

JICA's WORLD

Le magazine de l'Agence japonaise de coopération internationale | www.jica.go.jp/french | Avril 2019 Vol. 11 N° 2



Lutte contre les maladies infectieuses

Les technologies japonaises sauvent des vies



Dossier spécial

Lutte contre les maladies infectieuses

Les technologies japonaises sauvent des vies





Nous vivons une époque formidable où les systèmes de transport avancés peuvent emmener tout type de marchandises et de nombreux voyageurs aux quatre coins du monde. Cependant, une fois que les bactéries, les virus ou les parasites pénètrent dans l'organisme et provoquent une maladie infectieuse, cette dernière peut rapidement devenir contagieuse et se transmettre facilement d'une personne à une autre ou d'un animal à un humain par-delà les frontières. La propagation des maladies infectieuses est un problème qui doit être géré à l'échelle mondiale, et de nombreux pays – dont le Japon – ont établi des systèmes conformes au Règlement sanitaire international de l'Organisation mondiale de la santé.

Tandis que l'accès aux conseils de santé et à la vaccination fournis par les professionnels de santé est tenu pour acquis dans le monde développé, de nombreux pays n'ont pas encore atteint

ce niveau de service. Le Japon, qui a mis en place des mesures efficaces de lutte contre les maladies infectieuses et su mobiliser les communautés, est en bonne position pour aider les pays en développement à établir leur propre système. Le Japon s'est engagé à travailler avec les pays en développement pour renforcer leurs capacités en mettant en œuvre des programmes visant à améliorer les systèmes de santé et former du personnel capable de prendre en main la lutte contre les maladies infectieuses.

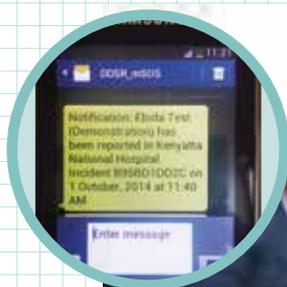
Dans ce contexte, quels sont les moyens adoptés par la JICA pour aider les pays à développer leur système de lutte contre les maladies infectieuses et à sauver la vie de leur population ?

Dans ce numéro, nous suivons des Japonais qui sont en première ligne afin de dresser un état des lieux des mesures prises dans ce domaine.



Une surveillance sanitaire rapide et précise à travers un réseau de téléphones portables

Une coopération technique menée au Kenya a contribué à la mise en place d'un système de réponse rapide aux maladies infectieuses avec des téléphones portables. Le système utilise des équipements de communication classiques et permet un partage instantané des rapports sur les maladies infectieuses, même ceux en provenance des petits hôpitaux des pays en développement.



Haut : Un administrateur du ministère de la Santé vérifie les informations envoyées sur le terminal mobile.
En haut à gauche : Un exemple de rapport de situation envoyé avec le mSOS.

Prévenir la propagation des épidémies grâce au téléphone portable

« Si les maladies infectieuses ne sont pas traitées rapidement, elles peuvent se transformer en épidémies », explique Kouichi Morita, professeur à l'Institut de médecine tropicale de l'Université de Nagasaki. « Même les cas mineurs qui surviennent dans les zones rurales doivent être rapidement et précisément rapportés à l'administration sanitaire centrale. Dans les zones rurales du Kenya, tout le monde, de l'adolescent à l'ancien de la tribu, a accès à un portable. Nous avons donc eu l'idée d'établir un système d'alerte en cas d'épidémie à partir du réseau de téléphones portables ». Au départ, c'est une expérience menée au sein de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qui a amené M. Morita à s'intéresser aux portables. À l'époque, il était chargé de superviser les programmes de vaccination dans le Pacifique. Il se souvient avoir été un jour à court de vaccins. La procédure courante consistait alors à rapporter la situation par un émetteur-récepteur. Cependant, l'appareil étant cassé, le message ne pouvait être transmis.

M. Morita a observé que de nombreuses personnes avaient des portables et que les infirmières publiques savaient mieux se servir de leurs téléphones que des vieilles radios. De plus, les portables permettant la centralisation des données, M. Morita a estimé que c'était l'outil le plus adapté dans cette situation.

Avec le slogan « détecter rapidement pour mieux endiguer », l'Université de Nagasaki a travaillé dès 2012 avec l'Institut kényan de recherche médicale (KEMRI pour Kenya Medical Research Institute) sur le développement de tests de diagnostic rapide et de systèmes d'alerte en cas d'épidémie de fièvre jaune et de fièvre de la vallée du Rift. Le projet, basé dans les installations de recherche du KEMRI, utilise les nouvelles technologies japonaises, et les tests et analyses du système sont partagés par les deux institutions. L'Université contribue également à la formation professionnelle du personnel du projet en invitant des chercheurs à effectuer des séjours au Japon. Parallèlement à la formation du personnel, le développement simultané de tests de diagnostic et d'un système de détection précoce est en cours. La mise en place d'un

Présentation en cours !



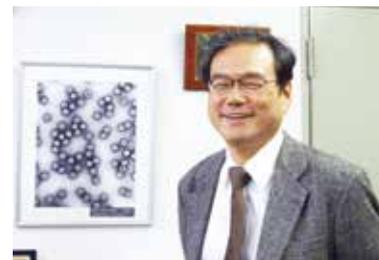
Un séminaire de formation – expliquant notamment le fonctionnement du mSOS – organisé pour les professionnels de santé publique de diverses régions du Kenya.



Les données du mSOS sont organisées de manière à être facilement affichées et consultables sur Internet.

Professeur Kouichi Morita
Institut de médecine tropicale,
Université de Nagasaki

Coordinateur du programme de soutien aux étudiants en doctorat au sein de l'École supérieure de sciences biomédicales de l'Université de Nagasaki, M. Morita forme les spécialistes de demain en matière de médecine tropicale et de lutte contre les maladies infectieuses émergentes.



système d'alerte en cas d'épidémie est vitale et nécessite un objet à la fois peu onéreux et familier : le téléphone portable répond parfaitement à cette définition.

Un objet simple d'utilisation

Le Kenya dispose d'un système de transmission de l'information des centres médicaux locaux vers les responsables du comté, qui rendent ensuite compte de la situation à l'administration sanitaire centrale. Un formulaire spécial décrivant les symptômes et l'état de santé du patient doit être rempli, mais le classement et l'analyse des informations prennent du temps. C'est pourquoi l'équipe de M. Morita a décidé de mettre au point un système de rapports par SMS (mSOS) qui permet de signaler tous les cas suspects de maladies infectieuses à déclaration obligatoire par des téléphones portables au lieu des formulaires papier habituels. Les rapports envoyés par SMS sont immédiatement soumis à une analyse épidémiologique et transférés au ministère de la Santé. Les résultats sont ensuite transmis à un administrateur du ministère puis aux centres médicaux locaux si nécessaire. Cela permet au personnel du ministère et aux responsables de la surveillance sanitaire au niveau local de se rendre immédiatement sur place.

