



ANALYSE DE LA SITUATION DU PAYS

Le Paraguay se situe dans la région centrale de l'Amérique du Sud. Les centres urbains les plus peuplés sont situés dans la région orientale, qui coïncide avec des zones favorables à la réactivation des cycles de transmission sylvaïque de la fièvre jaune. Deux flambées épidémiques ont été enregistrées au cours des dernières décennies, entre de longs intervalles de silence épidémique, et ces flambées étaient liées à des vagues épidémiques dans le sud du Brésil et associées à des événements de transmission urbaine présumés. Depuis la réintroduction d'*Aedes aegypti*, la dengue est devenue un problème majeur de santé publique, avec une augmentation progressive de son incidence et de son étendue géographique. En outre, deux autres arbovirus, le virus du chikungunya et le virus Zika, ont été introduits au cours de la dernière décennie. Leurs très fortes propagation et morbidité témoignent de la capacité exceptionnelle de ces virus à envahir une population principalement susceptible.

FACTEURS ÉCOLOGIQUES ET CLIMATIQUES¹

Les cinq écorégions suivantes coexistent dans le pays :

1) Chaco Seco : un écosystème sec situé à l'ouest et caractérisé par des températures élevées et une faible densité de population.

2) Pantanal : situé au nord-ouest et caractérisé par des zones de plaines alluviales et des zones humides subtropicales.

3) Forêt atlantique du Haut Paraná : une forêt tropicale humide située à l'Est qui jouit d'un climat semi-tropical et tropical humide qui s'étend jusqu'au Brésil et à l'Argentine. Cette région a subi une grande fragmentation en raison de l'activité humaine.

4) Chaco humide : situé dans le sud-est et caractérisé par des zones humides, des estuaires, des îles forestières subtropicales et des forêts galeries ; s'étend également jusqu'au centre-nord de l'Argentine.

5) Cerrado : situé au nord-est, en tant qu'extension méridionale du Cerrado brésilien, et composé d'un amalgame d'écosystèmes, de prairies, de savanes, de forêts sèches et humides.

El área forestal representa 42% de la cobertura terrestre, con 55% utilizado para actividades agrícolas.

Distribution et incidence des vecteurs

Des niveaux élevés d'infestation vectorielle par *Aedes aegypti* ont été constatés à Asunción.³ Les enquêtes entomologiques visant à mesurer l'infestation larvaire par *Aedes aegypti* menées en 2021 montrent des taux de risque élevés (>4 %) dans 62 % des municipalités, des taux d'alerte (1 %-3 %) dans 35 % des municipalités, tandis que seulement 3 % avaient des taux d'infestation satisfaisants (<1 %).

¹ Banque mondiale. Portail de connaissances sur le changement climatique pour les praticiens du développement et les décideurs : Paraguay. Washington, DC : Banque mondiale ; 2021. Disponible en anglais sur : <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/paraguay>

³ Sanabria E, Rodríguez N, Samudio M, Martínez N, Torales M, Aguayo N. Criaderos de *Aedes aegypti* en la ciudad de Asunción, Paraguay durante los años 2011-2014. Rev salud publica Parag. 2017;7(1):33-36. Disponible en espagnol sur : <https://doi.org/10.18004/rssp.2017.junio.33-36>

FAITS SAILLANTS SUR LA FIÈVRE JAUNE

Classification du risque selon la stratégie EYE	Élevé
Année d'introduction de la vaccination systématique	2001
Dernière estimation de la couverture vaccinale officielle (2021)	52%
Admissibilité à Gavi	Non
Demande de vaccins au Groupe international de coordination (GIC) pour l'approvisionnement en vaccins	Non
Dernière flambée épidémique perturbatrice	2008
Demande de preuve de vaccination à l'entrée ou à la sortie du pays	Pas de façon régulière
Capacité de diagnostic	Oui
Situation fragile, de conflit ou de violence	Non

CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES²

Population totale	7 044 640
Taux de croissance démographique annuel	1,3%
Espérance de vie	76 ans (femmes) 74 ans (hommes)
Pourcentage de la population vivant en zone urbaine	56%
Pourcentage de la population urbaine vivant dans des bidonvilles	18%

² Banque mondiale. Comprendre la pauvreté : données en libre accès. Washington, DC : Banque mondiale ; 2020. Disponible sur : <https://www.banquemondiale.org/fr/understanding-poverty>

CARACTÉRISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

La plus grande épidémie du pays a été enregistrée en 1937, introduite à partir du Matto Grosso (Brésil). Les flambées épidémiques urbaines ont été éliminées par l'introduction de la vaccination et la mise en œuvre d'un solide programme de lutte antivectorielle. Un long silence épidémique a été interrompu par une flambée épidémique de 9 cas en 1974 à la frontière avec Mato Grosso do Sul (Brésil), avec un taux de létalité de 22 %. Le deuxième foyer, en 2008, a été enregistré dans les zones rurales de San Pedro et Caaguazú, et a suivi une tendance également observée dans le sud-est du Brésil ; il comprenait un groupe de 9 cas dans la zone métropolitaine d'Asunción, ce qui a laissé des doutes quant à l'émergence d'une transmission urbaine. Cependant, la transmission par *Aedes aegypti* n'a pas pu être confirmée. Le taux de létalité était de 39 %. Les cas ont été enregistrés entre décembre et mars de cette année-là, et 64 % étaient des hommes dont 48 % avaient entre 15 et 40 ans, ce qui correspond à la population active. Parmi eux, 46 % travaillaient dans l'agriculture et l'élevage et 93 % n'avaient pas été vaccinés. La présence d'*Aedes aegypti* et d'autres vecteurs potentiels sur l'ensemble du territoire national renouvelle le risque potentiel d'apparition de la maladie, ce qui nécessite une surveillance stricte et une notification immédiate. Compte tenu de la flambée épidémique de fièvre jaune et de la vague épizootique qui touche le sud-est et le sud du Brésil, il est nécessaire de renforcer la surveillance et la recherche des facteurs propices à l'apparition des cas.

Zones d'endémie

Les zones favorables à la transmission enzootique se situent dans la région orientale du pays, notamment dans les départements limitrophes du Brésil, où vivent des vecteurs sylvatiques et des primates non humains susceptibles, principalement dans les départements d'Alto Paraná, Amambay, Canindeyú, Caaguazú et Concepción.

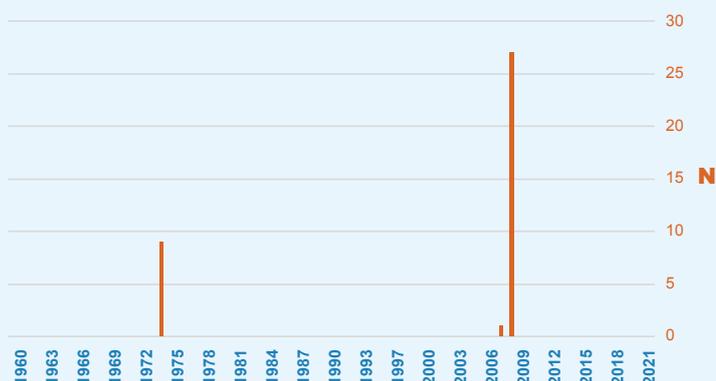
FLAMBÉES ÉPIDÉMIQUES PRÉCÉDENTES

Année	Nombre de cas	Région	Commentaires
1974	9		
2008	28	Départements de Central, Caaguazú et San Pedro	Taux de létalité : 39 %. Les cas ont débuté à San Pedro, un département rural, et étaient liés au cycle sylvatique du virus. Dans tous les cas, il s'agissait de jeunes hommes travaillant dans la zone rurale ou en visite dans cette zone. Neuf cas, dont trois décès, sont survenus dans la zone urbaine de la municipalité de San Lorenzo, à environ 15 km de la capitale Asunción. 1 420 819 doses de vaccins ont été administrées dans les districts prioritaires. La couverture vaccinale était de 92,9 % à San Estanislao, 37,6 % à Gauyaibi, 91,6 % à Iribucua, 99,4 % à Lima, 52,9 % à San Lorenzo et 11 % à Cuaguazú.

Tendances des flambées épidémiques précédentes⁴

Au cours des 60 dernières années, le Paraguay a signalé deux flambées épidémiques de fièvre jaune à l'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS), pour un total de 71 cas. Ces deux événements se sont produits en rapport avec l'expansion des vagues épidémiques qui ont commencé dans le sud-est du Brésil et ont également touché le Paraguay. Ces événements soulignent l'importante dépendance de la situation épidémiologique au Paraguay par rapport à la situation épidémiologique dans le sud du Brésil.

