

Global Alliance for the Elimination of Blinding Trachoma by 2020

Progress report on elimination of trachoma, 2012

Trachoma is an infectious eye disease that causes a characteristic roughening of the inner surface of the eyelids and can lead to blindness. It is among the oldest diseases known to mankind, being mentioned in the Ebers Papyrus and found in the eyelids of Egyptian mummies. French and British troops returning from the Napoleonic campaigns in Egypt brought the disease into the slums of Europe (where it was known as the Egyptian ophthalmia), from which it spread to the USA. With socioeconomic development, advances in hygiene and access to water, trachoma was eliminated from Europe and the USA.

Trachoma is a neglected tropical disease and remains the world's leading infectious cause of blindness. It is responsible for the visual impairment of about 2.2 million people of whom 1.2 million are irreversibly blind.¹ Globally, 53 countries are assessed or estimated to be endemic for blinding trachoma (*Map 1*).

Trachoma is the result of ocular infection with the bacterium *Chlamydia trachomatis* which is spread by direct contact with eye and nose discharges from infected individuals or by contact with fomites (inanimate objects that carry infectious agents) such as towels and/or washcloths. Eye-seeking flies can also be a route of mechanical transmission. Untreated, repeated trachoma infections can result in entropion, the inward turning of the eyelid margins that causes the eyelashes to scratch the surface of the eye including the cornea, a stage of the disease termed trachomatous trichiasis. This extremely painful condition is reversible by lid surgery but left untreated leads to irreversible damage to the eye, corneal opacification, low vision and blindness.

Endemic blinding trachoma is now restricted to areas with poor personal and community hygiene. Several factors are observed to be associated with elevated individual risk of trachoma: lack of water, absence of basic sanitation facilities, living with a trachoma case, crowding and poverty in general. The common pathway seems to be the presence of dirty faces among children: the presence of infectious ocular and nasal discharge

Alliance mondiale pour l'élimination du trachome cécitant d'ici l'an 2020

Rapport de situation sur l'élimination du trachome, 2012

Le trachome est une maladie infectieuse de l'œil provoquant une rugosité caractéristique de la surface interne des paupières pouvant conduire à la cécité. Il fait partie des maladies les plus anciennement connues; il a été mentionné dans le papyrus Ebers et on l'a retrouvé sur les paupières de momies égyptiennes. De retour des campagnes napoléoniennes en Égypte, les troupes françaises et britanniques ont ramené la maladie dans les quartiers insalubres des villes d'Europe (où on l'appelait «ophtalmie d'Égypte») et de là, elle s'est propagée aux États-Unis. Avec le développement socio-économique et les progrès de l'hygiène et de l'accès à l'eau, le trachome a été éliminé en Europe et aux États-Unis.

Le trachome est l'une des maladies tropicales négligées et reste la principale cause infectieuse de la cécité dans le monde. Il est à l'origine de déficiences visuelles pour environ 2,2 millions de personnes, dont 1,2 million ont une cécité irréversible.¹ À l'échelle mondiale, on évalue ou on estime que le trachome cécitant est endémique dans 53 pays (*Carte 1*).

Le trachome est dû à une infection oculaire par la bactérie *Chlamydia trachomatis* qui se transmet par contact direct avec les écoulements oculaires ou nasals des sujets infectés ou par contact direct avec divers objets porteurs d'agents infectieux, comme des serviettes ou des gants de toilette. Les mouches «ophtalmotropes» peuvent également être une voie de transmission mécanique. En l'absence de traitement, les infections répétées peuvent entraîner un entropion, le retournement des marges de la paupière vers l'intérieur, faisant que les cils grattent la surface de l'œil, y compris la cornée, un stade de la maladie appelé trichiasis trachomateux. Cet état extrêmement douloureux est réversible au moyen d'une intervention chirurgicale sur la paupière mais, en l'absence de traitement, il entraîne des lésions oculaires irréversibles, une opacification de la cornée, une baisse de l'acuité visuelle et la cécité.

Le trachome cécitant ne sévit plus à l'état endémique que dans les zones où l'hygiène personnelle et communautaire est insuffisante. Plusieurs facteurs sont associés à un risque individuel élevé: le manque d'eau, l'absence d'installations d'assainissement, le fait de vivre avec une personne atteinte, la surpopulation et la pauvreté en général. La voie courante de transmission de la maladie semble être l'absence d'hygiène du visage chez les enfants: la présence d'écoulements oculaires et nasals infec-

¹ Pascolini D, Mariotti SP. Global estimates of visual impairment: 2010. *British Journal of Ophthalmology*, 2012 96(5):614–618.