L'Université de Nagasaki a envoyé Mitsuru Toda (aujourd'hui titulaire d'un doctorat et travaillant dans un CDC* aux États-Unis) effectuer des tests sur le réseau avec le ministère de la Santé du Kenya et les centres médicaux des comtés de Nairobi, de Kajiado et de Busia, dans la région

occidentale frontalière de l'Ouganda. Elle a donné des conférences aux professionnels de la santé locaux sur la surveillance à partir du mSOS, distribué des téléphones portables pour le système, et expliqué le fonctionnement du système et des téléphones. Les réactions des participants ont été positives, la plupart appréciant le système « parce qu'il permet également de recevoir des confirmations au lieu de simplement envoyer des messages ». Les représentants du ministère de la Santé ont quant à eux apprécié la possibilité d'obtenir une information en temps réel. Les essais ont montré que lorsque le système n'était pas utilisé, seuls 2,56 % des cas de maladies infectieuses étaient rapportés, un contraste saisissant avec les 19,23 %, soit sept fois plus de cas rapportés, avec le mSOS. À la lumière de ces résultats, le ministère de la Santé du Kenya a décidé d'adopter officiellement ce système, et avec l'aide de l'UNICEF, des CDC et de l'OMS, il est aujourd'hui déployé dans l'ensemble du pays.

La grande facilité avec laquelle il est possible d'entrer des informations dans le système permet non seulement de prévenir les épidémies, mais également de formuler d'autres mesures en analysant les données passées. Si le système est adopté avec succès au Kenya, il pourra être diffusé sur tout le continent africain, contribuant ainsi fortement à la lutte contre la propagation des maladies infectieuses.

*Centre de contrôle et de prévention des maladies (CDC pour Center for Disease Control and Prevention)



Prévenir la propagation du virus Ebola

Un projet de coopération technique mené en Zambie a permis l'élaboration d'un kit de diagnostic rapide visant à prévenir la propagation de la maladie à virus Ebola. Nous retraçons son développement avec l'une des institutions les plus en pointe sur la question.



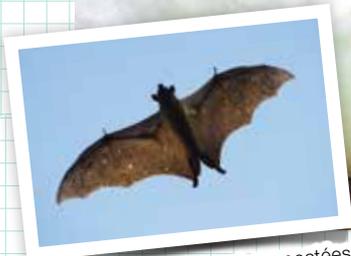
Virus Ebola

Les médicaments thérapeutiques sont encore en cours de développement.



Test en cours

Plus de 1 000 chauves-souris ont été examinées en Zambie jusqu'à présent.



Les chauves-souris sont suspectées d'être porteuses de diverses zoonoses.



Travail de terrain mené avec des chercheurs de l'Université de Zambie.



Diagnostics rapides

Les kits de diagnostic rapide de la série QuickNavi™ développés pour Ebola sont compacts et faciles à utiliser.

Professeur Ayato Takada
Centre de recherche pour la lutte contre les zoonoses
Université d'Hokkaido

Virologue de formation, le professeur Takada a effectué des recherches sur des zoonoses telles que la grippe et Ebola. C'est l'un des plus éminents spécialistes ayant contribué à la compréhension des mécanismes d'infection d'Ebola ainsi qu'à la mise au point de méthodes de lutte, de diagnostic et de traitement de la maladie. Il a été récompensé en 2005 par le prix Sugiura de la Société japonaise de virologie pour ses travaux sur le rôle de la glycoprotéine de surface du virus Ebola.



L'Université d'Hokkaido et l'École de médecine vétérinaire de l'Université de Zambie (UNZA-SVM) mènent des travaux de recherche conjointe depuis de nombreuses années.



Les membres du projet de recherche conjointe.

Le virus Ebola et les chauves-souris capturées

En 2014, au moment de l'épidémie d'Ebola en Afrique de l'Ouest, le professeur Ayato Takada, du Centre de recherche pour la lutte contre les zoonoses de l'Université d'Hokkaido, travaillait avec l'École de médecine vétérinaire de l'Université de Zambie (UNZA-SVM pour University of Zambia School of Veterinary Medicine) sur le développement et l'amélioration des techniques de diagnostic dans le cadre d'un projet SATREPS* visant à créer un kit de diagnostic rapide d'Ebola. « L'épidémie en Afrique de l'Ouest aurait pu être contenue si nous avions eu un kit de diagnostic rapide d'Ebola à l'époque », estime-t-il.

Le professeur Takada étudie les chauves-souris dans les forêts de Zambie depuis la fin 2006. Sa mission comprend notamment la réalisation d'études écologiques de facteurs tels que la distribution des virus et ses voies de transmission dans la nature ainsi que l'évaluation des risques d'infection vers les humains afin de minimiser la diffusion de telles infections. Une fois attrapées, les chauves-souris sont anesthésiées et un échantillon de sang leur est prélevé sur place. Les chauves-souris frugivores en particulier sont suspectées d'être un hôte naturel du virus Ebola, et elles sont considérées comme une espèce importante pour connaître la vitesse et les modes de transmission du virus. Une étude est également en cours pour déterminer si la chauve-souris frugivore de Zambie est porteuse du virus Ebola et du virus Marburg, lui aussi cause de fièvres hémorragiques.

Développement de kits de diagnostic pratiques

Le professeur Takada a participé au développement d'un kit de diagnostic du virus de la grippe en collaboration avec Denka Seiken Co. Ltd, une entreprise japonaise qui fabrique et vend des équipements de tests médicaux. Avec les données de recherche et l'expérience acquise grâce au projet SATREPS, il a travaillé avec Denka Seiken sur le kit existant pour l'adapter au virus Ebola. En mars 2015, ils sont parvenus à mettre au point des prototypes de ce qui allait devenir la série QuickNaviTM, une gamme de kits de diagnostic rapide

d'Ebola.

