

Human rabies: 2016 updates and call for data

Introduction

Rabies is an infectious viral disease that is almost always fatal following the onset of clinical signs. The virus claims an estimated 59 000 (95% confidence intervals (CI):25–159 000) human lives annually, mostly among underserved populations in Africa and Asia.¹ Over 95% of rabies deaths in humans result from virus transmission through the bites of infected dogs.² Rabies is 100% preventable through timely administration of post-exposure prophylaxis (PEP) to bite victims, however fatalities still occur in many endemic countries³ (*Map 1*). The substantial human suffering and cost of providing PEP treatment could be avoided through elimination of the virus at source. Elimination is feasible through mass vaccination of domestic dog populations;² this not only reduces the number of deaths attributable to rabies, but also the need for PEP as part of dog-bite patient care in the longer term. In this report, rabies refers specifically to human rabies transmitted by dogs, where not indicated otherwise.

In 2015, WHO Member States and key partners⁴ set a global goal to achieve zero human deaths from dog transmitted

Rage humaine: mise à jour de 2016 et appel à la communication de données

Introduction

La rage est une maladie virale infectieuse qui est presque toujours mortelle après l'apparition des signes cliniques. On estime que le virus tue environ 59 000 personnes chaque année (intervalle de confiance (IC) à 95%: 25-159 000), principalement parmi les populations mal desservies d'Afrique et d'Asie.¹ Plus de 95% des cas mortels de rage chez l'homme résultent de la transmission du virus par la morsure d'un chien infecté.² Bien que la rage puisse être entièrement prévenue par l'administration en temps utile d'une prophylaxie postexposition aux victimes de morsures, elle continue d'entraîner des décès dans de nombreux pays d'endémie³ (*Carte 1*). Les souffrances humaines considérables que provoque la maladie et les coûts substantiels associés à la prophylaxie postexposition pourraient être évités en éliminant le virus à la source. Cet objectif peut être atteint grâce à la vaccination de masse des populations de chiens domestiques,² une stratégie qui permet de réduire non seulement le nombre de décès dus à la rage, mais aussi, à plus long terme, le besoin de recourir à la prophylaxie postexposition dans la prise en charge des patients victimes de morsures canines. Dans le présent rapport, le terme de rage se rapporte spécifiquement à la rage humaine transmise par les chiens, sauf indication contraire.

En 2015, les États Membres de l'OMS et leurs principaux partenaires⁴ ont établi un objectif mondial consistant à porter à zéro le nombre

¹ Hampson, K, et al. «Estimating the global burden of endemic canine rabies.» *PLoS Negl Trop Dis* 9.4 (2015): e0003709.

² WHO Expert Consultation on Rabies: second report. Geneva, World Health Organization, 2013 (WHO Technical Report Series, No. 982). Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85346/1/9789240690943_eng.pdf; accessed January 2017.

³ See No. 2, 2016, pp. 13–20.

⁴ FAO, OIE and GARC and wider stakeholders.

