



2017

RAPPORT  
ANNUEL



DES RACINES POUR LA VIE



« Ogobara Doumbo a contribué à faire émerger une recherche scientifique d'excellence en Afrique. La grande qualité de ses travaux a permis des avancées majeures dans la lutte contre le paludisme.

Sa rencontre en 2003 avec mon fils Christophe, qu'il considérait comme son frère, a impulsé un nouvel élan à notre action au Mali. Dès lors, pendant toutes ces années, Ogobara Doumbo a apporté à notre Fondation sa vision éclairante de la médecine. Je rends hommage à la force de son humanisme, à sa grande simplicité et à l'incroyable charisme d'un homme dont la vision et l'action préfigurent l'avenir de la santé sur le continent africain et dans le monde.

Je salue un ami très cher. »

Alain Mérieux



Les Professeurs Ogobara Doumbo et François Gros lors de la remise du Prix Christophe Mérieux pour sa première édition en 2007 à l'Institut de France

## OGOBARA DOUMBO

### VISIONNAIRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE, MENTOR ET MODÈLE POUR DES GÉNÉRATIONS DE SCIENTIFIQUES EN AFRIQUE ET DANS LE MONDE

À l'heure où nous finalisons ce rapport annuel, nous apprenons avec une profonde tristesse la disparition du Professeur Ogobara Doumbo le samedi 9 juin.

Directeur du Centre de Recherche et de Formation sur le Paludisme à la Faculté de Médecine de l'Université de Bamako au Mali, le Professeur Ogobara Doumbo a dirigé l'une des plus grandes équipes de recherche et de formation sur le paludisme en Afrique.

Membre du Conseil scientifique de la Fondation Mérieux et Président du Conseil d'Administration du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali (CICM), le Professeur Doumbo a été le premier lauréat du Prix Christophe Mérieux en 2007 pour ses recherches sur le paludisme. Il a également été le premier titulaire de la Chaire Docteurs Mérieux à l'Institut Hospitalo-Universitaire (IHU) Méditerranée Infection (Hôpital de la Timone à Marseille).

La Fondation Mérieux perd un exceptionnel conseiller qui a joué un rôle déterminant dans son évolution.

Les concepts promus par Ogobara Doumbo sont devenus les fondements de l'action de la Fondation Mérieux : le principe de faire, non pas « pour » mais « avec » les acteurs locaux, la collaboration étroite et la conception des projets avec eux, le renforcement des capacités et leur transfert vers ces partenaires, l'appropriation des infrastructures et programmes et leur gestion par les acteurs locaux.

L'œuvre du Professeur Doumbo dépasse largement sa contribution importante à la recherche mondiale sur le paludisme. Son Centre de Recherche et de Formation sur le Paludisme est considéré comme un modèle pour le renforcement des capacités de recherche dans les pays à faible revenu. En favorisant l'accès à des soins de qualité pour tous et en développant la recherche locale en collaboration avec le monde scientifique international, Ogobara Doumbo a fait avancer l'Afrique sur le chemin de l'autonomie en matière de santé.

« Les maladies infectieuses sont responsables de 17 millions de morts chaque année dans le monde, principalement dans les pays en développement...

Pour que chaque enfant, chaque femme, chaque homme ait un accès plus juste à des soins essentiels, la Fondation Mérieux, fondation familiale indépendante, agit depuis 50 ans. »



▪ MESSAGE DU PRÉSIDENT	4
▪ PRÉSENTATION DE LA FONDATION MÉRIEUX	6
▪ ÉDITORIAL DU DIRECTEUR GÉNÉRAL	7
▪ 50 ANS DE LUTTE CONTRE LES MALADIES INFECTIEUSES	8

# 01

<b>ACCÈS AU DIAGNOSTIC</b>	<b>12</b>
_RESAOLAB	14
_RESAMAD	16
_BAMS	17
_Afrique de l'Ouest	18
_Initiative Qualité	19
_Initiatives Pays	20

# 02

<b>RECHERCHE APPLIQUÉE</b>	<b>26</b>
_Laboratoire des Pathogènes Émergents	28
_Réseau GABRIEL	29
_Prix Christophe Mérieux	30
_Projets de recherche	31

# 03

<b>PARTAGE DE CONNAISSANCES</b>	<b>36</b>
_Formations	38
_Conférences scientifiques	40
_Partenariats de santé publique	42

# 04

<b>PROJETS MÈRES-ENFANTS</b>	<b>44</b>
_Conditions sanitaires	46
_Infrastructures de santé	48
_Éducation	50

# 05

<b>LA FONDATION MÉRIEUX DANS LE MONDE</b>	<b>52</b>
_Afrique	53
_Amériques	60
_Asie	61
_Moyen-Orient	64
▪ GOUVERNANCE	66
▪ PARTENAIRES	69
▪ COMPTES & CHIFFRES CLÉS 2017	70



