth, the limited number of impact assessment surveys and failure to change treatment strategy after surveys. The number has continued to increase since the start of wide-scale PC interventions in 2006, due mainly to use of aggregated data on prevalence and on district implementation, while the disease is focal, and treatment should be focused on endemic communities or areas in implementation units. Targeted treatment in communities or sub-districts reduces the number of areas and therefore the number of people who require PC.

WHO is undertaking a global review of the number of people who require PC for schistosomiasis at community level with disease-specific workbooks,⁶ as recommended in the guidelines for control and elimination

les Philippines sont en cours d'examen. En 2022, 53 795 enfants (4,9%) et 94 265 adultes (5,2%) de la Région ont reçu une CP contre la schistosomiase et, dans les 14 pays qui nécessitaient une CP contre les géohelminthiases, 3,2 millions d'enfants d'âge préscolaire (17%) et 8,4 millions d'enfants d'âge scolaire (17,4%) ont été traités dans 6 pays et 7 pays, respectivement.

Évaluation de l'impact

L'objectif des programmes de lutte contre la schistosomiase et les géohelminthiases est d'éliminer la morbidité associée à ces maladies dans la population cible en réduisant la prévalence des infestations d'intensité modérée et forte et la prévalence globale de l'infestation, principalement par un traitement préventif par le praziquantel et par l'albendazole ou le mébendazole. L'OMS recommande aux pays d'endémie de mesurer le succès de leurs programmes de lutte dans le cadre d'évaluations épidémiologiques régulières après 5 ans de CP et d'envoyer les résultats à l'OMS au moyen du formulaire de déclaration des données épidémiologiques pour la CP, contenu dans le dossier de demande commune pour la CP.⁵ Comme le montre le *Tableau 3*, certains pays ont ramené la prévalence globale des géohelminthiases et la prévalence des infestations d'intensité modérée et forte à $< 2\%$ dans toutes les unités de mise en œuvre où la maladie était endémique, après ≥ 5 ans de mise en œuvre de la CP, et ont mis fin aux campagnes de CP; d'autres n'effectuent plus qu'une tournée de CP par an au lieu de 2. En 2022, Antigua-et-Barbuda, l'Argentine et Cuba ont été classés parmi les pays où la CP contre les géohelminthiases n'est plus nécessaire au vu des dernières données concernant l'accès à l'assainissement amélioré. Le Bénin, le Brésil, le Burundi, Cabo Verde, l'Éthiopie, le Kenya, la République-Unie de Tanzanie, le Sénégal, la Sierra Leone et le Viet Nam ont procédé à une évaluation de l'impact en 2022. Les résultats seront reflétés dans leurs demandes de médicaments pour la CP contre les géohelminthiases de 2024, et la fréquence des CP sera réduite dans les zones où la prévalence a fortement baissé. De nombreux pays ont mené des enquêtes pour évaluer l'impact de la CP sur la schistosomiase, mais peu d'entre eux en ont communiqué les résultats à l'OMS.

Discussion

En 2022, le nombre de personnes ayant besoin d'une CP contre la schistosomiase à l'échelle mondiale s'établissait à 264,3 millions (*Figure 1*), ce qui représente une légère augmentation par rapport à 2021 (253,1 millions), probablement imputable à la croissance démographique, au nombre limité d'enquêtes d'évaluation de l'impact de la CP et au fait que la stratégie de traitement n'a pas été ajustée à l'issue des enquêtes. Ce nombre n'a cessé d'augmenter depuis le début des campagnes de CP à grande échelle en 2006, principalement en raison de l'utilisation de données agrégées sur la prévalence et sur la mise en œuvre au niveau des districts, alors que la maladie est localisée et que les campagnes de traitement devraient se concentrer sur les communautés et zones d'endémie au sein des unités de mise en œuvre. Une approche ciblée, axée sur les communautés ou les sous-districts, réduirait le nombre de zones à traiter et donc le nombre de personnes nécessitant une CP.