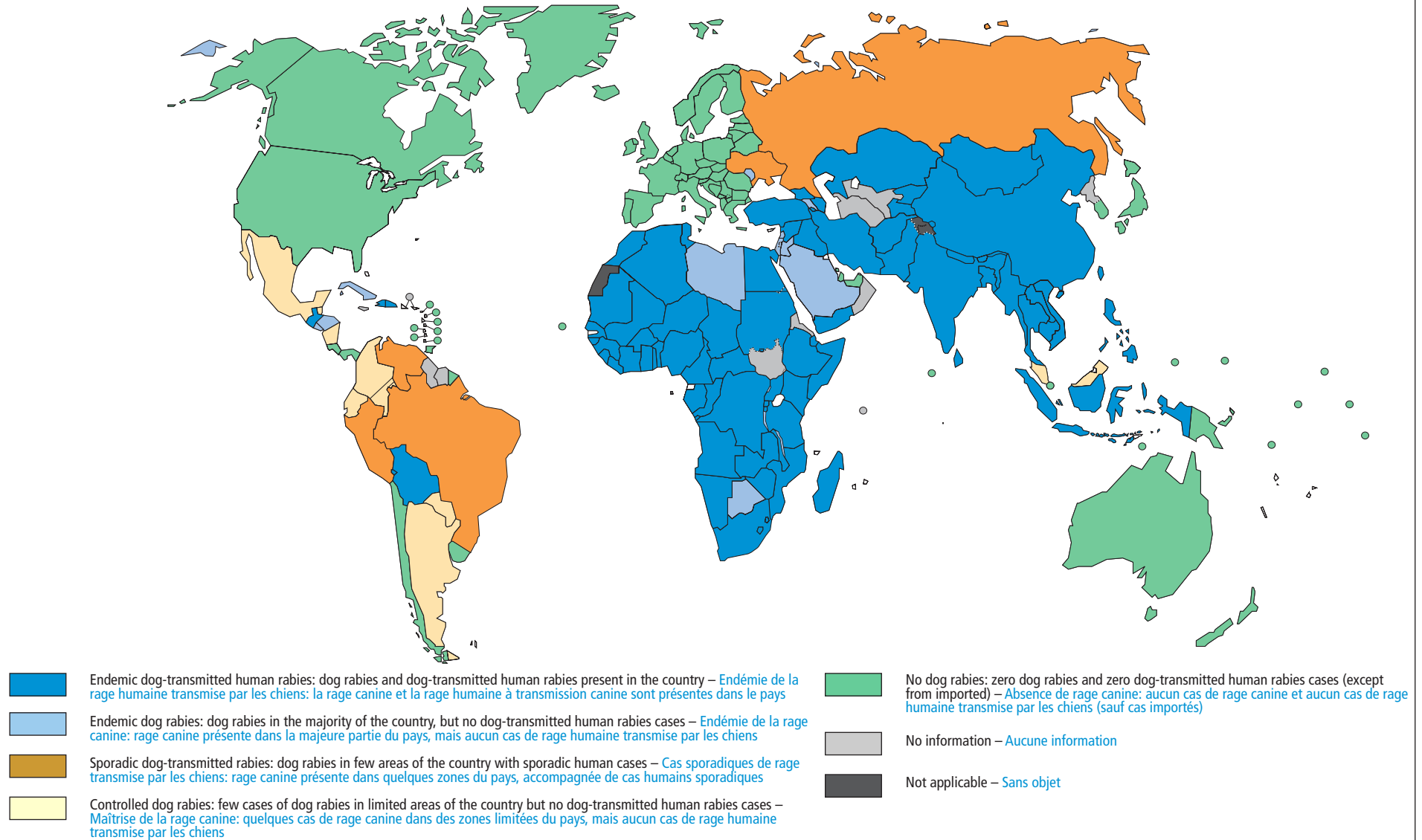
¹ Hampson, K, et al. «Estimating the global burden of endemic canine rabies.» *PLoS Negl Trop Dis* 9.4 (2015): e0003709.

² WHO Expert Consultation on Rabies: second report. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2013 (WHO Technical Report Series, No. 982). Disponible à l'adresse: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85346/1/9789240690943_eng.pdf; consulté en janvier 2017.

³ Voir N° 2, 2016, pp. 13-20.

⁴ FAO, OIE, GARC et autres parties prenantes.

Map 1 **Endemicity of dog rabies and dog-transmitted human rabies, 2016**
 Carte 1 **Endémicité de la rage canine et de la rage humaine à transmission canine, 2016**



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. – *Les limites et appellations figurant sur cette carte ou les désignations employées n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.*

© WHO 2017. All rights reserved – © OMS 2017. Tous droits réservés

rabies by 2030.⁵ This surpassed the goals of the WHO roadmap on neglected tropical diseases (NTDs),⁶ which set regional elimination targets only. A comprehensive business plan that encompasses both human and animal perspectives for achieving this target by the year 2030 is in preparation.

Although rabies is notifiable in many countries, surveillance is often weak and official reporting of disease incidence in humans and animals remains inadequate and incomplete.⁷ It is increasingly accepted that the available data underestimate the true incidence⁸ and that in many cases the true quantitative burden of rabies is best displayed using estimates. As control programmes and systems improve, effective surveillance results in more robust data and the incidence of dog-transmitted human rabies has been shown to decline. This is the situation in many countries in the Region of the Americas where disease incidence has decreased by 98%.

This report updates the epidemiological information on dog-transmitted rabies, discusses the changing needs from surveillance when approaching elimination and data sources for rabies in animals; it outlines new sources and recent developments towards more complete rabies data and calls for active participation of countries in these processes.