Alain Mérieux,  
Président

« Réaffirmer les valeurs d'une biologie médicale pasteurienne, ouverte à tous, sans frontières géographiques, ethniques ou religieuses. »

**N**otre monde change profondément. Il est de plus en plus complexe, discontinu et brutal.

La grande pauvreté de certaines régions amplifiée par les changements climatiques, l'instabilité géopolitique et les conflits qui se multiplient jettent sur les chemins de l'exil des populations toujours plus nombreuses, pour beaucoup sans espoir de retour. Au-delà de conditions de vie plus que précaires, ces femmes et ces hommes fragilisés sont confrontés à une forte menace infectieuse et épidémique, sans accès aux soins les plus élémentaires.

Ces mouvements de population sont irréversibles.

Dans ce contexte d'incertitudes et de craintes, la tentation est grande de se replier sur soi, de fermer les yeux et les portes. Nous ne pouvons accepter cette attitude et au contraire, nous devons trouver le courage et la force de rester ouverts au monde et d'organiser sur place, ensemble, des réponses adaptées.

C'est ce que nous entendons faire dans notre domaine, celui de la santé publique, en lien avec les acteurs de terrain et nos partenaires.

Il nous faut affronter les problèmes, en réaffirmant les valeurs d'une biologie médicale pasteurienne, ouverte à tous, sans frontières géographiques, ethniques ou religieuses.

Notre Fondation s'engage sur le terrain pour renforcer le diagnostic qui, en éclairant les décisions médicales, permet de lutter plus efficacement contre les maladies infectieuses. Lors de la célébration de notre 50<sup>ème</sup> anniversaire en 2017, nous avons affirmé notre volonté d'élargir notre action dans une vision de santé globale dans les pays où un laboratoire de notre fondation est installé. Celle-ci dépasse la seule prise en charge médicale

pour s'intéresser à tout ce qui favorise une vie meilleure pour ces populations en souffrance :

la protection physique, le logement, l'accueil des enfants des rues, la sécurité de l'eau, de l'alimentation et de l'environnement, l'éducation et la formation, la réinsertion socio économique... Dans ce combat, nous avons choisi de protéger les plus fragiles: la mère et l'enfant.

Nous agissons ainsi, sous l'égide des autorités de santé locale, en Haïti depuis 2001, au Mali depuis 2005, à Madagascar depuis 2010, au Liban depuis 2011, en Irak depuis 2014... Aujourd'hui, nous nous mobilisons au Bangladesh pour venir en aide aux réfugiés Rohingyas dont le camp se situe à seulement 50 kilomètres du Laboratoire Rodolphe Mérieux de Chittagong.

Nous menons notre action en lien avec de grands acteurs de la santé, comme en Tunisie avec l'Institut Pasteur ou au Mali avec l'Académie Chinoise des Sciences Médicales. Nous avançons avec nos partenaires qui nous apportent leurs expertises complémentaires des nôtres, dans de nombreux domaines: recherche, formation, micro-crédit...

Notre réseau mondial est aujourd'hui solide et s'étend chaque année.

La route est longue et ses défis passionnants. Ils nous rendent humbles mais farouchement déterminés. Dans les pays difficiles où nous sommes, les femmes et les hommes aux côtés desquels nous nous battons, jour après jour, nous apportent beaucoup plus que ce que nous leur apportons. Ils donnent une magnifique leçon d'optimisme et d'espérance à un monde qui en a tant besoin.



**Fondation familiale indépendante reconnue d'utilité publique,** la Fondation Mérieux a pour mission de lutter sur le terrain contre les maladies infectieuses affectant les pays en développement, notamment par le renforcement de leurs capacités de biologie clinique.

**A**vec son réseau de laboratoires de biologie médicale, la Fondation Mérieux privilégie le diagnostic, qui constitue un élément essentiel de la prise en charge des patients et un outil déterminant de la surveillance et du contrôle des maladies. Dans une approche de santé globale prenant en compte l'ensemble des besoins d'une population, les équipes de la Fondation viennent également en aide aux plus vulnérables, particulièrement la mère et l'enfant.

La Fondation Mérieux travaille en symbiose avec la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux, fondation familiale indépendante abritée par l'Institut de France, avec laquelle elle partage les mêmes objectifs de santé publique.