L'efficacité de la lutte contre les maladies infectieuses dépend de la rapidité avec laquelle les personnes suspectées d'être infectées sont identifiées. « Bien que les méthodes de diagnostic telles que l'analyse génétique soient très précises, les traitements sont généralement retardés car il faut plusieurs heures pour obtenir les résultats, ce qui signifie que les médicaments, en quantité limitée, ne parviennent pas à ceux qui en ont réellement besoin. De plus, il y a souvent un manque d'infrastructures là où les épidémies se produisent. Les diagnostics peuvent être retardés et les maladies se répandre plus facilement dans les petits villages privés d'un accès fiable à l'électricité si les méthodes de test exigent de conserver les réactifs de diagnostic réfrigérés ou congelés. Sans compter que les équipements de test nécessitent parfois eux-mêmes de l'électricité pour fonctionner. C'est pourquoi nous avons besoin de kits de diagnostic rapide simples à utiliser pouvant être conservés à température ambiante ».

Deux ans après le développement des kits de diagnostic rapide, la République démocratique du Congo (RDC) voisine a signalé une épidémie d'Ebola en 2017 et 2018. Un expert de la JICA a contacté le professeur Takada qui a facilité la donation de plus de 3 000 kits de diagnostic rapide fabriqués par Denka Saiken pour endiguer la propagation.

« Détecter rapidement pour mieux endiguer ». Le diagnostic rapide des infections peut sauver de nombreuses vies. Tout en continuant son travail en Zambie, le professeur Takada lancera un nouveau projet en 2019 afin d'identifier les hôtes naturels et les voies de transmission responsables des nombreuses épidémies d'Ebola qui se sont produites en RDC. Il poursuit également sa collaboration avec Denka Saiken afin de développer des kits de diagnostic rapide des fièvres hémorragiques virales autres qu'Ebola.

*Le SATREPS (partenariat de recherche scientifique et technologique pour le développement durable) est une coopération technique fournie dans le cadre de recherches conjointes menées avec des chercheurs des pays en développement, l'Agence japonaise pour la science et la technologie (JST), l'Agence japonaise pour la recherche médicale et le développement (AMED) et la JICA, afin de résoudre des problèmes mondiaux.

Une peinture innovante permet de prévenir les maladies infectieuses transmises par les moustiques

En Zambie, chaque année, près de 5,5 millions de personnes (33 %) sont infectées par le paludisme, et plus de 3 000 en meurent. Kansai Paint a développé une peinture anti-moustique dans le but de créer un cadre de vie sain.



Éliminer les moustiques avec de la peinture !

Maladies infectieuses transmises par les moustiques

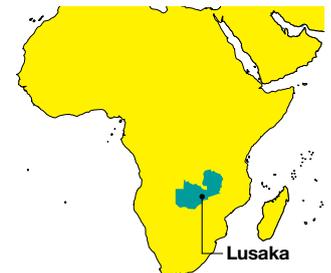
Ces maladies infectieuses sont transmises par un moustique porteur d'un agent pathogène. Elles comprennent le paludisme, la dengue et le Zika, et elles sont fréquentes dans les régions tropicales et sous-tropicales.



Zambie

Nom : République de Zambie
Capitale : Lusaka
Monnaie : kwacha zambien (ZMW)
Population : 16,59 millions (Banque mondiale 2016)
Langues : anglais (officielle), bemba, nyanja et tonga

Située en Afrique australe, la Zambie est un pays enclavé deux fois plus grand que le Japon. C'est l'un des pays les plus touchés par le paludisme, et bien que la capitale Lusaka souffre d'un taux d'infection relativement faible grâce à son altitude élevée, la population contracte tout de même la maladie tout au long de l'année.



Les tests de peinture anti-moustique ont initialement été menés dans trois zones, puis dans deux zones supplémentaires. 400 foyers sont actuellement concernés.

Une peinture anti-moustique fonctionnelle, protectrice et embellissante

Kansai Paint, entreprise basée à Osaka au Japon, est un fabricant mondial de peintures et de revêtements qui s'est engagé à aider les populations des pays en développement vulnérables face à la propagation des maladies infectieuses. Grâce à ses réseaux de partenaires en Asie du Sud-Est et en Afrique, l'entreprise est consciente de la rapidité et de la facilité avec lesquelles des populations locales en bonne santé peuvent être dévastées par les maladies infectieuses.

Afin de prévenir les maladies infectieuses telles que le paludisme, la dengue, et le Zika, l'entreprise a mis au point la peinture anti-moustique Kansai, une peinture d'intérieur contenant un ingrédient actif capable d'éliminer les moustiques. La peinture a d'abord été commercialisée en Malaisie dès 2014, puis en Indonésie, au Myanmar, au Cambodge, en Thaïlande et à Singapour.

Des efforts pour diffuser cette technologie sont déployés en



Test anti-moustique

Le test du cône consiste à piéger des moustiques à l'intérieur d'un gobelet conique fixé sur un panneau recouvert de peinture anti-moustique. Après avoir forcé le moustique à entrer en contact avec le panneau, on observe le taux de mortalité dans les 24 à 96 heures suivantes.

Zambie depuis 2017, dans le cadre du programme de la JICA pour la diffusion des technologies du secteur privé sur le continent africain. Une étude au cours de laquelle la peinture a été appliquée dans 400 foyers de cinq zones différentes du pays a montré des résultats très encourageants. « J'ai déjà eu deux fois le paludisme, mais jamais depuis que nous avons appliqué la peinture il y a neuf mois », remarque l'un des participants, tandis que de nombreux autres ont constaté qu'« il y avait 20 à 30 moustiques dans la pièce avant, contre seulement un ou deux maintenant ».

Hiroyuki Nagano, employé de Kansai Paint, a participé au



Une sieste confortable

Les tests de peinture anti-moustique ont également été menés dans une école primaire en Thaïlande. Pendant l'heure de la sieste, de nombreux enfants se reposent dans la salle de classe dont les murs recouverts de peinture répulsive éloignent les moustiques.



Toshikazu Kutsuna (à gauche) du siège de Kansai Paint, et Hiroyuki Nagano (au milieu) du département peinture.

M. Kutsuna et M. Nagano ont visité la Zambie au début du mois de novembre 2018 pour mener des tests. Leurs activités ont suscité beaucoup d'intérêt dans les médias locaux.



La peinture anti-moustique est en vente dans les pays de l'ANASE ainsi que sur le continent africain, notamment en Zambie et en Ouganda. Dépourvue d'effet négatif sur le corps humain, son utilisation est sans danger dans les logements, les lieux publics et les commerces. L'action anti-moustique de la peinture dure deux ans.

développement du produit dont il explique le mode d'action : « La peinture contient une substance qui paralyse le système nerveux du moustique tout en produisant un effet insecticide. Elle est sans danger pour les humains et la plupart des mammifères car nous pouvons décomposer et excréter cette substance. La peinture permet non seulement de protéger nos foyers, mais de les rendre plus beaux, ce qui a un effet bénéfique sur le plan psychologique ».

