



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

MENACES PANDÉMIQUES ÉMERGENTES



UNE SEULE SANTÉ EN ACTION

Réduire le Risque Pandémique, Promouvoir la Santé

Cette publication a été préparée par le consortium PREDICT hébergé au sein de l'Institut Une Seule Santé (OHI), à l'École de Médecine Vétérinaire de l'Université de Californie – Davis.

www.predict.global
predictonehealth@ecohealthalliance.org

EcoHealth Alliance
460 West 34th St, Fl 17
New York, NY 10001
(212) 380-4460

ÉDITEURS:
CATHERINE MACHALABA, MPH
COORDINATRICE DU PROGRAMME POUR LA SANTÉ ET
LES POLITIQUES

VIRGINIA PORTER
ASSISTANTE DU PROGRAMME POUR LA SANTÉ ET LES
POLITIQUES

WILLIAM B. KARESH, DVM
VICE-PRÉSIDENT EXÉCUTIF
ECOHEALTH ALLIANCE

POUR NOUS CITER:
PREDICT CONSORTIUM. ONE HEALTH IN ACTION.
ECOHEALTH ALLIANCE. OCTOBRE 2016.

Ce rapport a été produit pour l'USAID et peut être reproduit en partie (avec une référence au projet USAID PREDICT) ou en totalité à des fins non-commerciales ; cependant les photographies incluses dans le document ont des droits réservés au-delà de cette autorisation et sont individuellement et collectivement protégées par les droits internationaux et des Etats-Unis règlementant la propriété intellectuelle.

Les perspectives des auteurs exprimées dans la présente publication ne reflètent pas nécessairement les points de vue de l'Agence des Etats-Unis pour le Développement International, ni ceux du Gouvernement des Etats-Unis.

CONTRIBUTORS

COLLABORATEURS, PRÉSENTÉ PAR PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE: Serge Agbo, Erika Alandia, Dara Carr, Peter Daszak, Nitish Debnath, Jon Epstein, Amanda Fuchs, Ariful Islam, Damien Joly, Abul Kalam, Alice Latinne, Matthew LeBreton, Jerry Martin, Jonna Mazet, Maureen Miller, Corina Monagin, Prime Mulembakani, Suzan Murray, Serge Nzietchueng, Kevin Olival, Joko Pamungkas, Melinda Rostal, Robert Salerno, Marcy Uhart, Supaporn Wacharapluesadee, Nathan Wolfe, and David Wolking.



USAID | **PREDICT**
FROM THE AMERICAN PEOPLE

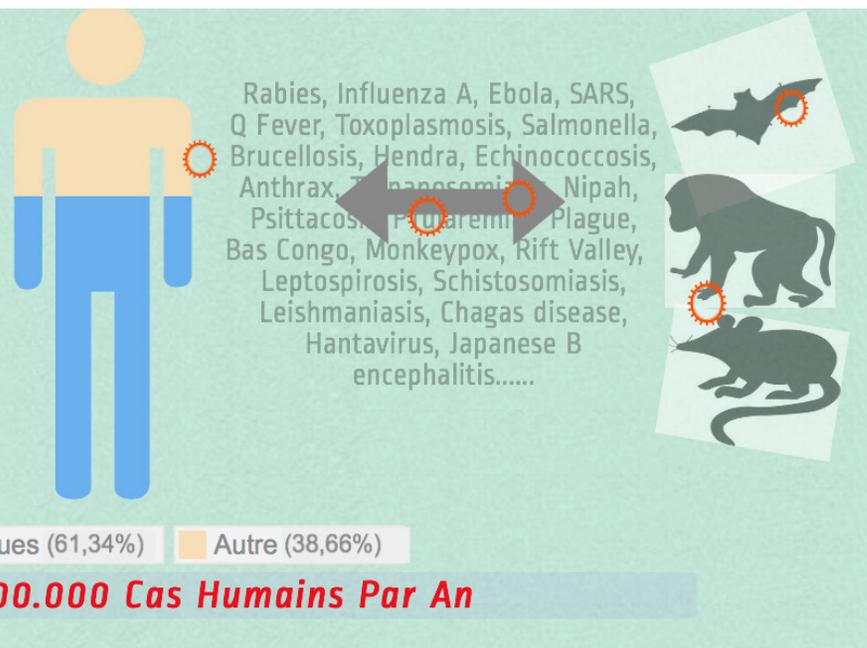
Preparedness&Response

FAIRE LE LIEN ENTRE LA SANTÉ HUMAINE, ANIMALE ET ENVIRONNEMENTALE POUR FAIRE AVANCER LA SANTÉ MONDIALE ET LE DÉVELOPPEMENT

Les récentes épidémies de maladies infectieuses ont constitué des menaces dramatiques pour la santé des populations locales et mondiales, ainsi que pour le développement des pays affectés. L'épidémie de virus Ebola en Afrique de l'Ouest qui a débuté à la fin de l'année 2013 et s'est poursuivie jusqu'en 2016 a dépassé les 28600 cas et réduit la croissance du produit intérieur brut (PIB) des trois pays les plus affectés. Elle a également perturbé les progrès accomplis dans d'autres secteurs de développement tels que l'éducation, la vaccination, la gestion et le traitement d'autres maladies (notamment le VIH/SIDA et le paludisme), la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté.¹ La production agricole mondiale a également été lourdement affectée par des épidémies zoonotiques telles que la grippe aviaire, le virus Nipah et la fièvre de la Vallée du Rift, qui ont eu un impact économique important sur les activités agricoles.