Nombre de cas de fièvre jaune au Paraguay, 1960-2021



ACTIVITÉ ARBOVIRALE

Dengue La dengue est apparue au Paraguay avec une importante flambée épidémique en 1989. Après 10 ans sans cas, la maladie s'est réinstallée et sa présence a augmenté au fil des ans, avec une co-circulation de sérotypes. Le pays a déclaré 780 778 cas à l'OPS entre 1989 et 2021.⁵

4 Organisation panaméricaine de la Santé. Alertes et mises à jour épidémiologiques : Fièvre jaune. Washington, DC : OPS ; s.d. Disponible sur : <https://www.paho.org/fr/alertes-et-mises-jour-epidemiologiques>

5 Organisation panaméricaine de la Santé. Plateforme d'information sur la santé pour les Amériques (PLISA). Dengue et dengue sévère : cas et décès pour les pays et territoires des Amériques. Washington, DC : OPS ; s. d. Disponible en anglais sur : <https://www3.paho.org/data/index.php/en/mnu-topics/indicadores-dengue-en/dengue-nacional-en/257-dengue-casos-muertes-pais-ano-en.html>

Chikungunya Des cas importés ont été détectés dans le pays en juin 2014. Les premiers cas autochtones ont été enregistrés en février 2015 ; les flambées épidémiques se sont poursuivies jusqu'en 2018. Le pays a déclaré plus de 5963 cas à l'OPS.⁶

Zika Le Zika a frappé le Paraguay en novembre 2015. Le pays a déclaré à l'OPS 705 cas suspects, 20 cas confirmés et deux syndromes congénitaux confirmés associés au virus Zika.⁷

Vaccination systématique dans l'enfance ⁸		Couverture vaccinale ⁹																										
Introduction du vaccin contre la fièvre jaune	Oui	<p>Couverture vaccinale contre la fièvre jaune chez l'enfant au Paraguay, 2010-2021, en %</p> <table border="1"> <caption>Couverture vaccinale contre la fièvre jaune chez l'enfant au Paraguay, 2010-2021, en %</caption> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Couverture (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>75</td></tr> <tr><td>2011</td><td>75</td></tr> <tr><td>2012</td><td>75</td></tr> <tr><td>2013</td><td>85</td></tr> <tr><td>2014</td><td>70</td></tr> <tr><td>2015</td><td>75</td></tr> <tr><td>2016</td><td>85</td></tr> <tr><td>2017</td><td>80</td></tr> <tr><td>2018</td><td>80</td></tr> <tr><td>2019</td><td>75</td></tr> <tr><td>2020</td><td>70</td></tr> <tr><td>2021</td><td>65</td></tr> </tbody> </table> <p>Le vaccin contre la fièvre jaune a été introduit dans le programme de vaccination systématique des enfants dans les zones à haut risque en 2001 et a été étendu à l'ensemble du pays en 2006. La couverture vaccinale contre la fièvre jaune a fluctué autour de 70 % à 80 %, avec des baisses dues à des pénuries régionales de vaccins. Cependant, l'écart entre le ROR-1 et le vaccin contre la fièvre jaune est inférieur à 5 %. La couverture vaccinale a diminué ces dernières années en raison de la pandémie de COVID-19.</p>	Année	Couverture (%)	2010	75	2011	75	2012	75	2013	85	2014	70	2015	75	2016	85	2017	80	2018	80	2019	75	2020	70	2021	65
Année	Couverture (%)																											
2010	75																											
2011	75																											
2012	75																											
2013	85																											
2014	70																											
2015	75																											
2016	85																											
2017	80																											
2018	80																											
2019	75																											
2020	70																											
2021	65																											
Niveau	Nacional																											
Année d'introduction	2001																											
Age auquel le vaccin est administré (en mois)	12																											
Schéma vaccinal	Dose unique																											
Intégration avec la première dose du vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR-1)	Oui																											
Écart entre le vaccin ROR-1 et le vaccin contre la fièvre jaune pour assurer un suivi du programme de vaccination	Oui																											
Campagnes de vaccination¹⁰																												
Campagnes de rattrapage mises en œuvre au cours des 20 dernières années		Oui																										
Campagnes de prévention massives mises en œuvre au cours des 20 dernières années		Oui																										
En 2001, la vaccination a commencé dans les populations situées dans les zones à haut risque, notamment dans les départements proches de la frontière avec le Brésil. En 2005, 294 836 personnes âgées de 1 à 59 ans avaient été vaccinées.																												
Campagnes en réponse à une flambée épidémique mises en œuvre au cours des 20 dernières années		Oui																										
En réponse à la flambée épidémique de 2008, 3 635 352 personnes âgées de 1 à 59 ans ont été vaccinées. En outre, les autorités sanitaires exhortent la population à signaler les décès de singes.																												
Vaccination des voyageurs internationaux¹¹		Oui																										
Le Paraguay propose la vaccination contre la fièvre jaune aux voyageurs se rendant dans des pays à risque.																												
Vaccination des voyageurs internes¹² (déplacements de la population au niveau national vers des zones à risque élevé)		Non																										
Système d'enregistrement des données de vaccination¹³		Système d'enregistrement nominal de la vaccination sur papier																										