Des résultats rendus possibles par une collaboration avec la JICA

Bien que des tests soient toujours en cours, l'Agence zambienne de gestion de l'environnement a déjà reconnu les bénéfices de la peinture et certifié et approuvé sa vente depuis le 1^{er} octobre 2018, soit avec six mois d'avance par rapport aux attentes de l'entreprise.

« Ce succès n'aurait pas été possible si nous avions travaillé seuls », affirme Toshikazu Kutsuna, responsable des activités de diffusion de l'entreprise. « Bien que les travaux sur ce projet aient commencé en 2015, à l'époque le gouvernement zambien ne disposait d'aucune norme appropriée pour ce type de tests. Exterminer les moustiques avec une peinture était un concept radicalement nouveau pour eux. La mise au point de méthodes d'évaluation a pris un certain temps et les discussions ont dû être interrompues », poursuit-il.

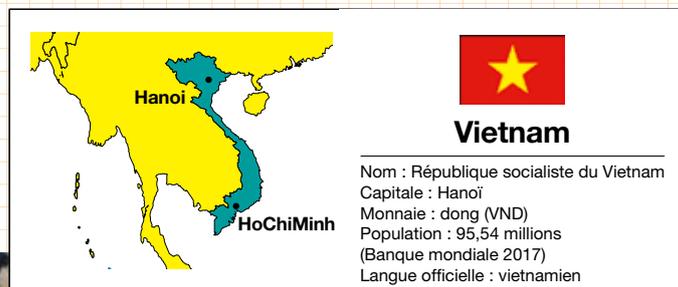
« Nous leur avons expliqué que le produit était sain, mais

je pense que nous n'étions pas crédibles dans la mesure où nous étions ceux qui vendaient le produit. Puis nous avons commencé à travailler avec la JICA et tout s'est arrangé. La JICA connaissait bien la situation en Zambie et entretenait des relations étroites avec des personnes clés travaillant dans des institutions gouvernementales. Grâce à leur soutien, nous avons pu parler aux bonnes personnes, et les Zambiens se sont montrés plus favorables à notre égard, ce qui a permis d'accélérer le processus d'approbation. Le personnel qui travaillait à l'époque sur le projet m'a dit que c'était comme si le brouillard s'était levé d'un seul coup ».

Les mesures standard de lutte contre le paludisme prévoient habituellement l'utilisation de moustiquaires traitées et la pulvérisation d'insecticide. À l'avenir, nous espérons que l'utilisation de la peinture anti-moustique en fera également partie, permettant ainsi d'obtenir de meilleurs résultats. Des progrès significatifs ont été atteints dans le domaine de la lutte contre les maladies infectieuses grâce à la technologie japonaise.

Enrayer la propagation des maladies infectieuses en améliorant les capacités de dépistage !

Le Vietnam est exposé à la menace de diverses maladies infectieuses. Depuis plus de 10 ans, le Japon soutient les initiatives de lutte contre les maladies infectieuses du pays en créant des réseaux et en renforçant les capacités de laboratoires clés.



Le gouvernement vietnamien a identifié la prévention des épidémies de maladies infectieuses comme l'un de ses défis les plus sérieux et mis particulièrement l'accent sur le développement urgent de systèmes de dépistage rapides et précis. Avec l'accélération de la mondialisation, le renforcement de la lutte contre les maladies infectieuses au Vietnam contribuera à la communauté internationale dans son ensemble.

Les dépistages rapides préviennent les épidémies

En novembre 2002, une maladie respiratoire d'origine inconnue a été signalée dans la province de Guangdong en Chine. Cette nouvelle forme de pneumonie, appelée SRAS (syndrome respiratoire aigu sévère), s'est rapidement propagée au-delà des frontières de la Chine pour devenir endémique, principalement en Asie de l'Est, infectant 8 096 personnes, dont 774 ont succombé à la maladie, en près de neuf mois. Puis, en 2004, la grippe aviaire est apparue dans l'ensemble de la région de l'Asie du Sud-Est. Bien que peu de personnes aient été infectées, la maladie a été très virulente avec un taux de mortalité de 60 à 70 %. Le Vietnam, avec près de 40 morts, a été particulièrement touché par cette épidémie.

Ces épidémies ont incité le gouvernement vietnamien à créer en 2006 un système national de prévention des épidémies de maladies infectieuses. Le gouvernement a demandé l'aide de la JICA, qui a fourni un soutien matériel et immatériel, en

établissant notamment un laboratoire de biosécurité de niveau trois (P3) à l'Institut national d'hygiène et d'épidémiologie (INHE) d'Hanoi, en fournissant un laboratoire mobile à l'Institut Pasteur d'Hô-Chi-Minh-Ville (IP-HCMV), et en déployant une coopération technique pour améliorer les capacités de détection des pathogènes. Ainsi, les pathogènes à haut risque peuvent maintenant être testés sur le territoire national, plutôt que d'être envoyés dans des laboratoires plus modernes en dehors du pays. De fait, l'épidémie de rougeole de 2014 a été rapidement endiguée grâce à l'amélioration des capacités de dépistage. La JICA a également mis en réseau les institutions comme l'INHE et l'IP-HCMV avec des centres régionaux de médecine préventive, contribuant à harmoniser les procédures de transport et d'autres questions, et permettant la mise en place de tests de pathogènes plus rapides et précis.

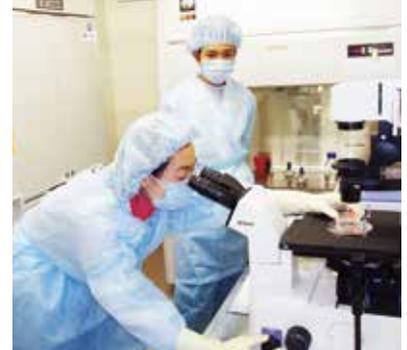
Masanori Kai, conseiller en chef du projet de développement des capacités du réseau de laboratoires médicaux pour la



Gauche : Conférence sur la biosécurité organisée au cours d'une formation sur la dengue dans la province de Bac Giang (juin 2018). Bas : La dengue est devenue endémique sur l'ensemble du continent asiatique. La photo montre le personnel d'un centre de médecine préventive ayant participé à une formation sur la dengue à l'IP-HCMV (mars 2018).