**L'action de la Fondation Mérieux s'articule autour de quatre axes prioritaires :**

**Accroître** l'accès des populations vulnérables au diagnostic par le renforcement des laboratoires de biologie clinique dans les systèmes nationaux de santé ;

**Renforcer** les capacités locales de recherche appliquée par la formation des chercheurs, le développement de programmes collaboratifs et la création de Laboratoires Rodolphe Mérieux, transférés aux acteurs locaux ;

**Développer** l'échange de connaissances et les initiatives en santé publique en lien avec le Centre des Pensières ;

**Agir** pour la Mère et l'Enfant dans une approche de santé globale.

### Les principes d'action de la Fondation Mérieux

**Une dynamique collaborative** portée par des partenariats avec les acteurs de santé locaux, les organisations internationales, la recherche académique, les entreprises, les ONG ;

**Une vision à long terme** par un accompagnement dans la durée qui vise l'autonomie et l'appropriation locale des infrastructures et des projets ;

**La mise en réseau** pour mutualiser les expériences et les compétences dans le cadre d'une coopération internationale ;

**Une approche globale** de la santé de l'homme à l'animal, prenant en compte les soins mais également la nutrition, la sécurité de l'environnement, l'éducation et l'accompagnement socio-économique des patients.



**Benoit Miribel,**  
Directeur Général

## « C'est bien par un échange permanent avec les partenaires sur le terrain que l'action de la Fondation Mérieux s'affirme de plus en plus »

**L'**année 2017 marque 50 ans d'actions de la Fondation Mérieux pour la santé publique.

Cet anniversaire a été l'occasion de réunir nos partenaires le 14 septembre dans le centre de conférences des Pensières à Veyrier-du-Lac. C'est dans ce domaine familial que l'action de la Fondation Mérieux est née, avec les premières rencontres pour le partage de connaissances scientifiques.

Aujourd'hui encore, ce domaine d'activités reste au cœur de ce qu'entreprend la Fondation Mérieux. Former, transmettre, réunir, catalyser, toutes ces actions concernent le partage de connaissances et sont chaque année en croissance, aux Pensières et à travers notre réseau international. Comment pourrions-nous lutter efficacement contre les maladies infectieuses dans les pays en développement sans renforcer les capacités locales ? Comment renforcer les capacités locales sans partager les connaissances, former et transmettre les meilleures techniques disponibles ? Qu'il s'agisse de nos actions en faveur de l'accès au diagnostic pour tous ou de celles pour le développement d'une recherche appliquée au plus proche des priorités infectieuses, toutes ont en commun l'enjeu de la transmission et de l'appropriation pour un véritable renforcement des capacités locales.

Les trois tables rondes qui ont jalonné la journée des 50 ans de la Fondation Mérieux ont été centrées sur cet enjeu du renforcement local face aux risques infectieux et la nécessaire approche multifactorielle dans le cadre d'une santé globale.

La question des nouvelles dynamiques locales pour développer les capacités en matière de santé a fait l'objet d'une table ronde présidée par feu le Professeur Ogobara Doumbo. Elle a permis de montrer la nécessité de décentraliser la recherche scientifique et la médecine pour donner directement les moyens à ceux qui sont en première ligne sur le terrain. Fort du modèle réussi avec son Malaria Research Training Center (MRTC) de Bamako, il a démontré en particulier comment inverser la « fuite des cerveaux » en permettant aux jeunes scientifiques de bénéficier de carrières intéressantes dans les pays en développement.

Lors de cette table ronde, le partenariat développé depuis plusieurs années entre l'Agence Française de Développement (AFD) et la Fondation Mérieux autour du réseau RESAOLAB en Afrique de l'Ouest a été salué. Mené en collaboration avec les ministères de la santé, le projet a pu répondre aux attentes en matière de mise aux normes des laboratoires de diagnostic biologique avec plus d'un millier de techniciens de laboratoire formés dans sept pays et une gestion assurée directement par les spécialistes dans chaque pays, ceci dans une approche régionale contribuant à la surveillance face aux risques épidémiques.

La prolifération des résistances antimicrobiennes s'ajoute à tous les facteurs connus comme favorisant l'émergence du risque infectieux dans un écosystème transformé par l'urbanisation, la croissance démographique, la déforestation et la modification des pratiques agricoles, les conflits et les catastrophes naturelles. Face à ces enjeux, comment ne pas œuvrer à renforcer la coopération entre organisations locales et internationales, publiques et privées, pour s'accorder sur les priorités et mutualiser les moyens disponibles ? C'est bien par un échange permanent avec les partenaires sur le terrain que l'action de la Fondation Mérieux s'affirme de plus en plus dans le cadre d'une approche globale de la santé prenant en compte les conditions de vie des populations vulnérables.