6 Organisation panaméricaine de la Santé. Chikungunya. Données et statistiques. Nombre cumulé de cas confirmés de chikungunya en Amérique du Sud de 2013 à 2017. Washington, DC : OPS ; s. d. Disponible en anglais sur : <https://www.paho.org/en/topics/chikungunya>

7 Organisation panaméricaine de la Santé. Zika : Rapport épidémiologique. Paraguay. Washington, DC : OPS ; 2017. Disponible en anglais sur : https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11599:regional-zika-epidemiological-update-americas&Itemid=41691&lang=en

8 Organisation panaméricaine de la Santé. Comprehensive Family Immunization Unit. Survey for mapping of national policies on yellow fever vaccination and their implementation. Washington, DC : OPS. Document non publié.

9 Organisation mondiale de la Santé. Données du système de suivi des maladies à prévention vaccinale de l'OMS communiquées au moyen du formulaire conjoint de déclaration. Genève : OMS ; 2022. Disponible en anglais sur : <https://immunizationdata.who.int/pages/coverage/yfv.html>

10 Voir la note 8.

11 Ibid.

12 Ibid.

13 Ibid.

Financement du programme de vaccination¹⁴

Sources de financement	Gouvernement
Insuffisance de financement au cours des 5 dernières années	Non
El país requiere apoyo financiero	Oui

RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL¹⁵

Le pays exige-t-il une preuve de vaccination contre la fièvre jaune aux points d'entrée ?	Pas dans tous les cas
Une preuve de vaccination contre la fièvre jaune est exigée pour les voyageurs en provenance de Bolivie (État plurinational de), du Brésil, du Pérou et du Venezuela (République bolivarienne du).	

CAPACITÉ DE DIAGNOSTIC EN LABORATOIRE¹⁶

SURVEILLANCE¹⁷

Membre du réseau de laboratoires de diagnostic des arbovirus de la Région des Amériques	Oui	Lignes directrices nationales en matière de surveillance	Oui
Laboratoire de référence national	Laboratoire central de santé publique	Type de surveillance des cas humains	Syndromique et fondée sur les cas
Informe l'OPS	Oui	Type de surveillance chez les primates non humains	Passive

CAPACITÉ TECHNIQUE POUR LE DIAGNOSTIC DE LA FIÈVRE JAUNE

Test immuno-enzymatique (MAC-ELISA) pour la détection des anticorps IgM	Oui	Surveillance entomologique	Oui
Tests de neutralisation par réduction des plages	Non	Surveillance entomovirologique	Non
RT-PCR sur les échantillons de sang	Oui	Investigation des cas (réactive)	Oui

STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LA FIÈVRE JAUNE

RT-PCR sur les échantillons de tissus	Oui	Plan pluriannuel de vaccination	Oui
RT-PCR du virus sauvage par rapport au virus vaccinal	Oui	Méthodologie d'évaluation du risque ¹⁸	Oui
Immunohistochimie	Non	Activités de lutte antivectorielle	Oui
Isolement viral	Oui	Diagnostic	Oui
Respect de l'évaluation externe de la qualité	Oui	Surveillance	Oui
Pénuries d'approvisionnement en produits diagnostiques au cours des 5 dernières années	Non	Demande de preuve de vaccination contre la fièvre jaune aux points d'entrée	Pas de manière régulière

MOUVEMENTS DE POPULATION¹⁹

Plus de 6 000 citoyens vénézuéliens déplacés, réfugiés et demandeurs d'asile vivent au Paraguay.

OPS/FPL/IM/22-0016

© Organisation panaméricaine de la Santé, 2023. Certains droits réservés. Ce travail est disponible sous la licence [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

14 Ibid.

15 Ibid.

16 Ibid.

17 Ibid.

18 Voir la note 8.

19 Bureau du Haut Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR). Données du HCR. Genève : HCR ; s. d. Disponible en anglais sur : <https://www.unhcr.org/en-us/data.html>