Bien qu'il soit important de concentrer les efforts de reconstruction sanitaire dans les pays affectés, la planète reste mal préparée pour répondre aux épidémies de nouvelles maladies qui se

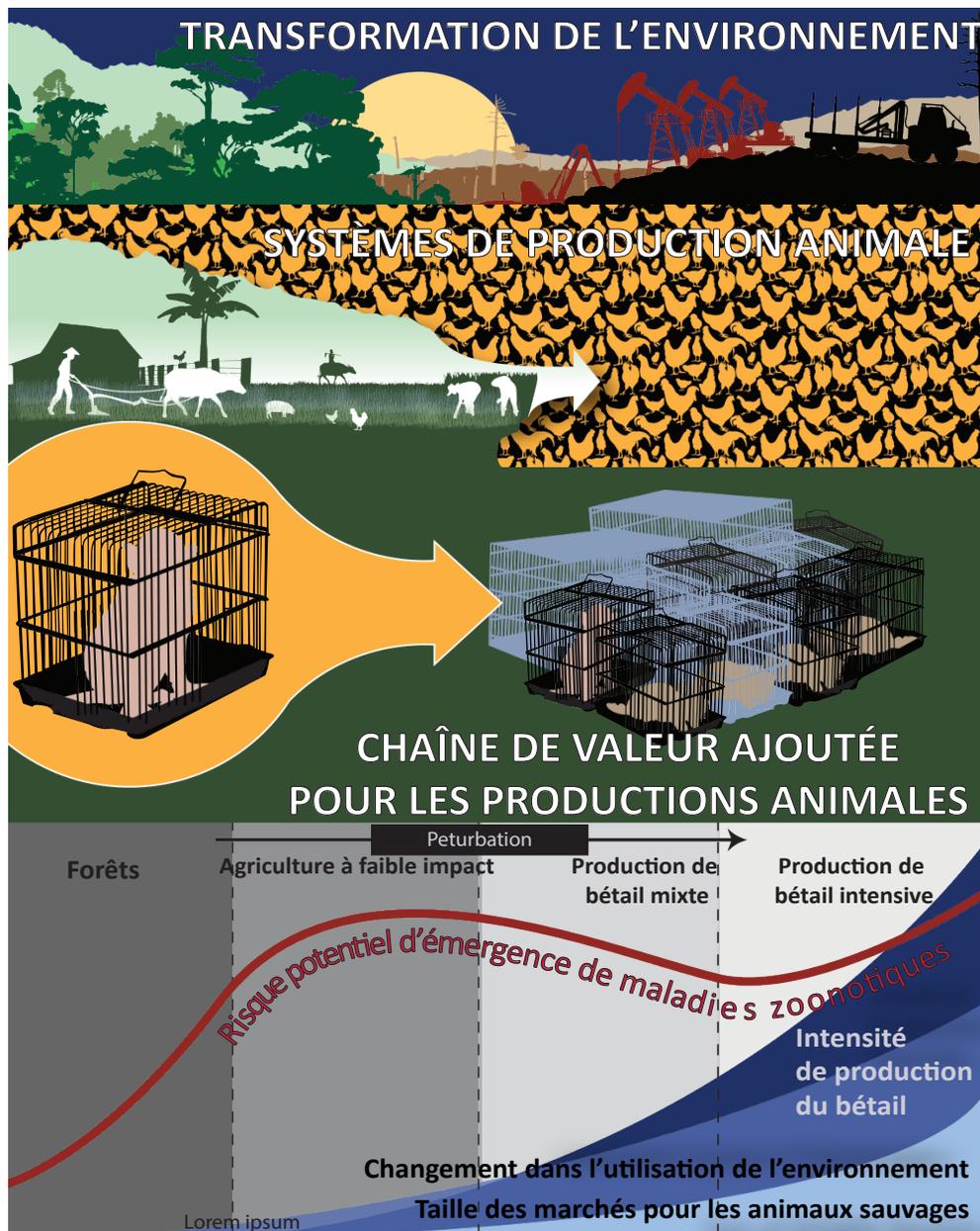
La majorité des maladies infectieuses touchant les êtres humains trouvent leurs origines dans des maladies animales



produiront à l'avenir. Dans ce contexte, en février 2014, l'Agenda pour la Sécurité Sanitaire Mondiale a été lancé pour mettre en place une approche multilatérale et multisectorielle afin de renforcer, aux niveaux mondial et national, les capacités de prévention, détection et réponse aux menaces des maladies infectieuses affectant les humains et les animaux, qu'ils s'agissent de maladies émergentes naturellement ou diffusées accidentellement ou à dessein.² Le virus Ebola, la grippe aviaire, le coronavirus SRAS, le VIH et plusieurs autres agents pathogènes ont tous été liés à des infections transmises par les animaux. Mais cette tendance

n'est pas nouvelle – De fait, la majorité des maladies infectieuses touchant les êtres humains trouvent leurs origines dans des maladies animales (maladies zoonotiques).^{3,4} Les différences entre les maladies dites « émergentes » et les maladies 'établies' ne sont pas statiques, une maladie ayant émergé relativement récemment peut rapidement s'établir dans les populations humaines, comme l'a prouvé le VIH. La récente diffusion du virus Zika à travers le continent américain confirme aussi la possibilité pour les maladies émergentes d'avoir un impact rapide à l'échelle nationale.

QUELLES SONT LES CAUSES DES MALADIES ET DES ÉPIDÉMIES ZONOTIQUES?



Les épisodes de transmission de maladies depuis les animaux ou l'environnement vers les êtres humains semblent être de plus en plus fréquents. Ils ont généralement été déclenchés par des activités humaines ayant provoqué des changements majeurs dans les écosystèmes et qui ont augmenté les contacts entre les êtres humains et les animaux. Les échanges des personnes et de biens à travers le monde, accélérés par la mondialisation, rendent également possible la diffusion de nouvelles maladies à l'échelle globale, ce qui peut générer des pandémies.⁵

Les causes qui sous-tendent la transmission des maladies depuis les animaux vers les humains comprennent : la transformation des écosystèmes souvent associée à la déforestation par les activités agricoles, l'exploitation forestière et minière, l'industrie pétrolière, les changements dans les systèmes de productions agricoles et alimentaires et le commerce des animaux sauvages.⁶ Ces pressions environnementales multiplient les opportunités pour les agents pathogènes de se transmettre d'une espèce à l'autre et de créer de nouvelles épidémies. Elles sont également les principales causes de la réduction de la biodiversité.⁷