L'année 2017 marque ainsi une nouvelle croissance de l'ensemble des activités de la Fondation Mérieux, réalisées aux Pensières comme à l'international. Conjuguant à la fois des financements privés et publics, toutes les actions entreprises par nos équipes, dans un cadre partenarial, ont pour objectif de mettre les femmes et les hommes en position d'agir dignement face aux menaces qui les touchent. Elles renforcent globalement l'expertise de chacun car nos équipes apprennent autant qu'elles transmettent et c'est là que l'on touche à toute la dimension du partage de connaissances qui fonde la mission de la Fondation Mérieux.

# 1967 - 2017 **50 ANS** DE LUTTE CONTRE LES MALADIES INFECTIEUSES

## NOTRE HISTOIRE, DE LA MÉDECINE PRÉVENTIVE À LA SANTÉ GLOBALE

Créée en 1967 par le Docteur Charles Mérieux en mémoire de son père Marcel Mérieux, la Fondation Mérieux lutte depuis un demi-siècle en faveur des populations les plus fragiles. Initialement concentrée sur les enjeux de prévention des maladies infectieuses, notamment par la vaccination, elle ajoutera au fil des années plusieurs axes d'engagement : l'accès au diagnostic, la recherche appliquée, la diffusion des connaissances. Avec une vision à long terme, la Fondation mène toujours son action dans une logique de collaboration, en privilégiant le partenariat avec les acteurs locaux, notamment les ministères et autorités de santé. Sans les partenaires, cette action n'aurait pas été possible.

Aujourd'hui, la Fondation s'engage résolument en faveur d'une approche globale de la santé, avec un quatrième axe d'intervention : le soutien aux initiatives mères-enfants. À l'aune de son cinquantième anniversaire, la Fondation Mérieux réitère son engagement en faveur des plus vulnérables et confirme son attachement à opérer dans un esprit de partage et de coopération, permettant le transfert et l'appropriation locale des projets qu'elle initie ou qu'elle soutient.

### 1967-1983

#### → Médecine préventive et vaccinologie de terrain

Dès 1967 et pendant plus de 15 ans, la Fondation déploie des **campagnes de vaccination** en Afrique et organise le premier séminaire international sur les vaccinations à Bamako (Mali) en 1974. Elle crée en 1972 l'**AMP** (Association pour la Promotion de la Médecine Préventive, devenue Agence de Médecine Préventive) et contribue en 1975 à vacciner 100 millions de Brésiliens contre la méningite.

En 1983 est créé **Bioforce Développement**, premier institut de formation aux métiers de l'humanitaire.

### 1984-2000

#### → Dialogue scientifique Nord-Sud et diffusion mondiale de l'innovation

Dans les années 1980, la Fondation renforce son rôle de catalyseur avec le double objectif de diffuser l'information scientifique et médicale au plus grand nombre et de mieux comprendre la réalité infectieuse du terrain. C'est ainsi qu'est organisé en 1986 le premier **Colloque des Cent Gardes**, l'un des premiers événements scientifiques d'envergure internationale sur le VIH/sida. En 1999 est inauguré le **Laboratoire P4 Jean Mérieux**, outil de recherche de pointe dans la lutte contre les pathogènes émergents dangereux. L'année suivante, la Fondation lance le **Cours avancé de vaccinologie ADVAC**, qui sera suivi des formations internationales de haut niveau en diagnostic (2010) et, plus récemment, en épidémiologie (2017).



### 2001-2010

#### → Renforcement des capacités locales de diagnostic et de recherche appliquée

Sous l'impulsion du Docteur Christophe Mérieux, avec le soutien de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux, la Fondation se réoriente sur le terrain, en créant le **réseau des Laboratoires Rodolphe Mérieux**, laboratoires de référence autour desquels sont créés ou réhabilités des unités d'analyses médicales. En 2008 est inauguré le **Laboratoire des Pathogènes Émergents** à Lyon, et la première promotion de la formation de **techniciens de laboratoire BAMS** est lancée au Mali.

La même année, est lancé le **réseau de recherche appliquée GABRIEL**, qui compte aujourd'hui 20 membres dans 16 pays.

L'année suivante, le **programme d'accès au diagnostic RESAOLAB** est initié en Afrique de l'Ouest – un modèle de structuration en réseau qui fait ses preuves et qui participera, en 2014, à la lutte contre l'épidémie d'Ebola.

### Depuis 2010

#### → Vers une approche de santé globale mères-enfants

À partir de 2010, la Fondation renforce son empreinte internationale et se mobilise pour répondre aux urgences rencontrées sur le terrain par les plus démunis, en particulier les mères et les enfants.

Elle adopte une approche de santé globale, qui, **au-delà de la prise en charge médicale, intègre tous les enjeux sanitaires et socio-économiques qui influent sur le bien-être des populations**. Dans ce cadre, la Fondation Mérieux et la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux sont notamment intervenues en Haïti après le séisme, et aujourd'hui au Moyen-Orient et au Bangladesh, en réponse à la crise migratoire.