¹ Pascolini D, Mariotti SP. Global estimates of visual impairment: 2010. *British Journal of Ophthalmology*, 2012 96(5):614–618.

Map 1 **Distribution of trachoma, worldwide, 2012**
 Carte 1 **Distribution du trachome dans le monde, 2012**



facilitates contagion. Children are the most susceptible to infection due to their natural tendency for close contact and face-rubbing, but the blinding effects are generally not present until adulthood.

Blinding trachoma can be eliminated by implementing the "SAFE strategy", which comprises the 4 interrelated public health interventions below.

- **Surgery** for trachomatous trichiasis, the late stage of the disease that if untreated leads to blindness
- **Antibiotic treatment** which eliminates the infection that triggers the chronic blinding process
- **Facial cleanliness** which promotes the healthy behaviours of personal hygiene and reduces contagion
- **Environmental improvement** which promotes the overall upgrade of the domestic environment through the safe management of animal and human excreta; promotion of healthier living standards that reduce ocular promiscuity and crowding; and improved access to water and sanitation.

In order to support the efforts of the Member States in implementing the SAFE strategy, the Global Alliance for the Elimination of Trachoma by 2020 (WHO GET 2020) was established by WHO in 1997 and endorsed by the World Health Assembly (WHA) in 1998 through WHA Resolution 51.11.² The goal of the GET 2020 Alliance is to achieve the global elimination of blinding trachoma as a public health problem by mobilizing resources and with the cooperation of a worldwide partnership of Member States, nongovernmental organizations (NGOs) and the private sector (*Figure 1*). The strategy adopted by GET 2020 and its partners is the WHO-endorsed SAFE strategy.

Measuring the incidence of blindness from trachoma can be technically impossible with the available resources of the endemic countries; however, there are a number of processes and outcome indicators for each of the components of the SAFE strategy which are valid proxies for the measure of the progress towards the control of the disease.

In 2012, several countries (the Gambia, Ghana, Morocco, Myanmar, Oman and Viet Nam) reported to WHO the achievement of the intervention targets for the elimination of blinding trachoma as a public health problem (i.e. <1 case of trichiasis per 1000 population and a prevalence of active trachoma (grade TF)³ in children aged 1–9 years of <5%). Among these, Oman was the first country where verification of the elimination of blinding trachoma was carried out. The verification mission reviewed the following evidence: the historical intervention data available on the elimination programme; medical records relevant to the surgical operations performed for trachomatous entropion trichiasis (grade TT);³ data from registries of blind

tiens facilite la contagion. Les enfants sont les plus sensibles à l'infection en raison de leur tendance naturelle aux contacts rapprochés, à se frotter le visage mais, en général, on n'observe pas les effets cécitants avant l'âge adulte.

On peut éliminer le trachome cécitant en mettant en œuvre la stratégie CHANCE, qui comporte les 4 interventions de santé publique interdépendantes ci-dessous:

- La **CHirurgie** pour les sujets atteints de trichiasis, stade tardif de la maladie qui, en l'absence de traitement, aboutit à la cécité;
- L'**Antibiothérapie** qui élimine l'infection à l'origine des lésions oculaires chroniques;
- Le **Nettoyage du visage**: il s'agit de promouvoir les comportements sains en matière d'hygiène personnelle et de réduire la contagion;
- Le **Changement de l'Environnement** pour une amélioration générale de l'environnement domestique moyennant la gestion saine des excréta animaux et humains; la promotion de conditions de vie plus saines pour réduire la «promiscuité oculaire» et le surpeuplement; et l'amélioration de l'accès à l'eau et à l'assainissement.

Pour soutenir les États membres dans leurs efforts de mise en œuvre de la stratégie CHANCE, l'Alliance mondiale pour l'élimination du trachome d'ici l'an 2020 (WHO GET 2020) a été créée par l'OMS en 1997 et approuvée par l'Assemblée mondiale de la Santé en 1998 moyennant la résolution WHA51.11.² Son but est de parvenir à l'élimination mondiale du trachome cécitant en tant que problème de santé publique par la mobilisation de ressources et au moyen d'un partenariat mondial entre États Membres, organisations non gouvernementales (ONG) et secteur privé (*Figure 1*). La stratégie adoptée par WHO GET 2020 et ses partenaires est la stratégie CHANCE que l'OMS a approuvée.