Bien que les animaux sauvages et domestiques puissent constituer un réservoir de maladies pour les hommes, nombre d'entre eux jouent un rôle critique au sein des écosystèmes pour améliorer la santé humaine. Les animaux peuvent également être victimes d'épidémies (y compris, dans certains cas, pour des maladies transmises par les hommes). Les épidémies historiques du virus Ebola en Afrique Centrale ont fait de nombreuses victimes parmi les êtres humains comme au sein des populations de primates en voie d'extinction. Les animaux domestiques, comme le bétail, peuvent aussi être affectés par les maladies, menaçant la production de nourriture et la sécurité alimentaire.⁷

APERÇU HISTORIQUE

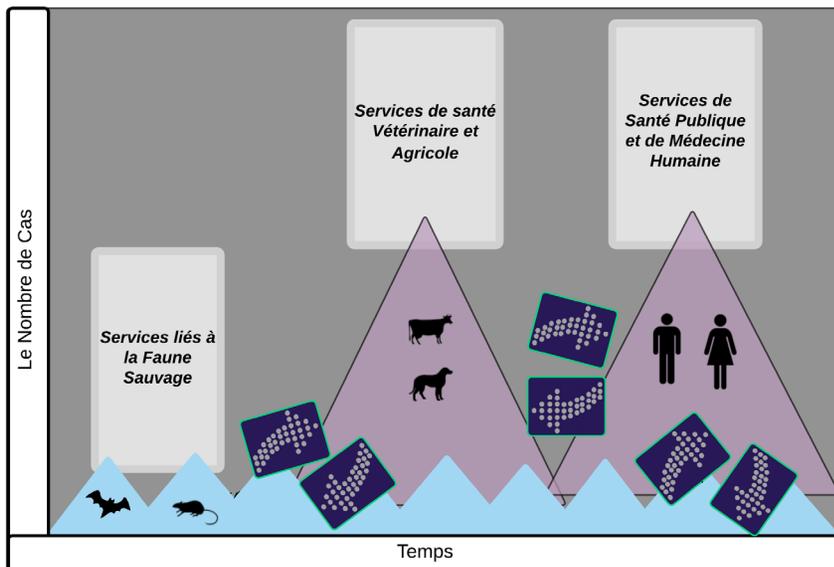
Les épidémies de maladies zoonotiques qui se sont produites au cours des récentes décennies ont eu un impact durable en terme de santé publique et d'économie. L'épidémie du Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS) survenue en 2003 a eu un coût estimé entre 30 et 40 milliards de dollars pour l'économie mondiale.⁸ Le VIH/ SIDA, qui a été originellement transmis depuis les grands singes (probablement en chassant ou mangeant la viande d'un animal infecté), demeure une crise de santé publique avec plus de 34 millions de décès associés à la maladie à ce jour.⁹ Malgré l'impact continu du VIH/SIDA sur la santé publique et le développement, les systèmes mis en place pour détecter

de nouvelles maladies transmises par d'autres espèces n'ont pas changé de manière significative depuis la première identification du VIH/SIDA il y a trente-cinq ans.

À ce jour, seulement 1% du total estimé des virus portés par les mammifères ont été identifiés.¹⁰ Bien que les avancées technologiques aient permis de découvrir des pathogènes de manière plus efficace et efficiente, très peu de dépistages de ces pathogènes chez les animaux sauvages et domestiques ont été conduits à ce jour. Sans connaître les pathogènes circulants dans nos environnements, nous ne disposons que d'une information limitée concernant les maladies qui

pourraient menacer notre santé dans le futur. Nous perdons par conséquent des opportunités essentielles pour la prévention et la réduction des risques.

Les systèmes sanitaires opèrent de manière hautement réactive aux maladies émergentes en identifiant et en répondant au risque sanitaire une fois que l'épidémie se produit. Les secteurs de la santé humaine, de la santé vétérinaire/agricole et de la santé de la faune sauvage tendent à fonctionner de manière séparée. Ce manque de coordination et de partage d'information limite nos opportunités d'empêcher de nouveaux pathogènes de « déborder » d'une espèce à l'autre.¹¹



Les failles dans les systèmes de gouvernance et les faibles capacités institutionnelles limitent à l'heure actuelle les actions menées pour prévenir la transmission des pathogènes entre les êtres humains, les animaux domestiques et la faune sauvage. Chaque discipline ne répond généralement qu'au moment où ses experts identifient une épidémie dans leur propre domaine.

Une approche alternative, incluant une collaboration continue entre les différents domaines, pourrait aider à identifier les risques les plus élevés de transmissions et les solutions potentielles pour ces différents domaines.

UNE SEULE SANTÉ VA AU-DELÀ DES MALADIES ZONOTIQUES

Une Seule Santé est un effort de collaboration interdisciplinaire destiné à atteindre un état de santé optimal pour les personnes, les animaux et l'environnement.

Le concept d'«Une Seule Santé» est fondé sur le besoin d'une compréhension plus intégrée des liens entre les hommes, les animaux et les écosystèmes au sein des systèmes politiques, économiques et sociaux dans lesquels ils opèrent. En obtenant une compréhension plus large et plus exacte de la transmission des maladies, les communautés expertes dans les domaines de la santé publique, des sciences vétérinaires, agricoles et environnementales peuvent travailler ensemble pour identifier des solutions plus efficaces. Leur collaboration peut produire des résultats plus complets et présentant un meilleur rapport coûts – efficacité que les opérations menées individuellement par les différentes disciplines.