L'OMS entreprend un examen à l'échelle mondiale du nombre de personnes nécessitant une CP contre la schistosomiase au niveau communautaire à l'aide de carnets de travail spécifiques à cette maladie,⁶ comme recommandé dans les lignes directrices pour

⁵ PC Joint Application Package – Planning, requesting medicines and reporting. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://www.who.int/teams/control-of-neglected-tropical-diseases/interventions/strategies/preventive-chemotherapy/joint-application-package>).

⁶ Expanded Special Project for Elimination of NTDs. Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; 2023 (<https://espen.afro.who.int/tools-resources>).

⁵ PC Joint Application Package – Planning, requesting medicines and reporting. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2022 (<https://www.who.int/teams/control-of-neglected-tropical-diseases/interventions/strategies/preventive-chemotherapy/joint-application-package>).

⁶ Expanded Special Project for Elimination of NTDs. Brazzaville: Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique, 2023 (<https://espen.afro.who.int/tools-resources>).

Table 3 **Results of impact surveys on the prevalence of any soil-transmitted helminthiases (STH) after ≥5 years of preventive chemotherapy (PC)**

Tableau 3 **Résultats des enquêtes d'impact sur la prévalence des géohelminthiases après ≥5 ans de chimioprévention (CP)**

Impact of intervention on STH prevalence – Impact des interventions sur la prévalence des géohelminthiases							
Region – Région	<2%	≥2% <10%	≥10% <20%	≥20% <50%	≥50%	Evaluation not done/ results of evaluation not available – Évaluation non effectuée/résultats de l'évaluation non disponibles	No data – Pas de données
Africa – Afrique	Burkina Faso, Cabo Verde, Eswatini, Mali, Niger – Burkina Faso, Mali, Niger	Ghana, ^{a,b} Senegal, Sierra Leone, United Republic of Tanzania, ^a Zimbabwe – Cap Vert, Eswatini, Ghana, ^{a,b} République-Unie de Tanzanie, Sénégal, Sierra Leone, Zimbabwe	Benin, Burundi, Cameroon, Kenya, Togo – Bénin, Burundi, Cameroun, Kenya, Togo	Ethiopia, Rwanda – Éthiopie, Rwanda		Botswana, Central African Republic, Chad, Comoros, Congo, Democratic Republic of the Congo, Gabon, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mozambique, Sao Tome and Principe, South Africa, South Sudan, Uganda, Zambia – Afrique du Sud, Botswana, Comores, Congo, Gabon, Gambie, Guinée, Guinée-Bissau, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mozambique, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo, Sao-Tomé-et-Principe, Tchad, Soudan du Sud, Zambie	Angola, Côte d'Ivoire, Equatorial Guinea, Liberia, Nigeria – Angola, Côte d'Ivoire, Équatorial Guinée, Libéria, Nigéria
Americas – Amériques		Brazil – Brésil				Colombia, Dominican Republic, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Mexico, Nicaragua, Paraguay, Venezuela (Bolivarian Republic of) – Colombie, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haïti, Honduras, Mexique, Nicaragua, Paraguay, République dominicaine, Venezuela (République bolivarienne du)	Bolivia (Plurinational State of), Ecuador, Peru – Bolivie (État plurinational de), Équateur, Pérou
South-East Asia – Asie du Sud-Est	Bhutan, Maldives, Nepal ^a – Bhoutan, Maldives, Népal ^a	Indonesia – Indonésie	Timor-Leste	Bangladesh, Democratic Republic of Korea, Myanmar – Bangladesh, République populaire démocratique de Corée, Myanmar	India ^c – Inde ^c		
Europe					Kyrgyzstan – Kirghizistan		Tajikistan, Uzbekistan – Tadjikistan, Ouzbékistan
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	Sudan – Soudan				Afghanistan, Iraq, Pakistan, Somalia, Syrian Arab Republic – Afghanistan, Iraq, Pakistan, Somalie, République arabe syrienne		Djibouti, Yemen – Djibouti, Yémen
Western Pacific – Pacifique occidental	French Polynesia, Malaysia – Polynésie française, Malaisie		Cambodia, Viet Nam – Cambodge, Viet Nam	Lao People's Democratic Republic, Philippines ^a – République démocratique populaire lao, Philippines ^a	Fiji, Kiribati, Marshall Islands, Papua New Guinea, Tuvalu – Fidji, Îles Marshall, Kiribati, Papouasie Nouvelle-Guinée, Tuvalu		Micronesia (Federated States of), Solomon Islands, Tonga, Vanuatu – États fédérés de Micronésie, Îles Salomon, Tonga, Vanuatu
Total of countries – Tous les pays	9	9	8	7	0	42	16