La mesure de l'incidence de la cécité due au trachome peut s'avérer techniquement impossible avec les ressources disponibles dans les pays d'endémie; en revanche, il existe un certain nombre de processus et d'indicateurs de résultats pour chacun des éléments de la stratégie CHANCE qui peuvent être des indicateurs indirects valables pour mesurer les progrès en matière de lutte contre la maladie.

En 2012, plusieurs pays (la Gambie, le Ghana, le Maroc, le Myanmar, Oman et le Viet Nam,) ont signalé à l'OMS avoir atteint les objectifs d'intervention utilisés pour le suivi de l'élimination du trachome cécitant en tant que problème de santé publique (à savoir, <1 cas de trichiasis pour 1000 habitants et une prévalence du trachome évolutif [stade TF]³ chez les enfants âgés de 1–9 ans <5%). Parmi ces pays, Oman a été le premier pays où a été menée à bien une vérification de l'élimination du trachome cécitant. La mission de vérification a examiné les éléments de preuve suivants: les données d'intervention historiques disponibles concernant le programme d'élimination; les dossiers médicaux concernant les interventions chirurgicales pratiquées pour les cas d'entropion trichiasis trachomateux (stade TT);³ les données provenant des registres des personnes atteintes de

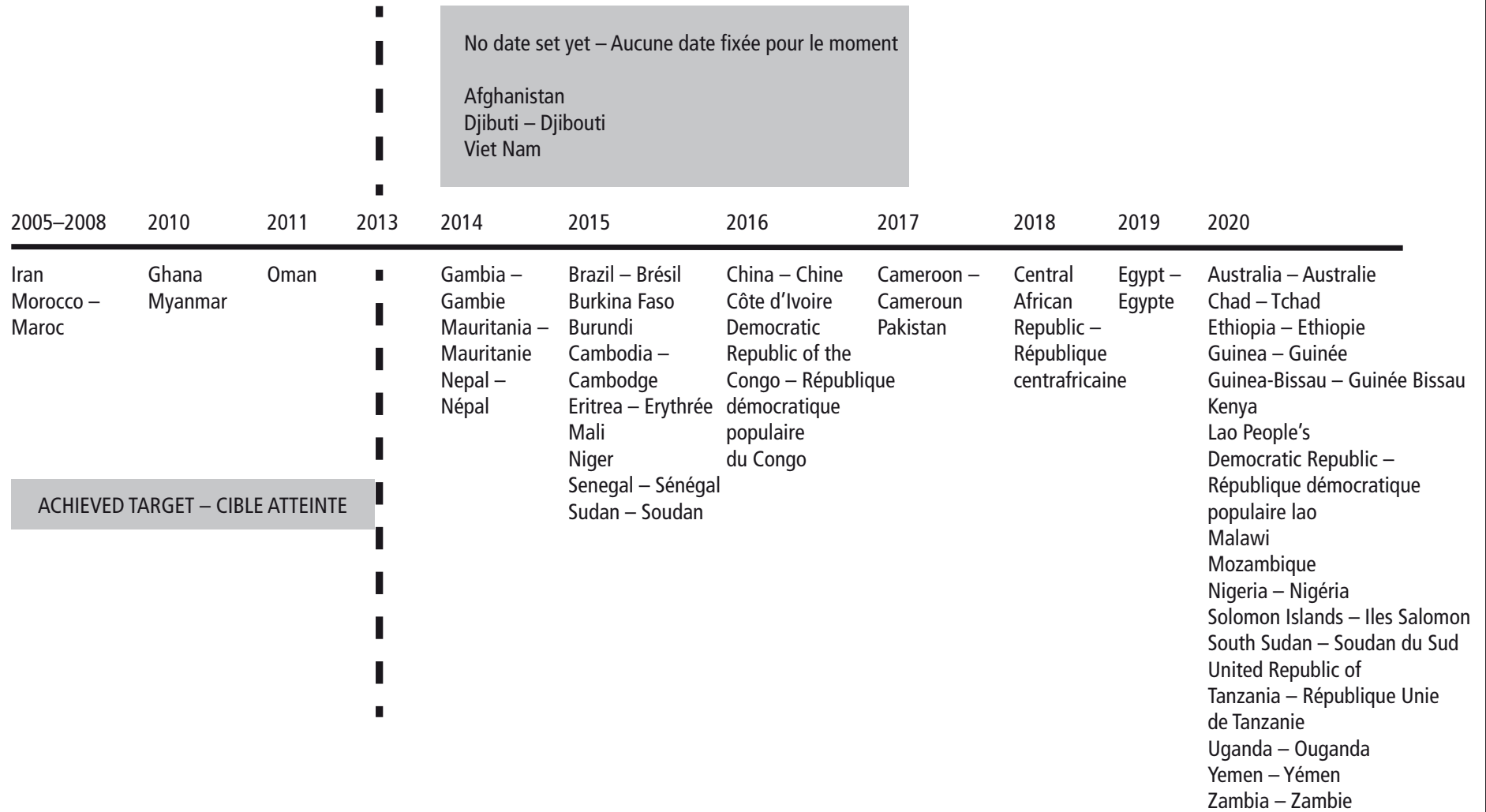
² WHA51.11 *Global elimination of blinding trachoma*, 16 May 1998. (Available at <http://www.who.int/blindness/causes/WHA51.11/en/index.html>, accessed May 2013.)