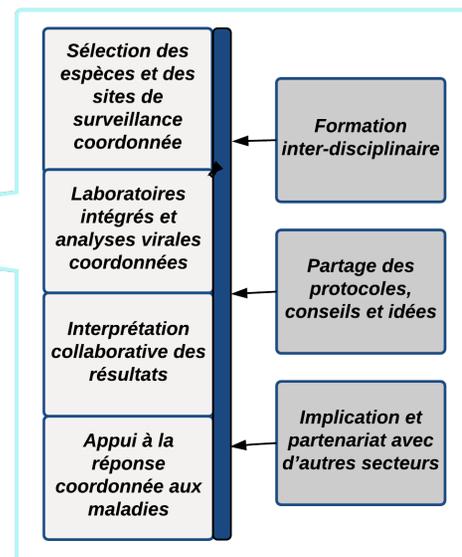
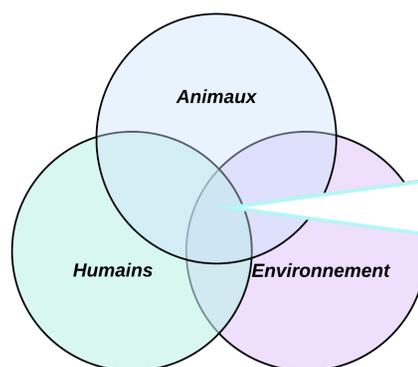
L'approche «Une Seule Santé» est particulièrement nécessaire dans la perspective des changements agricoles et environnementaux qui apparaissent actuellement rapidement à l'échelle mondiale et dont l'accélération est prévue dans les décennies à venir. Ces changements créent des pressions sur les systèmes naturels et augmentent les contacts entre les êtres humains et les autres espèces,

facilitant l'émergence de problèmes sanitaires infectieux et non-infectieux.

«Une Seule Santé» a reçu un appui exprimé depuis le plus haut niveau, mais sa mise en œuvre sur le terrain reste limitée en raison de la vaste gamme de priorités qui concurrencent l'initiative. Au cours des six dernières années, le programme de l'USAID sur les Menaces Pandémiques Émergentes a fait avancer les activités menées par «Une Seule Santé» dans plus de 30 pays en voie de développement.¹² Cette brochure

fournit des études de cas tirées des pays partenaires pour mettre en évidence les types d'approches, de partenariats et de bénéfices que l'initiative «Une Seule Santé» peut produire.

Les cas d'étude ci-dessous constituent une compilation d'exemples documentés à ce jour, considérant que les exemples pour l'initiative Une Seule Santé continueront d'être établis et affinés grâce au travail des projets et des partenaires de Menaces Pandémiques Émergentes.



Réseaux Nationaux une Seule Santé

Le Bangladesh a hérité d'un fort intérêt et d'un rôle de leader dans les efforts d'Une Seule Santé, avec la participation et la collaboration d'un large éventail d'institutions. Un plan de Préparation et de Réponse à la Pandémie de la Grippe a été initié en 2005 et a nécessité un travail commun des secteurs de la santé publique, la santé vétérinaire et la santé de la faune sauvage. Un des piliers de ce plan était la collaboration. Les experts de l'Université des Sciences Vétérinaires et Animales de Chittagong ont initié des conversations informelles avec les partenaires issus des communautés travaillant dans la santé publique, animale et environnementale. Le besoin d'utiliser l'approche "Une Seule Santé" a été identifié en raison de la forte densité de population vivant au Bangladesh, de la vulnérabilité de la sécurité alimentaire et de l'accès à l'eau potable, des menaces pesant sur les écosystèmes, de la proximité des contacts entre les humains et les animaux et de son identification en tant que « point chaud » pour l'émergence de maladies.⁴ L'organisation « Une Seule Santé Bangladesh » a rapidement été établie pour réunir des représentants de 12 organisations nationales et internationales. Une Seule Santé Bangladesh a co-hébergé huit conférences depuis sa création y compris un événement organisé par les partenaires du programme Menaces Pandémiques Émergentes de l'USAID avec la participation de représentants de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, l'Organisation Mondiale de la Santé, les Départements de la Santé Publique et de l'Agriculture du pays, et le Centre International de Recherche sur les Maladies Diarrhéiques au Bangladesh.

En 2012, Une Seule Santé Bangladesh – en partenariat avec le Ministère de la Santé et du Bien-Être Familial, le Ministère de la Pêche et de l'Agriculture, le Ministère de l'Environnement et des Forêts, et les agences des Nations Unies – a développé un Plan d'Action et Cadre Stratégique National « Une Seule Santé » pour les Maladies Infectieuses au Bangladesh. Le Cadre a identifié neuf composantes des Réseaux Nationaux Une Seule Santé pour le lancement de



diverses activités impliquant les partenaires pertinents et a reçu l'approbation officielle des trois Ministères sus-mentionnés qui ont donné des instructions aux agences appropriées pour sa mise en œuvre. Une de ces composantes est la Gouvernance Une Seule Santé sous l'égide de laquelle un Secrétariat Une Seule Santé pourrait être établi pour coordonner la mise en œuvre des activités. Une Seule Santé Bangladesh compte aujourd'hui près de 400 membres comprenant des médecins, des vétérinaires, des spécialistes des sciences agricoles, des environnementalistes, des experts de la faune sauvage, des écologistes, des anthropologues, des économistes, des scientifiques et des praticiens associés. Une Seule Santé Bangladesh est également membre de l'Alliance une Seule Santé pour l'Asie du Sud, un réseau régional d'experts techniques et de décideurs politiques gouvernementaux et non-gouvernementaux travaillant sur les questions humaines, animales et environnementales. Les partenaires rapportent qu'une « nouvelle culture professionnelle qui reconnaît la valeur ajoutée apportée par la collaboration intersectorielle est en train d'émerger » dans le pays.

Partenaires Une Seule Santé: Institute of Epidemiology, Disease Control and Research, Bangladesh, Ministry of Health and Family Welfare; Department of Livestock Services, Ministry of Fisheries and Livestock; Forest Department, Ministry of Environment and Forests; Chittagong Veterinary & Animal Sciences University; International Centre for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh (icddr,b); EcoHealth Alliance; FAO; WHO; U.S. CDC; Massey University; UNICEF; USAID Emerging Pandemic Threats PREDICT, PREVENT, Preparedness and Response.