Global map showing endemicity of dog rabies and dog-transmitted human rabies

The updated map (*Map 1*) shows endemicity of rabies at a national level. Categories of endemicity take into consideration occurrence of cases of dog rabies and dog-transmitted human rabies. The limitation of the map is that classification is at country level and not at sub-national administrative levels, such as by district. The categories were designed to differentiate at a country level, thus the map does not portray subnational details.

For the map, countries were attributed categories based on: i) existing data^{3,9,10,11} (*Table 1*), and ii) expert knowledge. The map will be updated regularly based on new data input (see “Call for data” at the end of this report).

de décès humains dus à la rage à transmission canine à l’horizon 2030.⁵ Cet objectif est plus ambitieux que ceux établis dans la feuille de route de l’OMS sur les maladies tropicales négligées,⁶ qui n’avait fixé que des cibles régionales d’élimination. Un plan d’activité complet, couvrant les actions possibles à la fois chez l’homme et chez l’animal pour parvenir à cette cible d’ici 2030, est en préparation.

La rage est une maladie à déclaration obligatoire dans de nombreux pays, mais la surveillance est souvent insuffisante et la notification officielle de l’incidence de la maladie chez l’homme et l’animal demeure inadéquate et incomplète.⁷ Il est de plus en plus admis que les données disponibles sous-estiment l’incidence réelle⁸ de la rage et que, dans de nombreux cas, il est préférable de présenter la charge quantitative réelle de la maladie au moyen d’estimations. Là où les programmes de lutte et les systèmes ont été améliorés, une surveillance plus efficace a été mise en place, produisant des données plus robustes et il a été démontré que l’incidence de la rage humaine transmise par les chiens diminuait. C’est le cas dans de nombreux pays de la Région des Amériques, où l’incidence de la maladie a régressé de 98%.

Le présent rapport fournit des informations épidémiologiques actualisées sur la rage à transmission canine, aborde l’évolution des besoins de surveillance à l’approche de l’élimination et les sources de données sur la rage animale, décrit de nouvelles sources et des évolutions récentes visant l’obtention de données plus complètes sur la rage, et appelle les pays à participer activement à ces efforts.

Carte mondiale d’endémicité de la rage canine et de la rage humaine à transmission canine

La carte actualisée (*Carte 1*) illustre l’endémicité de la rage au niveau national. Les catégories d’endémicité tiennent compte de la fréquence des cas de rage canine et de rage humaine transmise par les chiens. Cette carte est limitée par le fait que la classification est effectuée au niveau national, et non au niveau des unités administratives infranationales, comme les districts. Les catégories ayant été conçues pour permettre une différenciation au niveau national, la carte ne présente pas de détails infranationaux.

La catégorisation des pays dans cette carte se fonde sur: i) les données disponibles^{3,9,10,11} (*Tableau 1*) et ii) l’expertise existante. Cette carte sera régulièrement mise à jour en tenant compte des nouvelles données transmises (voir «Appel à la communication de données» à la fin de ce rapport).

⁵ Global Elimination of rabies. The time is now. (2015). Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204621/1/WHO_HTM_NTD_NZD_2016.02_eng.pdf?ua=1; accessed January 2017.

⁶ Accelerating work to overcome the global impact of Neglected Tropical Diseases. A roadmap for implementation. (2012). Available at: http://www.who.int/neglected_diseases/NTD_RoadMap_2012_Fullversion.pdf; accessed January 2017.

⁷ Taylor L, Knopf L. Surveillance of Human Rabies by National Authorities--A Global Survey. *Zoonoses Public Health*. 2015 Nov;62(7):543–552.

⁸ Taylor Louise H, et al. Difficulties in estimating the human burden of canine rabies. *Acta tropica* (2015).

⁹ Rabies bulletin Europe. Rabies Information System of the WHO Collaboration Centre for Rabies Surveillance and Research. Available at: <http://www.who-rabies-bulletin.org/Default.aspx>; accessed January 2017.

¹⁰ The Regional Information System for Epidemiological Surveillance of Rabies (SIRVERA)/PANAFOTSA-Pan American Health Organization (<http://sirvera.panaftosa.org.br/>).

¹¹ WHO mortality database. Available at: http://www.who.int/healthinfo/mortality_data/en/; accessed January 2017.

⁵ Global Elimination of rabies. The time is now. (2015). Disponible à l’adresse: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204621/1/WHO_HTM_NTD_NZD_2016.02_eng.pdf?ua=1; consulté en janvier 2017.