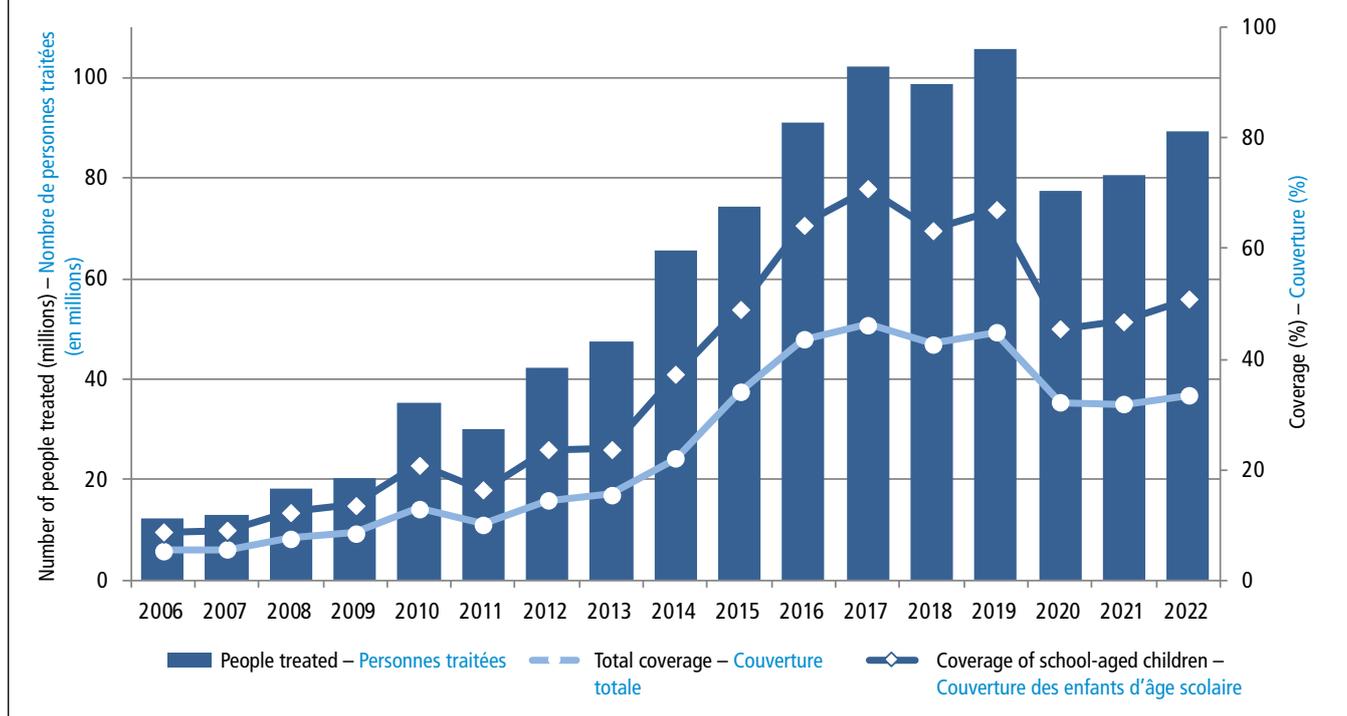
^a Partial data, not from a national survey. – Données partielles, non tirées d'une enquête nationale.