Alertes précoces des spécialistes de la faune sauvage et collaboration efficace pour prévenir les épidémies chez les êtres humains

La Fièvre Jaune est un virus porté par les moustiques qui affecte les humains ainsi que les primates et qui peut produire des fièvres hémorragiques conduisant à la mort. La transmission de la fièvre jaune est possible lorsque des singes infectés et les espèces de moustiques porteuses du virus sont présents dans le même environnement. En 2012, à la suite d'une formation Une Seule Santé par les partenaires du programme PREDICT, le personnel du sanctuaire animalier de Santa Cruz, en Bolivie, ont rapporté la mort de six singes hurleurs à proximité du parc. Une étude précoce menée au moment de la collecte et de l'analyse d'échantillons à l'Institut de Biologie Moléculaire de l'Université San Andres a suggéré que l'infection était associée à un Flavivirus (une famille de virus transmis par les moustiques et les tiques). Les partenaires de PREDICT ont alerté le Ministère Bolivien de la Santé tout en continuant des analyses plus approfondies du pathogène – qui a finalement été identifié comme le virus de la Fièvre Jaune. Une réponse interdisciplinaire, collaborative et coordonnée a été menée dans la région. Cette réponse a comporté des campagnes de vaccination préventive des êtres humains, des programmes de contrôle des moustiques et une campagne publique de sensibilisation. Bien que l'infection n'ait jamais été rapportée chez des singes en Bolivie auparavant, la réponse à cette épidémie a été organisée rapidement avec seulement huit jours écoulés entre sa détection et sa résolution. Aucun cas n'a été rapporté chez les humains, suggérant les bénéfices tirés d'une attention accrue aux risques, de l'existence de systèmes d'alerte précoce chez les animaux (y compris la capacité des laboratoires locaux d'identifier rapidement les pathogènes) et de mécanismes de collaborations efficaces avec une grande variété de partenaires.

Partenaires Une Seule Santé: Ministry of Public Health; Ministry of Environment; Wildlife Conservation Society; EcoHealth Alliance; Pan-American Health Organization; Ambue Ari wildlife sanctuary; University of San Andres' Institute of Molecular Biology; the Vesty Pakos Zoo; USAID Emerging Pandemic Threats PREDICT.

Collaborer pour une réponse réussie aux épidémies

Le virus de la variole du singe est la cause d'une maladie infectieuse dont les symptômes cliniques sont similaires à ceux de la variole humaine. Dans certaines parties de l'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique Centrale, le virus de la variole du singe a été identifié chez des petits mammifères y compris certains types de rats, de souris, et d'écureuils mais peut occasionnellement être transmis aux singes, chimpanzés et aux populations humaines. La mort survient dans environ 10% des cas chez les humains. Il n'y a pas de traitement connu, et il existe très peu de connaissances sur les modes de transmission depuis les réservoirs animaliers vers les populations humaines. La variole du singe est endémique dans certains pays de la région. Il y a eu un seul cas chez les humains enregistrés au Cameroun au cours des dernières décennies et aucun cas récent n'avait été observé dans le pays jusqu'en mars 2014. À cette date, plusieurs chimpanzés sont tombés malades aux Centre de Sauvetage des Chimpanzés de Sanaga Yong. La Stratégie Une Seule Santé et le Programme Zoonotique avaient été adoptés juste avant par le Cameroun, avec des points focaux Une Seule Santé nommés auprès de quatre ministères. Ils sont passés à l'action rapidement après que les cas suspects aient été rapportés au Ministère de la Santé.



La planification et la réponse intersectorielles ont inclus une revue de la littérature sur le sujet, une évaluation des risques sur le terrain, des observations, des échantillonnages, et des diagnostics laboratoires, ainsi qu'un suivi des rapports vers les agences internationales comme l'Organisation Mondiale pour la Santé Animale, et le Règlement Sanitaire International (RSI) de l'OMS. Ceci a permis un meilleur partage d'information, un temps de réponse plus rapide et une réduction des coûts. Sur les 72 chimpanzés présents dans le sanctuaire, l'épidémie a été limitée à 6 cas infectieux avec seulement un décès et aucune transmission à l'homme. Le projet PREDICT et l'Association Camerounaise de Santé Publique Vétérinaire et Épidémiologique ont fourni un appui aux ministères durant les phases de planification des enquêtes et de réponses, contribuant ainsi au renforcement de l'approche et des pratiques d'Une Seule Santé.

Une fois l'épidémie terminée et l'enquête achevée, les agences ont comparé la réponse à cette épidémie à celles menées lors de précédentes épidémies. Il a été estimé que, dans ce cas-ci, l'utilisation de l'approche Une Seule Santé a permis une réduction de deux tiers du coût total de l'enquête et une réponse plus rapide de 10 jours au total. Cela a été réalisé en envoyant une seule équipe d'enquête comprenant des représentants de plusieurs secteurs ministériels et nécessitant une seule autorisation de voyage de la part du gouvernement.

One Health Partners: Sanaga Yong Chimpanzee Rescue Center; Ministry of Public Health; Ministry of Livestock, Fisheries and Animal Industries; Ministry of Forestry & Wildlife; U.S. CDC; U.S. National Institutes of Health; Centre de Recherche pour la Santé des Armées; Metabiota; Mosaic; Global Viral; Cameroon Epidemiological and Veterinary Public Health Association; USAID Emerging Pandemic Threats PREDICT and Preparedness and Response.



Partenaires Une Seule Santé: Ministry of Environment and Forestry; Ministry of Agriculture; Ministry of Health; Ministry of Research and Technology; Coordinating Ministry of People's Welfare; Indonesian Institute of Science (LIPI); KomNas Zoonosis Control; Primate Research Center at Bogor Agricultural University; Eijkman Institute for Molecular Biology; Universitas Sam Ratulangi (Manado Sulawesi Utara); Universitas Negeri Gorontalo; Padjadjaran University (Bandung, Javaz); EcoHealth Alliance; Metabiota; Smithsonian Institution; USAID Emerging Pandemic Threats PREDICT project.

Interprétation et Partage Coordonné de l'Information

PREDICT a développé une approche Une Seule Santé systématique pour partager, réviser et approuver la dissémination des résultats des études de surveillance auprès du public. Ce processus de partage de l'information a nécessité la désignation de points focaux dans les différents ministères en charge de la santé humaine et des ressources animales et agricoles, qui ont reçu chacun une copie des résultats. Dans de nombreux cas, l'échantillonnage et les tests en laboratoire ont été effectués en partenariat avec les ministères de façon à ce que l'interprétation des résultats soit pertinente, mais l'accent a été mis sur le partage des résultats auprès des trois ministères afin de mettre en évidence les croisements de chaque secteur pris individuellement et les opportunités pour l'identification de solutions concertées. Des fora inter-ministériels encourageant une discussion inclusive des résultats (par exemple, lors des réunions des groupes de travail) ont également été mis en place. En Indonésie, les efforts de partage d'information menés par PREDICT ont contribué au lancement d'une initiative gouvernementale pour l'élaboration d'un cadre de suivi de la surveillance des maladies humaines et animales.