⁶ Agir plus vite pour réduire l’impact mondial des maladies tropicales négligées. Feuille de route pour la mise en œuvre. (2012). Disponible à l’adresse: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79080/1/WHO_HTM_NTD_2012.1_fre.pdf; consulté en janvier 2017.

⁷ Taylor L, Knopf L. Surveillance of Human Rabies by National Authorities--A Global Survey. *Zoonoses Public Health*. 2015 Nov;62(7):543–552.

⁸ Taylor Louise H, et al. Difficulties in estimating the human burden of canine rabies. *Acta tropica* (2015).

⁹ Rabies bulletin Europe. Rabies Information System of the WHO Collaboration Centre for Rabies Surveillance and Research. Disponible à l’adresse: <http://www.who-rabies-bulletin.org/Default.aspx>; consulté en janvier 2017.

¹⁰ Sistema de Información Regional para la Vigilancia Epidemiológica de la Rabia (SIRVERA)/ PANAFOTSA – Organización Panamericana de la Salud (<http://sirvera.panaftosa.org.br/>).

¹¹ WHO mortality database. Disponible à l’adresse: http://www.who.int/healthinfo/mortality_data/en/; consulté en janvier 2017.

Table 1 **Surveillance of remaining cases of human rabies in Latin American countries 2013–2016, PAHO, 2016^a**
 Tableau 1 **Surveillance des cas restants de rage humaine dans les pays d'Amérique latine en 2013-2016, OPS, 2016^a**

Countries – Pays	2013			2014			2015			2016		
	Dog-mediated – Trans- mission canine	Other species- mediated – Trans- mission par d'autres espèces	Total	Other species- mediated – Trans- mission par d'autres espèces	Other species- mediated – Trans- mission par d'autres espèces	Total	Dog-mediated – Trans- mission canine	Other species- mediated – Trans- mission par d'autres espèces	Total	Dog-mediated – Trans- mission canine	Other species- mediated – Trans- mission par d'autres espèces	Total
Bolivia (Plurinational State of) – Bolivie (État plurinational de)	2	0	2	4	0	4	4 (1 ^b)	0	4 (1 ^b)	0	0	0
Brazil – Brésil	3	2	5	0	0	0	1	1 ^f	2	0	3 ^{1, e, 2, g}	3
Chile – Chili	0	1 ^{d, e}	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colombia – Colombie	0	0	0	0	0	0	0	1 ^e	1	0	2 ^{1, f, 1, c}	2
Costa Rica	0	0	0	0	1 ^e	1	0	0	0	0	0	0
Dominican Republic – République dominicaine	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0
Guatemala	1	0	1	2	0	2	0	0	0	2 ^c	1 ^c	3
Haiti – Haïti	3	0	3	4	0	4	3 ^c	0 ^c	3 ^c	8 ^c	0 ^c	8 ^c
Mexico – Mexique	0	0	0	0	0	0	0	1 ^h	1	0	2 ^c	2
Nicaragua	0	0	0	0	1 ^e	1	0	0	0	0	0	0
Peru – Pérou	1	5 ^g	6	0	0	0	1 ^d	3 (4) ^g	4 (4)	0	15 ^{12, g, 3, d}	15
Venezuela (Bolivarian Republic of) – Venezuela (République bolivarienne du)	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Total	12	8	20	10	2	12	12 (1^b)	6 (4)	18 (5)	10	23	33

^a Source: SIRVERA – Rabies Surveillance System of Americas; International Health Regulations notifications; contacts of ministries of health; information from local offices in PAHO. – Source: SIRVERA – Système de surveillance de la rage des Amériques; notifications au titre du Règlement sanitaire international; contacts auprès des ministères de la santé; informations transmises par les bureaux locaux de l'OPS.

^b Suspected case without laboratory confirmation. – Cas suspects sans confirmation en laboratoire.

^c Limited surveillance (lack of investigation, diagnosis, others). – Surveillance limitée (absence d'enquête, de diagnostic ou autres).

^d Under experimental treatment Milwaukee's protocol. – Sous traitement expérimental selon le protocole de Milwaukee.

^e Cat/dog (non hematophagous bat variant of rabies virus). – Chat/chien (variant du virus rabique de la chauve-souris non hématophage).