^b Ghana has stopped PC for STH in the whole country in 2022 and results of the impact assessment survey are awaited. – En 2022, le Ghana a mis un terme à la CP contre les géohelminthiases dans tout le pays et on attend les résultats des enquêtes menées pour évaluer l'impact de la CP.

^c Large country with regions showing different progresses in implementation and impacts – Pays de grande taille avec des variations entre les régions en termes d'impact et de progrès dans la mise en œuvre.

Data source: Impact of intervention on STH prevalence. Naples: WHO Collaborating Centre for Diagnosis of Intestinal Helminths and Protozoa (<https://www.whocc.it/116.unina.it/impact>, accessed November 2023). – Source de données: Impact of intervention on STH prevalence. Naples: WHO Collaborating Centre for Diagnosis of Intestinal Helminths and Protozoa (<https://www.whocc.it/116.unina.it/impact>, consulté en novembre 2023).

Figure 1 **Numbers of people treated with preventive chemotherapy for schistosomiasis worldwide, 2006–2022**
 Figure 1 **Nombre de personnes ayant reçu une chimioprévention contre la schistosomiase à l'échelle mondiale, 2006-2022**



of human schistosomiasis. The workbook lists sub-district populations, prevalence at site and sub-district levels, the diagnostic techniques used for collecting data, the year and type of survey (baseline or impact) and the year in which mass drug administration was begun. Updated workbooks from endemic countries will allow community and sub-district implementation units to align PC and other interventions with the schistosomiasis guideline and thus avoid unnecessary treatment and wastage of medicine. It will also assist in identification and better targeting and management of hotspots. The tool will provide information for forecasting medicine requirements for all age groups (pre-SAC, SAC, adults, WRA) and for estimating and planning re-mapping and impact assessments. The data will contribute to an evidence-based estimate of the number of people who require PC for schistosomiasis and permit monitoring of achievement of the Sustainable Development Goal indicator for NTDs for reduction of the number of people who require interventions.

Globally, 89.1 million people received treatment for schistosomiasis in 2022, for a total coverage of 33.7%. The number of people treated was 105.6 million in 2019 and fell to 77.3 million in 2020 and 80.7 million in 2021 due to the coronavirus disease pandemic. Many countries have since resumed PC, including those with the highest numbers of people who require PC. Equatorial Guinea and South Africa have not yet started PC for schistosomiasis. Indonesia has made progress in reducing the prevalence to a very low level and moved to the post-treatment surveillance. The

combattre et éliminer la schistosomiase humaine. Ces carnets de travail répertorient les populations des sous-districts, la prévalence au niveau des sites et des sous-districts, les techniques de diagnostic utilisées pour recueillir les données, l'année et le type d'enquête (enquête initiale ou enquête d'impact) et l'année où l'administration de médicaments a commencé. Les carnets de travail mis à jour dans les pays d'endémie permettront aux unités de mise en œuvre dans les communautés et les sous-districts d'aligner les activités de CP et les autres interventions sur les lignes directrices relatives à la schistosomiase et d'éviter ainsi les traitements inutiles et le gaspillage de médicaments. Ils contribueront également à identifier et à mieux cibler et gérer les points chauds. Ces outils fourniront des informations qui permettront de prévoir les besoins en médicaments pour toutes les tranches d'âge (enfants d'âge préscolaire, enfants d'âge scolaire, adultes, femmes en âge de procréer) et d'estimer et de planifier une nouvelle cartographie et des enquêtes d'impact. Ces données seront utilisées pour établir une estimation factuelle du nombre de personnes ayant besoin d'une CP contre la schistosomiase et permettront de suivre la réalisation de l'indicateur de l'objectif de développement durable pour les MTN, à savoir la réduction du nombre de personnes pour lesquelles des interventions contre les MTN sont nécessaires.