Ces systèmes simplifiés et plus complets de suivi soutiennent le pays dans ses efforts de surveillance sanitaire, ainsi que dans ses obligations de déclaration auprès de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans le cadre du Règlement Sanitaire International comme auprès de l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE).

Identifier les réservoirs animaux pour réduire les risques

Les efforts menés par Une Seule Santé au Cameroun en 2014 ont également permis d'identifier les gorilles comme une espèce réservoir du virus T-lymphotropique humain de type 4 (HTLV – 4).¹³ La source de la première infection chez un être humain, identifiée chez un chasseur en 2005, était inconnue. Grâce à une collaboration étroite avec le ministre camerounais en charge de la faune sauvage, du Centre pour la Faune Sauvage de Limbe et de Ape Action Africa (Institution qui gère les primates dans le sanctuaire du Parc National de Mfou et dans les communautés rurales à travers le pays), les partenaires du programme PREDICT ont testé plusieurs échantillons pour le HTLV-4 et ont dépisté le virus chez de nombreux gorilles vivants en captivité ou en liberté. Étant donné leur statut d'espèce en extrême danger d'extinction et la découverte d'autres virus zoonotiques chez les gorilles, cette découverte a fourni une information supplémentaire à la protection des gorilles contre le braconnage pour promouvoir à la fois la santé publique et la protection de l'espèce.



Partenaires Une Seule Santé: Ministry of Forestry and Wildlife; Centre de Recherche pour la Santé des Armées; Limbe Wildlife Centre; Ape Action Africa; Mosaic; Global Viral; Metabiota; U.S. CDC; Ape Action Africa; USAID Emerging Pandemic Threats PREDICT.



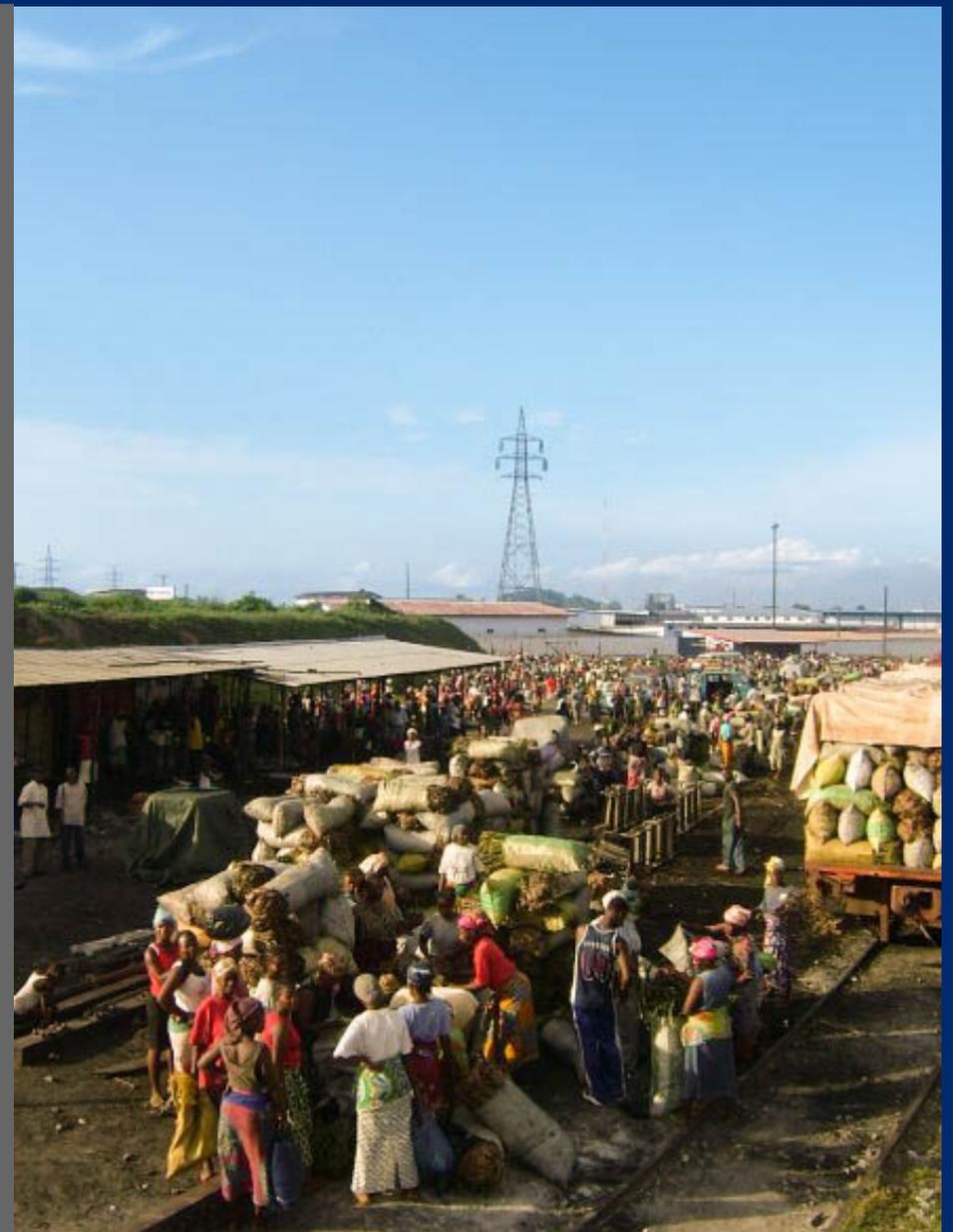
Partenaires Une Seule Santé: Ministry of Public Health; WHO Collaborating Center for Research and Training on Viral Zoonoses at Chulalongkorn University; World Health Organization; EcoHealth Alliance; Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation; USAID Emerging Pandemic Threats PREDICT.