Des laboratoires sans fuite de pathogènes



Les installations qui manipulent des microbes et des pathogènes appartiennent à un niveau de biosécurité (de 1 à 4) déterminé en fonction des mesures prises telles que l'utilisation de filtres à haute performance et de dispositifs d'interverrouillage des portes. Les laboratoires du niveau de biosécurité le plus élevé peuvent manipuler les pathogènes les plus dangereux. Grâce aux laboratoires P3 introduits avec l'aide du Japon, le Vietnam peut dorénavant travailler sur des pathogènes à haut risque tels que la rage, la grippe aviaire ou la tuberculose multirésistante.

biosécurité et l'examen de pathogènes infectieux hautement dangereux au Vietnam, au Laos et au Cambodge, explique en quoi l'amélioration des capacités de dépistage des laboratoires permet de prévenir la propagation des maladies infectieuses. « Avec la multiplication des maladies infectieuses, il est fondamental de détecter les maladies rapidement et précisément et de traiter sans attendre le patient, source potentielle d'épidémie, et lorsque cela est nécessaire, les autres personnes avec qui il a été en contact ». Cependant, le Vietnam est confronté à plusieurs défis, en particulier au niveau régional. « Les résultats des deux premières phases du projet, commencé en 2006, sont manifestes dans les grandes institutions de recherche telles que l'INHE et dans certaines régions où des formations ont été organisées. Elles disposent aujourd'hui de la capacité d'établir rapidement des diagnostics. Cependant les laboratoires de nombreux centres de médecine préventive du pays manquent encore des compétences et des équipements permettant d'effectuer rapidement les tests standards nécessaires à la prévention des épidémies. Par conséquent, nos efforts d'aide à ces centres se concentrent aujourd'hui sur la fourniture d'équipements essentiels et l'organisation de formations sur les nouvelles méthodes de biologie moléculaire pour la détection des pathogènes ».

Une manipulation appropriée des pathogènes

La biosécurité, c'est-à-dire la protection de l'organisme contre les pathogènes et la prévention des fuites de pathogènes

en dehors des laboratoires, constitue un aspect primordial de l'aide. L'accent est placé sur l'apprentissage des mesures de sécurité de base telles que le port de gants, de masques et de blouses, le fait de ne pas manger ni boire dans les laboratoires, et la nécessité de respecter scrupuleusement les procédures telles que la stérilisation et la désinfection à l'entrée et à la sortie du laboratoire. Il s'agit d'un processus continu et, même dans les laboratoires japonais, des programmes de formation en biosécurité sont organisés tous les ans. « Puisqu'il est prévu d'établir un autre laboratoire P3 permanent à l'IP-HCMV, le personnel de laboratoire doit étudier de manière exhaustive la situation au Japon. La visite de fabricants d'équipements de laboratoire et la possibilité d'assister directement à l'application des consignes strictes en place dans les installations japonaises offrent un environnement de formation qui n'existe pas au Vietnam », précise M. Kai.

À long terme, M. Kai souhaite mettre en place un système permettant au personnel vietnamien de continuer à faire face aux maladies infectieuses de manière autonome, même après l'achèvement du projet.

« Les capacités de biosécurité de l'INHE se sont fortement améliorées depuis le début du projet, et les tests de pathogènes progressent régulièrement. Nous souhaitons poursuivre la lutte contre les maladies infectieuses au Vietnam en renforçant les capacités de dépistage et en améliorant le contenu des formations, par exemple, en créant des manuels sur les techniques de laboratoire pour un nombre accru de pathogènes ».

Mettre l'accent sur les mesures de lutte dans les communautés isolées



Lorsque la JICA a commencé ses activités de lutte et de prévention antipaludiques dans la région de Bago, en 2005, la maladie faisait plus de victimes au Myanmar que dans tout autre pays d'Asie du Sud-Est. Grâce à la coopération technique de la JICA, le nombre de cas de paludisme et de décès liés à la maladie a fortement chuté dans les 10 années qui ont suivi pour atteindre aujourd'hui des niveaux très faibles dans tout le pays.

Ces dernières années, cependant, une souche de paludisme résistante aux médicaments est apparue et a commencé à se propager dans la région du Mékong. Le problème a pris une ampleur mondiale et, en 2014, le sommet de l'Asie de l'Est a adopté une résolution pour éliminer le paludisme en Asie et en Océanie d'ici 2030. Le Myanmar s'est engagé à éradiquer le paludisme et a mis en œuvre les premières mesures pour atteindre cet objectif.

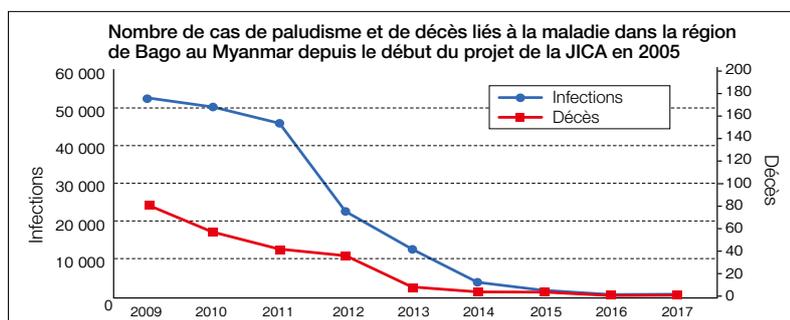
Nous avons demandé à l'expert de la JICA Masatoshi Nakamura, qui travaille depuis de nombreuses années sur la lutte contre le paludisme au Myanmar, de nous donner un aperçu de la situation : « Le paludisme est toujours aussi présent dans les régions proches de la frontière occidentale, et le nombre de cas n'a pas diminué depuis 2015. De toute évidence, les initiatives de santé publique visant à faire face à cette maladie sont inadaptées. La maladie doit également être éliminée dans les communautés isolées et les villages tributaires d'activités forestières telles que la culture sur brûlis. »

Le paludisme à *plasmodium falciparum*, l'espèce

dominante au Myanmar, est une maladie grave qui se déclenche soudainement et qui peut être fatale à moins d'être rapidement diagnostiquée et correctement prise en charge. « Les agents de santé communautaire (ASC) bénévoles sélectionnés dans les communautés isolées jouent un rôle important en l'absence de services médicaux », précise M. Nakamura. Après avoir suivi plusieurs formations, les ASC bénévoles utilisent des tests de dépistage rapide du paludisme afin d'établir un diagnostic et de fournir le traitement approprié. « Nous avons formé plus de 600 agents et nous suivons régulièrement leurs activités pour leur donner des conseils et les encourager », poursuit-il.