^f Cat/dog (hematophagous bat variant of rabies virus). – Chat/chien (variant du virus rabique de la chauve-souris hématophage).

^g Hematophagous bat. – Chauve-souris hématophage.

^h Skunk. – Mufette.

In (...) not officially confirmed. – Les parenthèses indiquent qu'il s'agit de cas qui n'ont pas été officiellement confirmés.

Numbers represent cases under condition specified above. – Les chiffres fournis correspondent au nombre de cas remplissant les conditions préalablement précisées.

Changing requirements from data as rabies control advances towards elimination

The specific target set by the Pan American Health Organization (PAHO) was for human rabies transmitted by dogs to be eliminated in all Latin American countries by 2015.⁶

Since 1983, countries in the Region of the Americas have reduced incidence of human rabies by >95% and incidence of rabies in dogs by >98%.¹² This success has been achieved mainly through the implementation of effective policies and programmes focused on regionally

Évolution des exigences en matière de données à mesure que la lutte antirabique progresse vers l'élimination

La cible spécifique établie par l'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS) visait l'élimination de la rage humaine à transmission canine dans tous les pays d'Amérique latine à l'horizon 2015.⁶

Depuis 1983, dans les pays de la Région des Amériques, l'incidence de la rage a diminué de >95% chez l'homme et de >98% chez le chien.¹² La Région doit cette réussite essentiellement à la mise en œuvre de politiques efficaces et de programmes qui se concentrent sur les campagnes de vaccination canine au

¹² Del Rio Vilas VJ et al. (2017) Tribulations of the last mile: sides from a regional programme. Front. Vet. Sci. doi: 10.3389/fvets.2017.00004

¹² Del Rio Vilas VJ et al. (2017) Tribulations of the last mile: sides from a regional programme. Front. Vet. Sci. doi: 10.3389/fvets.2017.00004

coordinated dog vaccination campaigns, raising of public awareness, and widespread availability of PEP.¹³ Approximately 2 million PEP doses are administered to bite victims annually in the Region of the Americas. The ministries of health of Member States pool their national resources to procure high-quality, life-saving human rabies vaccines and immunoglobulin for prophylaxis through the PAHO Revolving Fund.¹⁴ Established in PAHO countries for 35 years, it has been instrumental in providing human rabies immunobiologicals. In addition, canine rabies vaccine for the national rabies programmes is procured at the lowest price, taking advantage of economics of scale. However, the region has been slow in adopting the intradermal route for human rabies vaccine administration, which reduces the volume and the direct cost of vaccine by 60–80% in comparison with standard intramuscular injection.²

Introduction of intradermal vaccination has been one of the outstanding strategic developments in several Asian countries advancing in rabies control, helping to improve affordability, availability and accessibility of tissue-culture vaccine in public hospitals.¹⁵

In 2015, only 18 human rabies deaths were reported in the Region of the Americas, partly mediated by species other than dogs (*Table 1*). Because canine rabies is no longer perceived as a threat in many countries, related programmes do not receive the attention and funding necessary to achieve elimination.¹⁶ As incidence of rabies in dogs declines in Latin America, more attention is needed for human rabies transmitted by vampire bats, particularly in the remote Amazonian regions of Brazil, Colombia and Peru where access to health-care facilities and appropriate medical treatment are limited.

As countries approach their target of zero human rabies deaths, efforts towards elimination should not cease; surveillance needs to remain in place and be increasingly precise – following up and describing every individual case – and include transmission by other species, such as bats. Robust surveillance data will be required as evidence of achievement and maintenance of elimination status.

A framework for the control, elimination and eradication of NTDs has been developed outlining a standardized process for review; confirmation of the NTD roadmap

niveau régional, des efforts de sensibilisation du public et la mise à disposition à grand échelle de la prophylaxie postexposition.¹³ Dans la Région des Amériques, approximativement 2 millions de doses de traitement prophylactique postexposition sont administrées annuellement aux victimes de morsures. Les ministères de la santé des États Membres de la Région des Amériques mettent en commun leurs ressources nationales pour se procurer, par l'intermédiaire du Fonds renouvelable de l'OPS, des immunoglobulines prophylactiques ainsi que des vaccins antirabiques humains de qualité et salvateurs.¹⁴ Ce Fonds, établi il y a 35 ans, a joué un rôle important dans la fourniture de produits immunologiques contre la rage humaine. En outre, les vaccins antirabiques canins destinés aux programmes nationaux de lutte contre la rage sont achetés au prix le plus faible en tirant parti des économies d'échelle. Cependant, la Région a tardé à adopter le mode intradermique de vaccination, qui permet une réduction de 60-80% du volume et des coûts directs du vaccin par rapport à la méthode standard d'injection par voie intramusculaire.²