La Fondation est également fortement impliquée auprès d'associations humanitaires à Madagascar, au Cambodge, au Bangladesh et dans plusieurs pays d'Afrique.

#### Les Pensières, un demi-siècle d'ouverture sur le monde

Dès les années 1970, la propriété familiale des Mérieux à Annecy devient un lieu de rencontres et d'échanges où se retrouvent des experts de toutes disciplines et de tous pays, jouant un rôle majeur dans la diffusion mondiale des innovations et le dialogue Sud-Nord. Colloques, formations, conférences : plus de 5 000 acteurs de santé se retrouvent chaque année au Centre des Pensières, devenu un pôle de santé publique de référence.

« Le message pasteurien est, aujourd'hui plus que jamais, d'actualité.

Il nous faut réunir toutes les compétences pour construire un bouclier contre les maladies infectieuses.

Il faut pour cela une biologie alliant diagnostic et vaccination, intégrée dans une approche plus globale où l'hygiène et de nombreux autres facteurs ont toute leur importance. Sans frontières entre les pays et les religions, sans frontières entre l'homme et l'animal ».

**Alain Mérieux,**

Président de la Fondation Mérieux



## UNE RENCONTRE INTERNATIONALE SUR LES NOUVELLES STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LA MENACE INFECTIEUSE

**Le 14 septembre 2017, pour célébrer son 50e anniversaire, la Fondation Mérieux organisait une journée d'échange sur les nouveaux risques épidémiques dans les pays en développement.**

Plus de 150 personnalités et partenaires se sont retrouvés au Centre des Pensières : scientifiques, chercheurs, médecins, biologistes, acteurs humanitaires, représentants des organisations internationales d'Afrique de l'Ouest, d'Asie, d'Amérique latine, de Madagascar, d'Haïti et du Moyen-Orient.

Explosion démographique, réchauffement climatique, multiplication des conflits et des flux migratoires, urbanisation et accélération des échanges mondiaux...

Autant de bouleversements qui ont des répercussions directes sur la menace infectieuse dans le monde entier. Un constat s'impose : les modèles d'action traditionnels doivent être redéfinis pour privilégier les initiatives de terrain, l'implication des acteurs locaux et les approches multidisciplinaires afin d'améliorer les conditions de vie des populations vulnérables.





**Trois tables rondes thématiques ont permis de mettre en lumière les actions menées par nos partenaires sur le terrain, ainsi que leurs visions pour l'avenir.**

**1 LES RISQUES ÉPIDÉMIQUES  
DANS LES PAYS EN  
DEVELOPPEMENT**



**Présidée par le Professeur  
Christian Bréchet,**  
Directeur Général de l'Institut  
Pasteur

« Alors que l'activité humaine, influant sur les écosystèmes, favorise l'émergence ou la réémergence de pathogènes ainsi que leur propagation à travers le monde [...], que de nouvelles pratiques agricoles, l'intensification de l'élevage, entraînent des zoonoses, qui sont aujourd'hui à l'origine de 70 % des épidémies infectieuses humaines [...], nous devons développer une gouvernance et une stratégie de santé globale interdisciplinaire.

**Il nous faut marier médecine humaine et vétérinaire, unir les efforts de toutes les parties prenantes afin de traduire les avancées scientifiques, technologiques et digitales actuelles en solutions pour contrôler le risque épidémique grandissant. »**

**2 LES NOUVELLES DYNAMIQUES  
LOCALES POUR DÉVELOPPER  
LES CAPACITÉS EN MATIÈRE DE  
SANTÉ**



**Présidée par le Professeur  
Ogobara Doumbo,**  
Directeur du Centre de Recherche  
et de Formation sur le Paludisme à  
la Faculté de Médecine de l'Université  
de Bamako au Mali

« Tout le défi est de savoir comment garder les jeunes africains dans leurs pays, pour qu'ils participent au développement d'infrastructures, de capacités et d'initiatives qui contribuent aux progrès de la science et des soins à l'échelle nationale et internationale.

Il faut s'appuyer sur les talents locaux, les sélectionner et les former, pour que dans les laboratoires, on puisse diagnostiquer localement les maladies et ainsi prévenir les épidémies.