En coopération avec le ministère de la Santé et le département des forêts du Myanmar, M. Nakamura travaille actuellement sur l'élimination du paludisme et se concentre plus particulièrement sur l'étude de la prévalence et du risque de la maladie dans les communautés isolées.

« Nous sommes entrés dans la seconde moitié du projet. Les ASC bénévoles maintiennent le nombre de cas de paludisme à un faible niveau en intensifiant leurs efforts et en se concentrant sur les régions endémiques. Cependant, les moustiques anophèles qui transmettent le paludisme sont encore là, et la maladie reste endémique dans les régions frontalières. Nous concevons actuellement un système d'alerte précoce contre le paludisme et travaillons sur un moyen de détection dès l'apparition des premiers cas ».



Dépistage du paludisme dans un centre de santé local.

Examen des enfants dans un village. « Le projet vise également à protéger les enfants qui vivent dans des zones isolées », précise M. Nakamura.



Atteindre les zones isolées à dos d'éléphant

Accéder aux zones isolées, parfois à dos d'éléphant, en collaboration avec le département des forêts.

Un moyen amusant d'enseigner la santé publique



Yuma Matsuoka est volontaire japonaise pour la coopération à l'étranger de la JICA dans un pays d'Afrique de l'Ouest, le Bénin (population : environ 10 millions d'habitants) depuis 2017. Elle a travaillé avec des ONG locales dans des bureaux de santé régionaux pour promouvoir des modes de vie sains dans les communautés rurales. Une partie importante de son travail consiste à expliquer à la population comment prévenir le paludisme et les maladies infectieuses diarrhéiques.

Mme Matsuoka utilise des quizz et des histoires avec des cartes illustrées pour sensibiliser la population béninoise à l'hygiène et aux traitements médicaux, dans un pays où la médecine traditionnelle est très répandue et les connaissances en matière de santé sont insuffisantes. « Les cartes illustrées permettent d'expliquer facilement comment les bactéries infectieuses sont transmises de la mouche à la nourriture puis aux humains, et comment se laver les mains et prendre de bonnes habitudes aux toilettes peuvent permettre d'éviter les diarrhées et d'améliorer l'hygiène environnementale. Le lavage des mains en particulier est très important, c'est pourquoi nous organisons systématiquement une démonstration suivie d'exercices pratiques ». Elle organise régulièrement avec d'autres collègues des événements où les participants peuvent s'amuser tout en acquérant des connaissances sur la santé ; cela comprend des compétitions de quizz entre les villages et des spectacles où les enfants chantent des chansons, jouent des pièces de théâtre, et récitent des poésies sur la

prévention des maladies et la santé.

Cependant, il y a des problèmes que l'éducation seule ne peut résoudre. Il est possible de trouver de l'eau relativement propre dans les centres urbains, mais dans les zones où il n'y a pas d'approvisionnement en électricité ou en eau, il n'y a pas d'eau propre pour se laver les mains. « C'est pénible de l'admettre, mais quels que soient les efforts que nous consacrons à l'éducation, il y a souvent un grand pas à franchir pour mettre en pratique les apprentissages », confie Mme Matsuoka.

Mme Matsuoka a cependant appris qu'une jeune femme, gagnante de l'une des compétitions organisées entre les villages, rendait régulièrement visite à chaque famille pour leur apprendre les bonnes pratiques en matière d'hygiène.

« Elle m'a raconté que dans son village, qui est très éloigné du centre de santé, beaucoup de personnes qui tombaient malades mouraient en raison de l'absence d'un traitement approprié. Elle a pensé que si quelques bonnes habitudes pouvaient réduire le nombre de décès, cela en vaudrait la peine. J'étais si heureuse d'apprendre que nos efforts avaient assez inspiré quelqu'un pour qu'il tente d'améliorer la situation dans son propre village », se souvient la jeune volontaire japonaise. Aujourd'hui, Mme Matsuoka continue de travailler au Bénin dans l'espoir que ses efforts aideront d'autres personnes à mener une vie plus saine.

Voici comment il faut se laver les mains !



Yuma Matsuoka montre aux élèves d'une école primaire comment se laver les mains correctement.



Enseigner aux habitants des villages les bonnes habitudes liées à l'eau et l'hygiène.



Une source d'eau typique en l'absence de puits dans les villages.

Tendances

Soudan du Sud

Le président de la JICA, Shinichi Kitaoka, porte un message de coopération au Soudan du Sud



Photo de groupe après l'entretien avec le président Salva Kiir Mayardit

En janvier dernier, le président de la JICA, Shinichi Kitaoka, a effectué une visite de trois jours au Soudan du Sud pour rencontrer des dignitaires gouvernementaux et visiter les sites de projets d'APD. Dans la capitale, Djouba, M. Kitaoka s'est entretenu avec le président Salva Kiir Mayardit et plusieurs ministres. Durant les nombreuses discussions, M. Kitaoka a reçu des témoignages d'appréciation pour les longues années de coopération de la JICA, et tous ses interlocuteurs ont exprimé l'espoir d'une reprise et d'un achèvement rapides des projets de dons de la JICA, en particulier pour la construction du pont de la Liberté et des installations d'approvisionnement en eau à Djouba. M. Kitaoka a également participé à la cérémonie d'ouverture du Jour de l'unité nationale. Il a évoqué à cette occasion l'importance de promouvoir la paix et la cohésion sociale par le sport, et rappelé les fondements du développement du pays, tels que le sentiment d'unité et l'acceptation de l'équité et de la diversité. Il a souhaité en outre que tous les participants prennent la tête de ces efforts

d'unification et agissent comme ambassadeurs de la paix pour promouvoir la paix et le développement au Soudan du Sud.

Avec le ministre des Routes et des ponts, Rebecca Joshua Okwaci, M. Kitaoka a visité le site de construction du pont de la Liberté, dont les travaux ont été interrompus suite aux incidents de juillet 2016. Les responsables gouvernementaux du Soudan du Sud ont expliqué à M. Kitaoka que l'ensemble de la population attendait avec impatience la reprise et l'achèvement du projet. M. Kitaoka a déclaré que la paix et la stabilité du Soudan du Sud, ainsi que la reconstruction de la nation, exigeaient non seulement une aide humanitaire mais aussi des projets de développement, tels que celui du pont de la Liberté, et que la JICA s'engageait à mener rapidement ce projet à bien. En tant que président de la JICA, M. Kitaoka a réaffirmé la volonté de la JICA de contribuer davantage à la paix, la stabilité et au développement économique du Soudan du Sud tout en exprimant son désir de renforcer ses relations avec le pays.