Dans plusieurs pays d'Asie, l'introduction de la vaccination contre la rage chez l'homme par injection intradermique s'est avérée être l'une des avancées les plus remarquables en matière de développement stratégique, aidant à faire progresser la lutte contre la rage et à améliorer l'accès à un prix abordable et la disponibilité des vaccins issus de la culture tissulaire dans les hôpitaux publics.¹⁵

En 2015, seuls 18 décès humains dus à la rage ont été signalés dans la Région des Amériques, certains de ces cas résultant d'une transmission par des espèces autres que les chiens (*Tableau 1*). Dans de nombreux pays, la rage canine n'est plus perçue comme une menace et les programmes correspondants ne bénéficient donc plus de l'attention et des fonds nécessaires pour parvenir à l'élimination.¹⁶ À mesure que l'incidence de la rage canine diminue en Amérique latine, une attention accrue doit être portée à la rage humaine transmise par les chauves-souris vampires, en particulier dans les régions amazoniennes du Brésil, de la Colombie et du Pérou, où l'accès aux structures sanitaires et à des traitements adaptés est limité.

Les pays s'approchant de la cible fixée, qui est de porter à zéro le nombre de décès dus à la rage chez l'homme, ne doivent pas relâcher leurs efforts d'élimination; il est impératif que les activités de surveillance se poursuivent, qu'elles gagnent en précision – avec un suivi et une description de chaque cas individuel – et qu'elles incluent la transmission par d'autres espèces, comme les chauves-souris. Une surveillance soutenue des données sera nécessaire pour attester de la réalisation et de la pérennité de l'élimination.

Un cadre de lutte, d'élimination et d'éradication des maladies tropicales négligées a été élaboré, définissant un processus normalisé d'examen des progrès réalisés; la confirmation que

¹³ Vigilato M et al. (2013) Rabies update for Latin America and the Caribbean. *Emerging Infectious Diseases*, 19: 678–679.

¹⁴ Revolving Fund of the Pan American Health Organization. Available at: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1864%3A2014-paho-revolving-fund&catid=839%3Arevolving-fund&Itemid=4135&lang=en; accessed January 2017.

¹⁵ Gongal G, Wright AE. Human Rabies in the WHO Southeast Asia Region: Forward Steps for Elimination. *Adv Prev Med*. 2011;2011:383870. doi: 10.4061/2011/383870.

¹⁶ OPS, 2015. Seminario PRE-REDIPRA. "Experiencia de países y herramientas para la declaración de áreas libres de rabia canina variantes 1 y 2". Brasília, Brasil.

¹³ Vigilato M et al. (2013) Rabies update for Latin America and the Caribbean. *Emerging Infectious Diseases*, 19: 678–679.

¹⁴ Revolving Fund of the Pan American Health Organization. Disponible à l'adresse: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1864%3A2014-paho-revolving-fund&catid=839%3Arevolving-fund&Itemid=4135&lang=en; consulté en janvier 2017.

¹⁵ Gongal G, Wright AE. Human Rabies in the WHO Southeast Asia Region: Forward Steps for Elimination. *Adv Prev Med*. 2011;2011:383870. doi: 10.4061/2011/383870.

¹⁶ OPS, 2015. Seminario PRE-REDIPRA. "Experiencia de países y herramientas para la declaración de áreas libres de rabia canina variantes 1 y 2". Brasília, Brasil.

targets uses a validation process for formal confirmation of elimination as a public health problem (validation) and breaking of transmission (verification). A template dossier is being reviewed by the Strategic Technical Advisory Group (STAG) for countries to submit evidence if they want to be recognized for elimination.¹⁷

Reporting of rabies in animals and implications for dog populations

One of the key mandates of the World Organisation for Animal Health (OIE) is to report the situation of global animal health. The OIE, together with WHO and the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), forms a tripartite that collaborates on the health of humans, animals and ecosystems.¹⁸ Rabies in animals is a notifiable disease included in the List of the OIE.^{19, 20} OIE Member Countries are obligated to notify promptly the occurrence of the disease, or any significant change in the epidemiological situation, through the World Animal Health Information System (WAHIS).²¹ After verification and validation of the data by the OIE, the information is immediately made publicly available on the WAHIS Interface.²² All countries should have the appropriate legal framework to ensure that any occurrence of rabies in their territories is duly notified to the veterinary services.