**Avec un accompagnement de qualité et sur le long terme, il est possible d'attirer et de fidéliser les compétences locales car nous aspirons tous à vivre de la science et à impacter l'état de santé de notre pays. »**

**3 LES NÉCESSAIRES APPROCHES  
MULTIFACTORIELLES DE SANTÉ  
GLOBALE**



**Présidée par le Professeur  
Jean-William Pape,**  
Fondateur des Centres GHESKIO  
en Haïti

« Le programme de santé globale des Centres GHESKIO a pris forme alors que nous découvriions les ravages du sida. Lorsque le traitement antirétroviral (TARV) est devenu disponible, nous l'avons fourni à nos patients. Dans un pays où une grande partie de la population est sous-alimentée (vivant avec moins de \$1/jour), nous ne pouvions pas donner des médicaments à des patients qui auraient eu l'estomac vide. Le soutien nutritionnel est devenu nécessaire. Comme sous TARV les malades du sida vivaient presque normalement, ils pouvaient travailler et apporter un soutien à leur famille. Nous avons ainsi développé des microcrédits avec la Fondation Mérieux, particulièrement pour les femmes séropositives. [...]

**La santé globale repose sur 3 piliers : les soins de santé, l'éducation et les perspectives économiques ».**

# 01 ACCÈS AU DIAGNOSTIC



# FAVORISER L'ACCÈS AU DIAGNOSTIC PAR LE SOUTIEN AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

Parce que, sans diagnostic, la médecine est aveugle, la Fondation Mérieux fait du renforcement des laboratoires de biologie le moteur de son action sur le terrain

## SOUTIEN AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- Mettre en place des infrastructures, équipements et systèmes informatisés pour une biologie médicale de qualité
- Renforcer les compétences et les processus nécessaires à la mise en œuvre du diagnostic biologique
- Améliorer la gestion et l'efficacité des laboratoires de biologie médicale (évaluation, cartographie, supervision)
- Accompagner les autorités de santé dans la construction d'un système de laboratoire permettant la prévention et la surveillance des maladies (gestion des échantillons, surveillance épidémiologique, création de réseaux)

**L**e diagnostic est un outil déterminant de la chaîne de santé puisque la prescription d'un traitement adapté dépend de l'identification de l'agent pathogène en cause. Le diagnostic est en outre indispensable à la surveillance et au contrôle des épidémies, l'une des priorités du Global Health Security Agenda (GHSA) depuis l'épidémie d'Ebola survenue en Afrique de l'Ouest en 2014. Par ailleurs, le suivi biologique de l'efficacité des traitements est un enjeu crucial et déterminant dans le cadre de la lutte contre la résistance antimicrobienne. Le laboratoire est un des éléments clés de ce processus.

**Depuis 2005, la Fondation Mérieux a construit plus de 20 laboratoires et centres de formation pour techniciens de laboratoire et en a rénové plus de 50,** développant une expertise pointue dans le renforcement des structures d'analyses médicales dans les pays en développement. Depuis 2011, la Fondation a mené 25 missions de conseil pour le compte de partenaires comme l'OMS, le PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement), ou le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme.

**Partout, la Fondation s'attache à proposer un accompagnement structurel de qualité** (formation, processus qualité, systèmes informatisés, etc.) permettant d'assurer la pérennité des laboratoires et leur intégration au sein des systèmes nationaux de santé.

La Fondation Mérieux contribue également à la création de Directions des Laboratoires, dont le but est de coordonner l'activité des laboratoires de biologie clinique dans le pays. La vision de la Fondation est d'accompagner les acteurs locaux sur le long terme, afin de favoriser la prise en main et l'appropriation locale des infrastructures et des projets.



# RESAOLAB



## AMÉLIORER LA QUALITÉ DES SERVICES DE BIOLOGIE EN AFRIQUE DE L'OUEST

**Lors de son lancement en 2009, RESAOLAB a donné vie au premier « Réseau d'Afrique de l'Ouest des Laboratoires d'Analyses Biomédicales ». Il compte aujourd'hui plus de 1 000 laboratoires dans 7 pays : Bénin, Burkina Faso, Guinée, Mali, Niger, Sénégal et Togo.**

La capacité à offrir des services de biologie de qualité constitue une condition indispensable à l'amélioration de l'état de santé d'une population. C'est pourquoi la Fondation Mérieux a créé RESAOLAB sous une **approche régionale et transversale** prenant en compte l'ensemble des facteurs affectant la **gouvernance et la performance des laboratoires**. Initié en 2009 à la demande des ministères de la Santé du Burkina Faso, du Mali et du Sénégal, puis rejoint en 2013 par le Bénin, la Guinée, le Niger et le Togo, RESAOLAB a posé de solides bases pour l'amélioration de la santé publique en Afrique de l'Ouest. Les populations bénéficient d'un meilleur accès à un diagnostic de qualité, permettant un dépistage plus rapide et une prise en charge efficace.