Afrique

L'Afrique cherche un levier de croissance dans l'économie bleue



Le nouveau terminal de conteneurs du port de Mombasa (au premier plan).

Le concept d'économie bleue promeut une croissance économique durable fondée sur les ressources des océans, des cours d'eau et des lacs, et sur d'autres ressources liées à l'eau. L'idée de concilier développement et protection de l'environnement suscite une attention croissante en Afrique, non seulement parce qu'elle crée des emplois et fournit une source de nutrition vitale aux communautés les plus vulnérables du continent, mais aussi pour son potentiel de transformation de l'économie d'un pays dans son ensemble. La JICA soutient l'économie bleue en Afrique à travers une coopération pour la pêche, le transport maritime et la logistique, et le développement des infrastructures.

Des représentants de plus de 170 pays et organismes internationaux ont assisté à la conférence sur l'économie bleue durable 2018, qui s'est tenue à Nairobi en novembre dernier. Durant l'une des tables rondes thématiques, Shunji Sugiyama, conseiller senior de la JICA, a expliqué son travail auprès du gouvernement du Maroc pour promouvoir les petits pêcheurs et développer l'aquaculture tout en soulignant le potentiel de l'économie bleue pour la création d'emplois lorsqu'elle est intégrée au tourisme et au développement des produits locaux. Il

soutient également la coopération sud-sud du Maroc en direction des pays d'Afrique subsaharienne réalisée en partenariat avec la JICA, qui offre au Maroc l'opportunité de partager son expérience en matière de développement du secteur de la pêche. Lors d'une session plénière consacrée au transport maritime intelligent (smart shipping) et au développement portuaire, Masahiko Furuichi, conseiller senior de la JICA, a souligné l'importance des ports dans la chaîne d'approvisionnement mondiale et le problème de congestion auquel ils sont confrontés dans un contexte d'accroissement du commerce maritime mondial. L'amélioration de la connectivité entre les ports et l'arrière-pays grâce aux réseaux routiers et ferroviaires considérés dans leur globalité permettra de fluidifier l'évacuation des conteneurs, ce qui aura pour effet de désengorger les ports. Grâce à l'aide sous forme de prêts et à la coopération technique de la JICA, un nouveau terminal de conteneurs a été achevé en mars 2016 dans le port de Mombasa, au Kenya. L'objectif est de promouvoir les échanges commerciaux entre l'Afrique et le reste du monde. La JICA s'engage à poursuivre l'amélioration des infrastructures portuaires dans le cadre de sa contribution au développement de l'économie bleue.

Balkans occidentaux

Les entreprises des Balkans occidentaux s'inspirent du modèle japonais



Un mentor (à gauche) conseille un patron de PME macédonien.

L'approche japonaise de soutien aux petites et moyennes entreprises (PME), qui s'appuie sur la fourniture de conseils détaillés en gestion, se diffuse dans les pays des Balkans occidentaux, une région d'Europe encore en phase de rétablissement suite à de nombreux conflits. Les PME constituent l'essentiel du tissu économique de la région et sont considérées comme un levier fondamental pour stimuler la croissance et créer des emplois. Or, face au manque de personnel qualifié et à d'autres problèmes, la prestation de services publics de qualité en soutien aux PME ne suffit pas toujours.

Le système japonais des conseillers d'entreprise, unique en son genre, permet à des institutions publiques d'apporter un appui aux PME. Dans cette optique, la JICA a formé des employés d'agences de soutien aux PME au rôle de mentor. Parallèlement aux cours théoriques, les futurs mentors visitent des PME et discutent avec leurs dirigeants des problèmes qu'ils rencontrent ; ils suivent également des formations en cours d'emploi après avoir obtenu leur certification de mentor. Les PME qui viennent de démarrer leur activité

peuvent rarement s'offrir les services de consultants privés, et elles peinent à obtenir les conseils dont elles ont besoin. L'envoi par les gouvernements de mentors auprès des PME qui sollicitent des conseils en gestion est un moyen efficace de régler ce problème. À la différence des consultants, qui tendent à proposer des solutions trop professionnelles et trop techniques parfois difficiles à appliquer par les PME, les mentors sont plutôt des alliés rassurants aux côtés des PME ; ils sont proches des dirigeants, avec qui ils entretiennent un dialogue pour les aider à améliorer les résultats de l'entreprise. En un peu plus de dix ans, cette initiative a réussi à mettre en place un service complet de mentorat ; en Serbie, 55 personnes travaillent aujourd'hui comme mentors chargés de conseiller les PME et les services de mentorat ont essaimé vers les pays voisins. D'inspiration japonaise, ce modèle réussi de soutien aux PME dans la région des Balkans occidentaux se diffuse aujourd'hui dans d'autres régions du monde, notamment au Vietnam et en Éthiopie.

Aider à construire un avenir meilleur pour la santé

Cinq années d'expérience en tant que clinicien dans un grand hôpital rural ont permis au Dr Raymond Mufwya de saisir la nécessité d'une action urgente pour la santé publique en République démocratique du Congo (RDC), en particulier dans les domaines de la médecine préventive, curative et promotionnelle. Après avoir repris ses études pour se spécialiser en santé publique, il est tombé sur une petite annonce d'un journal pour recruter l'équipe chargée d'établir le programme de santé de la JICA en RDC. Après quelques recherches, il a été très impressionné par la philosophie, les valeurs, la vision et les résultats de l'organisation japonaise. C'était en 2009 et il est très heureux de travailler pour la JICA depuis toutes ces années. Le Dr Mufwya est chargé de programme dans le secteur de la santé, de l'eau et de l'assainissement, et il consacre une grande partie de son temps aux activités de formulation, de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation dans ces secteurs. Il est également responsable de la centralisation des relations entre les ministères homologues et la JICA, et il apporte son concours pour l'étude de ces secteurs et la participation au groupe de coordination sur la santé, l'eau et l'assainissement, à la fois au niveau ministériel, et directement avec les donateurs et les partenaires techniques et financiers.