Surveillance et Préparation

Le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV), causé par un Coronavirus, est une maladie infectieuse émergente qui a été détectée pour la première fois en 2012. Il est supposé que le MERS-CoV a une origine animale mais que les infections peuvent aussi avoir été transmises par les humains par voies aériennes ou par contact direct. En juin 2015, la Thaïlande a identifié son premier cas de MERS-CoV, apporté dans le pays par un voyageur international. Grâce aux efforts antérieurs de préparation, incluant le dépistage viral pour les infections humaines dans le cadre du programme PREDICT, des formations à l'échantillonnage pour l'identification de potentielles infections par le MERS CoV et des protocoles de dépistage du MERS-CoV en laboratoire, le pays avait de fortes capacités de réponse en place. En complément aux pratiques de contrôle des infections, une surveillance intensive a rapidement été mise en œuvre dans les zones à hauts risques, y compris les points d'entrée dans le pays et les structures médicales. Des échantillons ont été rapidement testés (avec un délai de seulement 7 heures pour les résultats préliminaires et de 24 heures pour la confirmation) au Centre de Recherche et de Formation Collaborative sur les Maladies Zoonotiques Virales de l'OMS, basé à l'Université de Chulalongkorn (et qui est en rapport direct avec le Ministère de la Santé). Aucune infection secondaire n'a été détectée en Thaïlande, suggérant qu'aucune contamination par les hommes n'avait eu lieu. Étant donné les connaissances limitées sur les coronavirus, des efforts ont également été entrepris par les partenaires Une Seule Santé impliqués dans les épidémies MERS touchant les humains pour dépister les coronavirus présents dans la faune sauvage et domestiques du pays afin d'atteindre une meilleure compréhension de ce groupe de virus.

Identification et Maîtrise rapide des Épidémies

En juillet 2014, au milieu de la crise causée par le virus Ebola en Guinée, au Libéria et en Sierra Léone, une épidémie Ébola différentes a éclaté en République Démocratique du Congo (RDC). Lorsque cela s'est produit, plusieurs experts en virologie de l'Institut National de Recherche Biomédicale (INRB), le laboratoire national pour les maladies infectieuses chargés des diagnostics pour les fièvres hémorragiques, étaient hors du pays et engagés dans la réponse à l'épidémie en Afrique de l'Ouest. Le pays avait cependant fait auparavant l'expérience d'épidémies Ébola et disposait de capacités de préparation. Grâce à un partenariat de longue durée entre l'INRB et PREDICT, il a été demandé au laboratoire PREDICT (qui est hébergé à l'INRB), d'apporter son assistance dans le processus de dépistage et de diagnostic. Des échantillons ont été collectés et testés sur des cas suspects, avec une confirmation préliminaire de la présence d'Ébola dans la journée suivant l'arrivée des échantillons. Sur la base des résultats préliminaires des tests en laboratoire, le gouvernement de la RDC a pu rapidement mettre en place des mesures de contrôle sanitaire comme la restriction des déplacements, l'envoi de laboratoires mobiles, la cartographie des personnes contacts des patients infectés, qui entre autres mesures, ont permis la maîtrise de l'épidémie. Le séquençage moléculaire des échantillons positifs a confirmé que cette épidémie était indépendante de celle survenue en Afrique de l'Ouest, et la source de l'épidémie (la consommation d'un animal infecté qui avait été trouvé mort et dépecé pour sa viande) a été identifiée grâce à des efforts de traçage rétrospectifs. Ceci a permis de clarifier la chaîne de transmission et de cibler les pratiques à hauts risques afin d'éviter de futures infections. La réponse à l'épidémie a démontré l'importance de partenariats forts entre les institutions, ainsi que celles de l'efficacité des systèmes de communication, de diagnostics et des mesures de contrôle sanitaire. L'équipe PREDICT a également demandé que soit réalisé un échantillonnage de la faune sauvage dans la zone affectée pour déterminer la présence du virus Ébola dans la population animale et participer à la formation des prestataires de santé et des épidémiologistes qui devraient être déployés dans les pays d'Afrique de l'Ouest touchés par Ébola.



Partenaires Une Seule Santé: Institut National de Recherche Biomédicale (INRB); Ministry of Health; Metabiota; Ministry of Environment; Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN); Direction of animal production and health at the Ministry of Agriculture; USAID Emerging Pandemic Threats PREDICT.

POUR POURSUIVRE CES INITIATIVES

Les approches “Une Seule Santé” ont été employées par les pays partenaires dans une gamme variée de situations au cours des six dernières années. Elles ont permis d'améliorer la compréhension et de trouver des solutions aux menaces des maladies infectieuses émergentes. Les cas d'études démontrent la pertinence et les bénéfices apportés par Une Seule Santé sur les questions liées à l'économie, à la santé publique, à l'agriculture et à l'environnement, ainsi qu'au tourisme, au développement, à la nutrition, au climat, et bien d'autres encore.

Les approches couronnées de succès incluent la surveillance interdisciplinaire, la collaboration autour du travail en laboratoire, le partage et l'interprétation concertés des données et l'existence de canaux de communication renforcés pour la veille sanitaire et l'action rapide. Bien qu'Une Seule Santé soit adaptable aux contextes spécifiques des pays concernés, en plus de contribuer directement à l'Agenda pour la Sécurité Sanitaire Mondiale, les meilleures pratiques mises en évidence à l'étranger peuvent fournir des leçons importantes pour les systèmes de santé nationaux concernant l'efficacité intersectorielle, la préparation aux épidémies et une plus grande attention généralement portée à la prévention des maladies.

Considérant les coûts économiques et sociétaux élevés des récentes épidémies, les décisions politiques et les investissements mondiaux et locaux dans les domaines sanitaires peuvent être orientés pour motiver les progrès d'une approche Une Seule Santé visant non seulement à répondre mais aussi à prévenir les épidémies.