³ TF = Trachomatous inflammation – follicular (≥5 follicles of >0.5 mm on upper tarsal conjunctiva). Other grades are: trachomatous inflammation – intense (TI); trachomatous scarring (TS); trachomatous trichiasis (TT); and corneal opacity (CO).

² Résolution WHA51.11 Élimination mondiale du trachome cécitant, 16 mai 1998. Disponible sur <http://www.who.int/blindness/causes/WHA51.11/fr/index.html>, consulté en mai 2013.

³ TF = inflammation trachomateuse folliculaire – ≥5 follicules >0,5 mm sur la conjonctive tarsienne supérieure. Les autres stades sont les suivants: inflammation trachomateuse intense (TI); cicatrice trachomateuse (TS); trichiasis trachomateux (TT); et opacité cornéenne (CO).

Figure 1 **Target dates for elimination of blinding trachoma**
Figure 1 **Dates cibles pour l'élimination du trachome cécitant**



persons; and data on corneal opacities from trachoma. The mission subsequently visited the 2 regions deemed most endemic when the trachoma control programme was active. The mission visited primary health care posts (including school health systems), secondary level health posts and hospitals; interviewed nurses and ophthalmologists; and reviewed the data from the surveillance system. From the review of the evidence and the results of the visit it was concluded that Oman has successfully eliminated blinding trachoma. Morocco is the next country where a verification visit is planned. During this visit, the verification procedures will be re-tested, which will aid the development of the indices of good practice required for their publication and dissemination.

Of particular relevance in Oman was the demonstrated ability to continue providing an effective surveillance system, triggered by findings in primary health care facilities or schools with follow-up in secondary centres and verification in the houses of the suspected cases. Post-endemic surveillance is critical for the achievement of the ultimate intervention goals (UIGs) for the elimination of blinding trachoma: it is essential to maintain the intervention phase and to demonstrate ongoing vigilance for possible resurgence of the disease.

This report summarizes the campaigns implemented in the last years to implement the SAFE strategy where necessary, in terms of provision of trichiasis surgery and of the mass drug administration (MDA) with azithromycin and tetracycline eye ointment.

The number of people living in trachoma endemic districts is estimated to be reduced from 314 million in 2011 to 229 million in 2013;⁴ this reduction is attributable to the number of districts that were surveyed and found with active trachoma below the set threshold (<5% TF-TI³ in children aged 1–9 years). As the assessment of the endemicity for trachoma progresses in those countries for which there is no current information, this number may fluctuate in the next few years (Table 1).

Among the WHO Regions only the European Region has no known or assessed country with blinding trachoma; all other Regions have countries where blinding trachoma is known or assessed to constitute a public health problem.