À l'échelle mondiale, 89,1 millions de personnes ont bénéficié d'un traitement contre la schistosomiase en 2022, soit une couverture globale de 33,7%. Le nombre de personnes traitées était de 105,6 millions en 2019, puis est tombé à 77,3 millions en 2020 et à 80,7 millions en 2021 en raison de la pandémie de maladie à coronavirus. Depuis, de nombreux pays ont repris les campagnes de CP, y compris ceux qui comptent le plus grand nombre de personnes nécessitant un traitement. En Afrique du Sud et en Guinée équatoriale, la CP contre la schistosomiase n'a pas encore commencé. L'Indonésie a réussi à abaisser la prévalence à un niveau très bas et est passée à la phase de

number of countries that require PC is therefore 50 of the 78 endemic countries.

Global coverage of treatment for adults remains low; however, the number and coverage of adults increased in 2022 to 20.5 million from 16.5 million in 2021, and half of all endemic countries reported treatment of adults. The main barrier to increasing coverage is lack of funding for community distribution for adults and the limited availability of free praziquantel. Procurement of additional quality-ensured praziquantel would increase treatment of adults.

The number of children who required PC for STH decreased from 913.4 million in 2021 to 897.9 million in 2022 (Figure 2). The trend has been reported starting from 2018, when the largest number of children who required PC for STH was recorded (1.066 billion). The main factor in the continuous decrease is that, after implementation of a number of effective rounds of PC, many countries are moving to the phase of conducting impact assessments and adjusting the number of children who require PC. In 2 recent examples, Kenya, after conducting an impact assessment, stopped PC in 18 districts, representing 1.7 million of children who no longer required PC; and Sudan, after an epidemiological survey in 2021, was classified as no longer requiring PC. In addition, several countries have reduced the population that requires PC for STH by improving sanitation and hygiene. ■

surveillance post-traitement. Sur les 78 pays d'endémie, 50 nécessitent une CP.

Chez les adultes, la couverture mondiale demeure faible; toutefois, le nombre et la couverture des adultes ont augmenté en 2022, passant de 16,5 millions en 2021 à 20,5 millions, et la moitié de tous les pays d'endémie ont déclaré avoir traité des populations adultes. Le principal obstacle à l'accroissement de la couverture est le manque de financement pour la distribution communautaire de médicaments destinés aux adultes et la disponibilité limitée de praziquantel gratuit. La mise à disposition de plus grandes quantités de praziquantel de qualité garantie améliorerait la couverture thérapeutique chez les adultes.

Le nombre d'enfants qui ont besoin d'une CP contre les géohelminthiases est passé de 913,4 millions en 2021 à 897,9 millions en 2022 (Figure 2). Cette tendance à la baisse aurait commencé en 2018, année où l'on enregistrait le plus grand nombre d'enfants nécessitant une CP contre les géohelminthiases (1,066 milliards). Cette diminution continue s'explique principalement par le fait que, après la mise en œuvre d'un certain nombre de tournées efficaces de CP, de nombreux pays passent à la phase d'évaluation de l'impact et ajustent l'estimation du nombre d'enfants ayant besoin d'une CP. Deux exemples récents illustrent cette situation: celui du Kenya qui, après avoir mené une étude d'impact, a mis fin à la CP dans 18 districts, ce qui représente 1,7 million d'enfants n'ayant plus besoin de CP; et celui du Soudan qui, après une enquête épidémiologique menée en 2021, a été classé parmi les pays où la CP n'est plus nécessaire. En outre, plusieurs pays ont amélioré l'assainissement et l'hygiène, et ainsi réduit le nombre de personnes nécessitant une CP contre les géohelminthiases. ■

Figure 2 **Numbers of people treated with preventive chemotherapy for soil-transmitted helminthiases worldwide, 2003–2022**
 Figure 2 **Nombre de personnes ayant reçu une chimioprévention contre les géohelminthiases à l'échelle mondiale, 2003–2022**