### FORMATIONS

- **Maintenance biomédicale :**  
9 boursiers membres de RESAOLAB ont participé à la session 2017 financée par la Commission européenne (formation développée dans le cadre d'un partenariat avec l'École Polytechnique Abomey-Calavi au Bénin) ;
- **Antibiologie :**  
6 candidats du réseau ont été inscrits au Diplôme Inter-Universitaire d'Antibiologie et d'Antibiothérapie en Afrique subsaharienne, développé en collaboration avec l'Université de Montpellier et délivré par l'Institut Supérieur des Sciences de la Santé de l'Université polytechnique de Bobo-Dioulasso au Burkina Faso.

**En 2017, les formations, les activités de supervision et le déploiement d'un système informatisé de gestion de laboratoire (SIGL) se sont poursuivis, ainsi que la mise en place d'un dispositif d'évaluation externe de la qualité pour tous les membres du réseau.**

La construction d'infrastructures de gouvernance, transférées aux ministères de la Santé des pays membres du réseau, fait partie des activités clés de RESAOLAB : ainsi, au Togo, la Direction de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires, le Centre d'Évaluation Externe de la Qualité de la Division des Laboratoires et le Centre de Formation Continue ont été inaugurés en février 2017 à Lomé. En effet, la création d'une Direction des Laboratoires, elle-même chargée de mettre en œuvre la politique nationale en matière de supervision des laboratoires, est indispensable pour améliorer l'efficacité et la pérennité des services de biologie (définition des budgets, des plans de formation, des programmes de maintenance, etc.). Au Niger, en Guinée et au Bénin, les constructions se sont également poursuivies en 2017.

L'année 2017 est la dernière du projet RESAOLAB, qui poursuivra ses activités sous la forme d'un programme structurant pour le développement de la biologie médicale en Afrique de l'Ouest. Son organisation sera assurée par une cellule internationale de la Fondation Mérieux et la nomination, en accord avec les ministères de la Santé, d'un point focal par pays.

## BILAN RESAOLAB

# 8 ANNÉES, 7 PAYS ET...

- **Plus de 1 000 laboratoires** publics et privés supervisés et mis en réseau dans les sept pays
- **Plus de 1 000 techniciens de laboratoire** formés lors de 100 sessions
- **14 modules de formation** dans le cadre d'un programme de perfectionnement
- **20 centres de formation continue** construits
- **Plus de 200 sessions de formation continue**, avec 20 participants en moyenne
- **6 Directions des Laboratoires** construites et équipées
- **63 bourses distribuées** pour le Bachelor en Biologie Médicale Appliquée (BAMS Mali)
- **36 bourses versées** pour des étudiants en diplôme d'études spécialisées (D.E.S.) de biologie médicale
- **16 sessions d'évaluation externe de la qualité** réalisées
- **Plus de 200 laboratoires** bénéficient d'un programme de contrôle de qualité externe

## PARTENAIRES RESAOLAB

Le projet RESAOLAB, qui s'inscrit dans le cadre de la politique régionale de santé définie par l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS), est mené par la Fondation Mérieux en étroite collaboration avec les ministères de la Santé des sept pays bénéficiaires.

Il est mis en œuvre grâce au soutien de l'Agence Française de Développement, de la Banque Islamique de Développement, du Gouvernement Princier de Monaco, de la Fondation Stavros Niarchos et de la Fondation Mérieux. L'OMS et l'OOAS accompagnent également l'initiative.





# RESAMAD

## ACCOMPAGNER LA MISE EN PLACE D'UN RÉSEAU DE LABORATOIRES À MADAGASCAR

**Initié en 2006, RESAMAD est un projet de renforcement des laboratoires des hôpitaux de Madagascar** pour faire face au déficit de moyens matériels et humains nécessaires au bon fonctionnement des activités de biologie médicale, dans le but de rendre fonctionnels les laboratoires. Au total, 20 laboratoires hospitaliers ont été réhabilités ou rééquipés par la Fondation Mérieux, dont 9 grâce au soutien financier de l'Agence Française de Développement, via le ministère de la Santé publique. L'appui fourni par la Fondation est destiné à améliorer la qualité du diagnostic (et par conséquent la qualité des soins offerts à la population) et à renforcer la surveillance des maladies infectieuses.