African Region

In terms of number of countries, the African Region is the most affected. Of the 46 countries of the Region 29 are estimated to be, or have been, endemic. The African Region includes 76.8% of the population estimated to live in endemic areas in the world and 55% of all endemic countries. The large number of countries where blinding trachoma is known or assessed makes this Region a priority for intervention. However, the

cécité; et les données sur les opacités cornéennes dues au trachome. La mission s'est ensuite rendue dans les 2 régions considérées comme les plus endémiques lorsque le programme de lutte contre le trachome était en vigueur. Elle a visité des centres de soins primaires (y compris des centres de santé scolaire), des centres de soins secondaires et des hôpitaux; elle a interrogé des infirmières et des ophtalmologues; et examiné les données issues du système de surveillance. L'examen des données probantes et les résultats des visites sur le terrain ont permis de conclure qu'Oman avait éliminé avec succès le trachome cécitant. Le Maroc est le prochain pays où une mission de vérification doit se rendre. Les procédures de vérification seront à nouveau testées au cours de cette mission, ce qui permettra d'établir les indicateurs de bonnes pratiques requis en vue de leur publication et diffusion.

À Oman, la capacité avérée à continuer à assurer un système de surveillance efficace, alimenté par les observations dans les centres de soins primaires ou les centres scolaires et le suivi pratiqué dans les centres de soins secondaires et dans les habitations des cas suspectés, a été particulièrement importante. La surveillance post-endémique est indispensable étant donné que la réalisation des objectifs ultimes d'intervention (OUI) pour l'élimination du trachome cécitant est essentielle pour le maintien de la phase d'intervention et pour démontrer une capacité de vigilance constante en cas d'éventuelle résurgence de la maladie.

Le présent rapport fait une synthèse des campagnes mises en œuvre au cours des dernières années pour appliquer la stratégie CHANCE lorsque cela était nécessaire, en mettant en particulier l'accent sur la chirurgie du trichiasis et l'administration massive de médicaments (AMM): azithromycine et pommade ophtalmique à la tétracycline.

Selon les estimations, le nombre de personnes atteintes du trachome a été ramené de 314 millions en 2011 à 229 millions en 2013,⁴ une réduction induite par le nombre de districts étudiés où l'on a constaté que le trachome évolutif était en-dessous du seuil fixé (<5% TF-TI³ chez les enfants âgés de 1 à 9 ans). Du fait que l'évaluation de l'endémicité dans les pays pour lesquels l'information fait actuellement défaut progresse, ce nombre pourrait varier au cours des toutes prochaines années (Tableau 1).

Parmi les Régions de l'OMS, il n'y a que dans la Région européenne que le trachome cécitant est absent de tous les pays. Dans toutes les autres Régions, il existe des pays où, selon les connaissances et les évaluations, le trachome est considéré comme un problème de santé publique.

Région africaine

Si l'on retient le nombre de pays atteints, la Région africaine est la plus touchée. On estime que le trachome est ou a été endémique dans 29 des 46 pays de la Région. On estime aussi que, sur l'ensemble de la population mondiale vivant en zone d'endémie, 76,8% se trouvent dans Région africaine qui concentre aussi 55% des pays d'endémie. Le grand nombre de pays où l'on sait que le trachome cécitant existe et où il fait l'objet d'évaluations font de cette Région une priorité d'inter-

⁴ WHO Global Health Observatory. Trachoma, 2010. Available at http://www.who.int/gho/neglected_diseases/trachoma/en/index.html, accessed June 2013

⁴ WHO Global Health Observatory. Trachoma, 2010. Disponible à l'adresse http://www.who.int/gho/neglected_diseases/trachoma/en/index.html, consulté en juin 2013.

Table 1 **Global estimates of population in endemic areas, number of people treated with antibiotics and number of surgeries, by WHO Region, 2012**

Tableau 1 **Estimations mondiales de la population dans les zones d'endémie, nombre de personnes traitées par antibiothérapie et nombre d'actes chirurgicaux, selon les Régions OMS, 2012**

Region – Région	Population living in endemic areas – Population vivant en zone d'endémie	Surgeries for trachomatous trichiasis/chirurgie du trichiasis trachomateux	Population treated with antibiotics/population traitée par antibiothérapie
African – Afrique	175 922 503	155 609	45 780 857
Americas – Amériques	341 385	1 361	25 793
South-East Asia – Asie du Sud-Est	6 577 694	1 123	1 171 578
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	42 852 130	10 651	759 732
Western Pacific – Pacifique occidental	3 211 562	377	79 297
Global – Monde	228 905 274	169 121	47 817 227

disease burden assessment has not yet been completed. Recent data indicate that 13 countries have fully completed the mapping of trachoma while 12 have partially mapped and 4 countries have not yet initiated the mapping. In the Region, 16 countries are reporting to WHO the ongoing implementation of the elimination strategy. Most elimination programmes are therefore being implemented in this Region. By the end of 2011, 36 countries reported that they were implementing the SAFE strategy.