Lorsqu'on lui demande son avis sur le travail de la JICA en RDC, il identifie trois domaines principaux où des progrès significatifs ont été atteints. Premièrement, le travail de la JICA en matière de développement des ressources humaines de santé (RHS) en RDC, en particulier l'amélioration des systèmes de gouvernance et de gestion des RHS, le

développement d'une base de données de RHS, et l'amélioration des programmes et des formations pour les infirmiers et les sages-femmes. Deuxièmement, l'amélioration continue des procédures et des pratiques de travail par l'application de l'approche japonaise 5S-Kaizen-GTQ dans les établissements de santé du pays. Troisième point et non des moindres, le développement de l'Institut national de recherche biomédicale (INRB) grâce à l'installation de laboratoires de biosécurité de niveau trois. Ce projet a fait de la JICA l'un des acteurs majeurs dans le domaine de la surveillance des maladies en RDC. La modernisation de la plateforme technique de ce laboratoire de référence régional permettra de réduire le délai de diagnostic, d'améliorer la supervision des laboratoires satellites, et de répondre plus efficacement aux épidémies telles que le virus Ebola.

Il note que la JICA a constamment soutenu la formation intégrée de personnel pour la gestion des épidémies, particulièrement pour le virus Ebola, notamment en organisant plusieurs sessions de formation pour le personnel local, ainsi qu'à travers des formations au niveau régional et le partage d'expériences entre la RDC et d'autres pays d'Afrique francophone. Le docteur Mufwya est confiant en l'avenir. Il attend avec impatience le jour où tous les projets sur les maladies transmissibles travailleront en synergie pour renforcer la résilience du système de santé du pays, améliorer sa couverture santé universelle et diffuser rapidement ces progrès à d'autres provinces.



Dr Raymond Mufwya

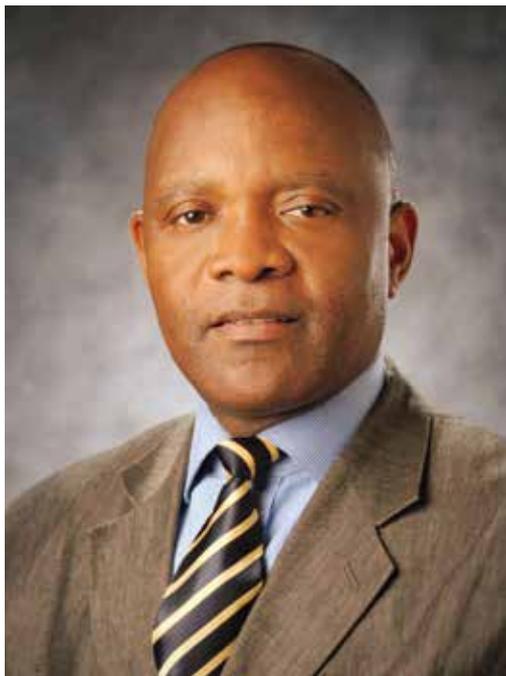
Chargé de programme, Bureau de la JICA en République démocratique du Congo

L'Afrique a besoin d'un nouvel ordre de santé publique

Dr John Nkengasong

Directeur fondateur des Centres africains de contrôle et de prévention des maladies

L'Afrique connaît une croissance démographique impressionnante, qui se traduit par des mouvements de plus en plus massifs et rapides de population au niveau continental et mondial. Cette mobilité exacerbe les dangers posés par les maladies endémiques existantes telles que le VIH, la tuberculose et le paludisme, les pathogènes infectieux émergents et les maladies non transmissibles. Il y a deux ans, le 31 janvier 2017, les Centres africains de contrôle et de prévention des maladies (CDC pour Centers for Disease Control and Prevention) étaient officiellement lancés à Addis-Abeba. La mission des CDC est de renforcer les capacités, les aptitudes et les partenariats des institutions de santé publique africaines en se basant sur des interventions et programmes axés sur la science, l'action gouvernementale et les données.



L'Afrique, alors qu'elle se dirige vers une intégration accrue, se trouve à un carrefour de son histoire. Les évolutions telles que l'ouverture du ciel africain avec le marché unique du transport aérien, l'accord de libre-échange au niveau continental et la libéralisation de la circulation des personnes à travers les frontières permettront de rapprocher plus que jamais les pays du continent. Bien que tous ces facteurs joueront un rôle moteur pour la croissance économique, nous ne devons pas perdre de vue les implications importantes de ces changements en matière de santé publique. Afin de positionner de manière adéquate le continent pour faire face aux défis associés à l'intégration économique et politique, nous, les CDC africains, appelons à l'établissement d'un nouvel ordre de santé publique. Cette nouvelle norme sanitaire pour l'Afrique doit se concentrer sur 1) le renforcement des instituts nationaux de santé publique des États membres ; 2) l'établissement d'un réseau régional intégré de surveillance et de laboratoires (RISLNET pour Regional Integrated Surveillance and Laboratory Network) apte à regrouper les atouts de chaque région ; 3) le développement

d'une main-d'œuvre de santé publique ; 4) le renforcement d'une culture d'acquisition, de stockage, de bonne utilisation et de partage des données ; 5) les partenariats public-privé ; et 6) le renforcement de la coordination des partenaires et des donateurs ainsi que de leurs efforts conformément aux objectifs de santé de l'Agenda 2063.

Dans ce contexte, en décembre 2017, les CDC africains et l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) ont signé une lettre d'intention de collaboration. La JICA souhaite s'engager auprès des CDC africains pour renforcer les centres de collaboration régionaux et RISLNET ; soutenir la préparation et la réponse en cas d'urgence de santé publique ; renforcer les réseaux et les capacités des laboratoires ; soutenir les programmes de formation à court, moyen et long termes dans le

domaine de l'épidémiologie de terrain et du travail en laboratoire ; renforcer les systèmes de santé ; et encourager une recherche collaborative. La JICA a aidé plusieurs pays africains à développer des installations de santé publique modernes, notamment au Ghana, en Zambie et au Kenya. Ces efforts sont de toute évidence bienvenus et contribueront à améliorer significativement les résultats et impacts de santé publique sur le continent tout en renforçant les capacités locales de réponse aux menaces sanitaires. Alors que la JICA continue de soutenir l'Afrique pour améliorer les résultats en matière de santé publique sur le continent, il faut continuer à renforcer et soutenir les capacités des organismes locaux chargés de la mise en œuvre des programmes et des universités.

Profil :

Né au Cameroun, le Dr John Nkengasong est le directeur des CDC africains. Il est titulaire d'un doctorat en sciences médicales (virologie) de l'Université de Bruxelles, et possède plus de 20 ans d'expérience dans le domaine de la recherche et du travail sur la lutte contre les maladies.