Les cas d'études et les évaluations à venir pourront offrir une vision pour d'autres applications possibles. En plus de prédire, prévenir et préparer les menaces pandémiques, Une Seule Santé pourrait être bénéfique pour cibler de nombreux problèmes impliquant les êtres humains et les animaux, ainsi que les écosystèmes qu'ils partagent, comme par exemple les questions de pollution et de sécurité alimentaire ainsi que les objectifs de développement durable.



RESSOURCES ADDITIONNELLES

Pour en apprendre plus sur l'Agenda pour la Sécurité Sanitaire Mondiale et Une Seule Santé, cliquez sur le lien suivant :

Agenda pour la Sécurité Sanitaire Mondiale:

- Historique du programme: <http://ghsagenda.org/>

Programme de l'USAID sur les Menaces Pandémiques Émergentes

- Historique du programme: <https://www.usaid.gov/what-we-do/global-health/pandemic-influenza-and-other-emerging-threats>
- PREDICT: <http://www.predict.global>
- Rapport du projet PREDICT: <http://www.report.predict.global>
- Préparation et Réponse: www.preparednessandresponse.org

Cas d'Étude Une Seule Santé supplémentaires

- Compétition ISID: <http://www.syndromic.org/cop/one-health-surveillance/957-ohs-resources>
- Réseau pour l'Évaluation d'Une Seule Santé: <http://neoh.onehealthglobal.net/>

Ressources pour la Surveillance Sanitaire

- Inscrivez-vous à ProMED (Programme pour le Suivi des Maladies Émergentes) Mail: <http://ww4.isid.org/promedmail/subscribe.php>
- HealthMap: <http://www.healthmap.org/en/>
- HealthMap PREDICT: http://www.vetmed.ucdavis.edu/ohi/predict/predict_surveillance.cfm

Publication en Libre Accès

- OIE Revue scientifique et technique: "One Health": http://web.oie.int/boutique/index.php?page=ficprod&id_produit=1308&fichrech=1&lang=en

CRÉDITS PHOTOS

Page 1 - S. Osofsky/WCS, Mongolia; Page 7 - K. Olival, Bangladesh; Page 8 - E. Alandia, Bolivia; Page 9 - M. LeBreton, Cameroon; Page 10 - UC Davis, Thailand; Page 11 - M. LeBreton, Cameroon; Page 12 - K. Olival and S. Wacharapluesadee, Thailand; Page 13 - V. Porter, Liberia; Page 14 - S. Murray, Kenya; M. Miller, Egypt; M. LeBreton, Cameroon; UC Davis, Nepal

LISTES DES RÉFÉRENCES CITÉES

1. United Nations Development Group. (2015). Socio-economic impact of Ebola Virus Disease in West African Countries: A call for national and regional containment, recovery and prevention. <http://www.africa.undp.org/content/dam/rba/docs/Reports/ebola-west-africa.pdf>
2. Global Health Security Agenda. What is GHSA? <http://ghsagenda.org/>
3. Taylor, L.H., Latham, S. M. & Mark, E. (2001). Risk factors for human disease emergence. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* 356:983–989.
4. Jones, K.E., Patel, N. G., Levy, M. A., Storeygard, A., Balk, D., Gittleman, J. L. & Daszak, P. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 451:990–993.
5. Karesh, W.B., Dobson, A., Lloyd-Smith, J. O., Lubroth, J., Dixon, M. A., Bennett, M., Aldrich, S., Harrington, T., Formenty, P., Loh, E. H., Machalaba, C. C., Thomas, M. J., & Heymann, D. L. (2012). Ecology of zoonoses: natural and unnatural histories. *Lancet* 380:1936–1945.
6. Loh, E.H., Olival, K.J., Zambrana-Torellio, C., Bogich, T.L., Johnson, C.K., Mazet, J.A.K., Karesh, W.B., Daszak, P. (2015). Targeting transmission pathways for emerging zoonotic disease surveillance and control. *Vector Borne and Zoonotic Diseases*. 15(7):432-7. doi: 10.1089/vbz.2013.1563.
7. World Health Organization and Convention on Biological Diversity. (2015). Connecting global priorities: biodiversity and human health, a state of knowledge review. Geneva, Switzerland and Montréal: WHO and SCBD. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/174012/1/9789241508537_eng.pdf
8. World Bank Group. (2012) People, Pathogens and Our Planet. The Economics of One Health Volume 2. Washington, D.C. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/06/16360943/people-pathogens-planet-economics-one-health>
9. World Health Organization. (2014) Global Health Observatory (GHO) data, HIV/AIDS. <http://www.who.int/gho/hiv/en/>
10. Anthony, S.J., Epstein, J.H., Murray, K.A., Navarrete-Macias, I., Zambrana-Torrel, C.M., Solovyov, A., Ojeda-Flores, R., Arrigo, N.C., Islam, A., Ali Khan, S., Hosseini, P., Bogich, T.L., Olival, K.J., Sanchez-Leon, M.D., Karesh, W.B., Goldstein, T., Luby, S.P., Morse, S.S., Mazet, J.A., Daszak, P., Lipkin, W.I. (2013) A strategy to estimate unknown viral diversity in mammals. *MBio* 4(5): e00598-00513
11. Machalaba, C. and Karesh, W.B. (2015). Envisioning a World Without Emerging Disease Outbreaks. *Solutions Journal*. <http://thesolutionsjournal.org/node/237327>
12. PREDICT Consortium. (2014). Reducing Pandemic Risk, Promoting Global Health. One Health Institute, University of California, Davis. http://www.vetmed.ucdavis.edu/ohi/predict/final_report.cfm
13. LeBreton, M., Switzer, W.M., Djoko, C.F., Gillis, A., Jia, H., Sturgeon, M.M., Shankar, A., Zheng, H., Nkeunen, G., Tamoufe, U., Nana, A., Dikko, J.L., Tafon, B., Kiyang, J., Schneider, B.S., Burke, D.S., and Wolfe, N.D. (2014). A gorilla reservoir for human T-lymphotropic virus type 4 (HTLV-4). *Emerging Microbes and Infections* 3:e7:doi:10.1038/emi.2014.7