Ghana and the Gambia reported achievement of the UIGs to the WHO GET 2020 Alliance in 2011 and post-endemic surveillance has been started. Ethiopia has reported great success in both MDA and surgery, reporting treatment of >18 million people in 2012, and >110 000 trichiasis surgeries in 2012. Despite the fact that trachoma is a known blinding disease there are still countries where the initial planning for elimination has not started; this poses a threat to the achievement of the elimination within the time frame set by the WHA. In 2012, the Central African Republic and Chad developed plans to tackle the problem by arranging training workshops to verify the magnitude of the disease and implement SAFE; these plans are being finalized with support from international partners and multilateral agencies.

Region of the Americas

Of the 35 countries in the Region, 3 are known as endemic (Brazil, Guatemala, Mexico) and 1 is suspected and undergoing investigation (Colombia). Mexico has conducted several years of elimination campaigns and the final assessment for achieved elimination is pending. Guatemala is carrying out the epidemiological investigation in the known endemic areas; a more complete assessment is currently being planned. Brazil has the largest estimated population living in endemic areas; some States have started the elimination campaigns, reporting 20 000 people treated in 2012 and >1000 surgeries performed; plans have been made for assessing the populations living in the areas of the Amazon States that are difficult to access, on the border with other countries, offering the opportunity for cross-

vention. Toutefois, l'évaluation complète de la charge de la maladie n'a pas encore été menée à bien. Des données récentes indiquent que 13 pays ont entièrement achevé la cartographie du trachome alors que dans 12 autres, cette cartographie reste partielle. Quatre pays ne l'ont pas encore commencé. L'OMS reçoit actuellement des rapports de 16 pays de la Région sur la mise en œuvre de la stratégie d'élimination. La plupart des programmes d'élimination sont par conséquent mis en œuvre dans cette Région. À la fin de 2011, 36 pays indiquaient appliquer la stratégie CHANCE.

Le Ghana et la Gambie ont notifié en 2011 à l'Alliance WHO GET 2020 qu'ils avaient atteint les OUI et ils commencent la surveillance post-endémique. L'Éthiopie a fait état d'importants progrès, à la fois pour l'AMM et pour la chirurgie, en ayant traité >18 millions de personnes en 2012 et opéré >110 000 cas de trichiasis en 2012. Bien que l'on sache que le trachome est une maladie cécitante, il reste des pays où la planification initiale de l'élimination n'a pas encore commencé, ce qui compromet la possibilité d'atteindre l'élimination dans le délai fixé par l'Assemblée mondiale de la Santé. En 2012, la République centrafricaine et le Tchad ont élaboré des plans pour remédier au problème et organisé des ateliers de formation pour vérifier l'ampleur de la maladie et mettre en œuvre la stratégie CHANCE; ces plans sont en train d'être finalisés avec le soutien de coalitions de partenaires internationaux et d'organismes multilatéraux.

Région des Amériques

On sait que le trachome est endémique dans 3 des 35 pays de la Région (Brésil, Guatemala, Mexique) et l'on a des présomptions pour un autre pays (Colombie), où des investigations sont en cours. Le Mexique a mené des campagnes d'élimination pendant plusieurs années et l'on attend les résultats de l'évaluation finale. Le Guatemala prévoit de mener à bien des campagnes d'AMM dans 2 districts d'endémie connus, puis d'évaluer la situation épidémiologique pour prendre les décisions relatives aux interventions nécessaires et à la surveillance épidémiologique; une évaluation plus complète est en cours de planification. Le Brésil a, selon les estimations, la population la plus nombreuse vivant dans des zones d'endémie; certains États ont commencé les campagnes d'élimination, indiquant que 20 000 personnes avaient été traitées en 2012 et >1000 interventions chirurgicales pratiquées; il existe des plans d'évaluation

border cooperation. Brazil has included blinding trachoma in its 2012 Integrated Strategic Action Plan for elimination of leprosy, lymphatic filariasis, onchocerciasis, schistosomiasis, trachoma as a cause of blindness and control of soil-transmitted helminthiasis. There have been reports of cases in the Colombia/Brazil border areas, but assessing if it is a public health concern or a problem relevant to individual communities has yet to be done; meanwhile, focal surveillance is in place.