In the Region of the Americas, Member States notify periodically the human and animal cases of rabies to the Rabies Surveillance System in the Americas (SIRVERA).¹⁰

Sharing disease information enables the implementation of appropriate actions, aimed at reducing the spread of rabies and supporting the international community to achieve better rabies control worldwide. Effective data exchange between WHO and the OIE will be considered during the next adjustments of their respective reporting systems (the new DHIS2 platform (see below) and the WAHIS). Both organizations will work on combining datasets for human and animal disease to reduce the reporting burden of countries.

Dog population is a decisive variable in the planning and execution of rabies control programmes for both humans and animals and measures towards its management are often considered integral to rabies control programmes. Dog population can be a proxy for human exposure to risk and is needed to plan dog vaccination campaigns so that sufficient coverage to break trans-

les cibles de la feuille de route sur les maladies tropicales négligées ont été atteintes repose sur un processus de validation confirmant officiellement l'élimination de la maladie en tant que problème de santé publique (validation), ainsi que l'inter-ruption de la transmission (vérification). Un dossier modèle, destiné aux pays souhaitant soumettre des données à l'appui d'une demande de confirmation de l'élimination, fait actuellement l'objet d'un examen par le Groupe consultatif stratégique et technique (STAG).¹⁷

Notification des cas de rage chez l'animal et conséquences pour les populations canines

L'une des principales missions de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) est de rendre compte de l'état de la santé animale dans le monde. L'OIE, l'OMS et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ont établi une collaboration tripartite dans les domaines de la santé humaine, de la santé animale et de la santé des écosystèmes.¹⁸ La rage de l'animal est une maladie à déclaration obligatoire selon la liste établie dans le code de l'OIE.^{19, 20} Les Pays Membres de l'OIE sont tenus de notifier rapidement les cas observés, ou toute évolution notable de la situation épidémiologique, au moyen du Système mondial d'information zoosanitaire (WAHIS).²¹ Une fois que les données ont été vérifiées et validées par l'OIE, l'information est immédiatement publiée sur l'interface WAHIS.²² Tous les pays doivent disposer d'un cadre juridique approprié garantissant que tous les cas de rage survenus sur leur territoire sont dûment notifiés aux services vétérinaires.

Dans la Région des Amériques, les États Membres notifient périodiquement les cas de rage humaine et animale dans le Système de surveillance de la rage des Amériques (SIRVERA).¹⁰

L'échange d'informations favorise la mise en œuvre de mesures appropriées, visant à réduire la propagation de la rage et à appuyer la communauté internationale pour parvenir à une meilleure maîtrise de la maladie à l'échelle mondiale. L'OMS et l'OIE évalueront leurs échanges effectifs de données lors des prochains examens de leurs systèmes respectifs de notification (la nouvelle plateforme DHIS2, évoquée ci-après, et WAHIS). Les 2 organisations s'emploieront à fusionner leurs bases de données sur la rage humaine et animale afin d'alléger la charge de notification des pays.

La population canine est une variable décisive dans la planification et l'exécution des programmes de lutte antirabique chez l'homme et chez l'animal. Ainsi, les mesures de gestion de cette population sont souvent considérées comme faisant partie intégrante des programmes de lutte antirabique. Les données sur la population canine peuvent servir d'indicateur de l'exposition humaine au risque de rage et sont nécessaires pour planifier

¹⁷ Generic Framework for control, elimination and eradication of neglected tropical diseases. Report of the eighth meeting of the WHO Strategic and Technical Advisory Group for Neglected Tropical Diseases. 29–30 April, 2015. Geneva, World Health Organization, 2015.

¹⁸ See http://www.who.int/influenza/resources/documents/tripartite_concept_note_hanoi_042011_en.pdf?ua=1

¹⁹ See http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_rabies.html

²⁰ See <http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2017/>

²¹ See http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_notification.html

²² See <http://www.oie.int/wahid>

¹⁷ Generic Framework for control, elimination and eradication of neglected tropical diseases. Report of the eighth meeting of the WHO Strategic and Technical Advisory Group for Neglected Tropical Diseases. 29–30 April, 2015. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2015.

¹⁸ Voir http://www.who.int/influenza/resources/documents/tripartite_concept_note_hanoi_042011_en.pdf?ua=1

¹⁹ Voir http://www.oie.int/fr/normes-internationales/code-terrestre/acces-en-ligne/?htmfile=chapitre_rabies.html

²⁰ Voir <http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2017/>

²¹ Voir http://www.oie.int/fr/normes-internationales/code-terrestre/acces-en-ligne/?htmfile=chapitre_notification.html

²² Voir http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Wahidhome/Home/indexcontent/newlang/fr

mission is reached. However, there is a need to distinguish dog vaccination programmes from measures to control dog population size in an area, since there is strong evidence to show that reducing the number of dogs, even substantially, has little effect on rabies transmission – rates of transmission being largely independent from dog population density. The control and elimination of rabies across the Latin American region, where the disease is close to being eliminated, is not dependent on the control of “stray” dogs. The success of programmes in the Region of the Americas has been achieved through widespread, comprehensive dog vaccination campaigns and not by dog population management.

Recent developments for enhanced, more extensive rabies data

In 2016, the WHO Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE), established a working group on rabies vaccines and rabies immunoglobulins. The working group is currently reviewing the scientific evidence and relevant programmatic considerations on the use and scheduling of these vaccines and immunoglobulins as well as planned new biologicals. The proposed recommendations resulting from this work will be considered by SAGE during its October 2017 meeting (see “Important dates and meetings” below).

As stated in its current position on rabies vaccines, WHO advises against the production and use of nerve-tissue vaccines due to the likelihood of severe adverse reactions and lower immunogenicity compared to cell culture-derived vaccines.²³ While there has been progress with countries phasing out the use and production of nerve-tissue vaccines – most recently in Pakistan and Mongolia – their use and production in some countries continues (Table 2).

les campagnes de vaccination canine de sorte à atteindre une couverture suffisante pour interrompre la transmission. Il convient toutefois de faire la distinction entre les programmes de vaccination canine et les mesures de contrôle de la taille de la population canine dans une zone donnée. Il existe en effet des preuves solides que la réduction du nombre de chiens, même de manière substantielle, n’a que peu d’effet sur la transmission de la rage, le taux de transmission étant en grande partie indépendant de la densité de la population canine. En Amérique latine, où la rage est en passe d’être éliminée, la maîtrise et l’élimination de la maladie ne dépendent pas du contrôle des populations de chiens errants. La réussite des programmes mis en œuvre dans la Région des Amériques vient de la réalisation de campagnes complètes de vaccination canine à grande échelle, et non des efforts de gestion de la population canine.

Évolutions récentes favorisant la collecte de données améliorées et plus exhaustives sur la rage

En 2016, le Groupe stratégique consultatif d’experts sur la vaccination (SAGE) de l’OMS a créé un groupe de travail sur les vaccins et les immunoglobulines antirabiques. Ce groupe de travail a entrepris d’examiner les données scientifiques et les facteurs programmatiques pertinents concernant l’utilisation et le schéma d’administration de ces vaccins et immunoglobulines, ainsi que de nouveaux produits biologiques en développement. Les recommandations formulées à l’issue de ces travaux seront examinées par le SAGE à l’occasion de sa réunion d’octobre 2017 (voir «Dates importantes et réunions» ci-après).

Conformément à sa position officielle sur les vaccins antirabiques, l’OMS déconseille la production et l’utilisation de vaccins préparés à partir de tissus nerveux, ces derniers présentant un risque accru de réactions indésirables graves et une immunogénicité réduite par rapport aux vaccins préparés en culture cellulaire.²³ Des progrès ont été accomplis à cet égard, certains pays ayant progressivement cessé d’utiliser et de produire des vaccins sur tissus nerveux (y compris, dernièrement, le Pakistan et la Mongolie). Cependant, d’autres pays n’ont toujours pas opéré cette transition (Tableau 2).

Table 2 Countries producing and using nerve-tissue vaccines (NTV)

Tableau 2 Pays qui produisent et utilisent des vaccins sur tissus nerveux

Target use – Utilisation visée	Country producing NTV – Pays produisant des vaccins sur tissus nerveux
--------------------------------	--

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_26562