South-East Asia Region

In this Region, 3 of the 11 countries are known as endemic. India has carried out rapid assessments in the suspected endemic areas but no comprehensive assessment has yet been reported, leaving large uncertainties as to the extent of the problem at country and regional level. Myanmar reported achievement of the elimination target in 2011 and is starting the post-endemic surveillance phase. In Nepal blinding trachoma is being addressed with MDA and provision of surgery in the areas assessed to be endemic; progressive elimination is reported through the efforts of national and international health agencies.

Eastern Mediterranean Region

Trachoma is endemic in 10 of the 22 countries in the Region. In 2011, 2 countries (Sudan and South Sudan) reported the implementation of elimination campaigns. Iran reported the elimination of trachoma after carrying out a rapid assessment in the historically known endemic regions; Oman was verified for achieved elimination in November 2012, and Morocco will be verified in October 2013. Pakistan and Afghanistan are estimated to host the largest population living in endemic areas in the Region but they are not yet reporting large scale implementation of SAFE; a planning workshop arranged by the Eastern Mediterranean Regional Office will define the current situation, identify the best strategies for expansion of the work on trachoma elimination and mobilize the resources needed for implementation. Egypt, historically associated with blinding trachoma, reported presence of trachoma to the WHO GET 2020 Alliance in 2007 but a comprehensive assessment of the extent of the problem has not yet been carried out. Yemen has progressed significantly since 2011 in the

des populations vivant dans les États de l'Amazonie où l'accès est difficile. Le Brésil a inclus le trachome dans son plan d'action stratégique intégré 2012 pour l'élimination de la lèpre, de la filariose lymphatique, de l'onchocercose, de la schistosomiase et du trachome en tant que cause de cécité, et la lutte contre les géohelminthes. Des cas ont été signalés dans les zones à la frontière du Brésil et de la Colombie, mais il reste à évaluer s'il s'agit d'un problème de santé publique ou d'un problème limité à certaines communautés; entre-temps, une surveillance ciblée a été mise en place.

Région de l'Asie du Sud-Est

Dans cette Région, on sait que le trachome est endémique dans 3 des 11 pays. L'Inde a fait quelques évaluations rapides dans les zones d'endémie présumées, mais pas encore d'évaluation complète, ce qui laisse de grandes incertitudes quant à l'ampleur du problème au niveau du pays et de la Région. Le Myanmar a indiqué avoir atteint l'objectif de l'élimination en 2011 et commence la phase de surveillance post-endémique. Le Népal s'attaque au trachome en organisant l'AMM et en assurant les services chirurgicaux dans les zones évaluées comme étant des zones d'endémie; l'élimination progressive est signalée par les organismes de santé nationaux et internationaux actifs dans le pays.

Région de la Méditerranée orientale

Le trachome est endémique dans 10 des 22 pays de la Région. En 2011, 2 pays (Soudan et Soudan du Sud) ont fait état de la mise en œuvre de campagnes d'élimination. L'Iran a signalé l'élimination du trachome après avoir fait une rapide évaluation dans les régions d'endémie historiques; Oman a fait l'objet d'une vérification en novembre 2012 après avoir atteint l'objectif d'élimination et il en ira de même pour le Maroc en octobre 2013. On estime que le Pakistan et l'Afghanistan comptent les populations les plus nombreuses vivant en zone d'endémie dans cette Région mais aucun de ces deux pays n'a encore mis en œuvre la stratégie CHANCE à grande échelle; un atelier de planification organisée par le Bureau régional pour la Méditerranée orientale permettra de définir la situation actuelle, de recenser les meilleures stratégies pour élargir les activités en vue de l'élimination du trachome et de mobiliser les ressources nécessaires à la mise en œuvre. En 2007, l'Égypte, historiquement associée au trachome cécitant, a signalé la présence de la maladie à l'Alliance WHO GET 2020 mais n'a pas encore mené d'évaluation complète de l'étendue du problème. Depuis 2011, le Yémen a beaucoup progressé dans la planification de la mise

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_28151