### UN MODÈLE D'AUTOFINANCEMENT

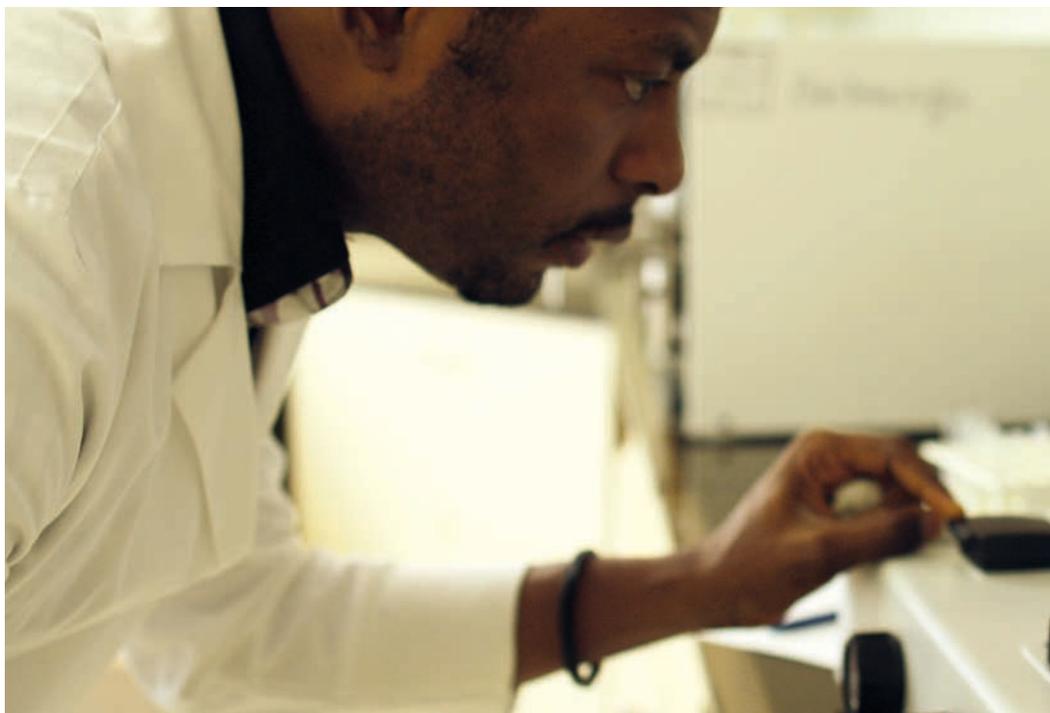
Au-delà des aspects techniques liés au déploiement d'infrastructures, de processus et de compétences clés, RESAMAD vise également à créer les conditions nécessaires pour la pérennisation du fonctionnement des laboratoires par le système de recouvrement des coûts.

Ceci consiste en l'utilisation d'une partie des recettes perçues pour le financement des activités et de la maintenance du laboratoire.

### SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

La création d'un réseau de structures d'analyses robustes tel que RESAMAD constitue un puissant outil de veille et de surveillance, basé sur la remontée rapide et coordonnée des données générées par chaque laboratoire.

**En 2017, la Fondation Mérieux a travaillé au renforcement de la bactériologie dans sept laboratoires** d'hôpitaux publics. Ces laboratoires ont été équipés et dotés en réactifs et consommables nécessaires au démarrage de nouvelles analyses. RESAMAD permet l'harmonisation des données et assure leur fiabilité. Les activités d'évaluation externe de la qualité et les formations en assurance qualité se sont poursuivies au sein du réseau. Ces avancées ont des retombées déjà très concrètes sur la qualité des traitements délivrés aux patients et sur le contrôle des maladies nosocomiales au sein des hôpitaux. De précieuses données ont été générées sur la question de la résistance aux antibiotiques.





# BAMS

## FORMER LES TECHNICIENS DE LABORATOIRE EN AFRIQUE DE L'OUEST ET EN HAÏTI

**La formation Bachelor en Biologie Médicale Appliquée (BAMS)**, cursus diplômant d'une durée de 8 ou 9 mois, a été créée en 2007 avec l'objectif de développer les compétences théoriques et pratiques des techniciens de laboratoire, en insistant sur les bonnes pratiques en termes d'assurance qualité, de biosécurité et de gestion des déchets. Les enseignements couvrent les disciplines scientifiques, ainsi que l'ensemble des connaissances nécessaires au fonctionnement optimal d'un laboratoire : maintenance des équipements, modes opératoires, hygiène et sécurité, etc.

**BAMS est délivré au Mali et en Haïti en partenariat avec l'École Supérieure de Biologie-Biochimie-Biotechnologies (ESTBB) de l'Université Catholique de Lyon** et avec le soutien de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux. Au Mali, la formation a été lancée en 2007 à destination d'étudiants d'Afrique de l'Ouest et bénéficie de l'appui du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali et des partenaires de RESAOLAB. En Haïti, la formation est délivrée depuis 2011 en collaboration avec le ministère haïtien de la Santé publique et de la Population et le Laboratoire National de Santé Publique.

### PROMOTIONS

- 20 étudiants haïtiens ont terminé le cursus en 2017 pour la 6<sup>e</sup> promotion de BAMS Haïti, et 14 étudiants forment la 7<sup>e</sup> promotion, dont les cours ont commencé en septembre 2017
- 24 étudiants de 8 pays d'Afrique de l'Ouest ont suivi la 10<sup>e</sup> édition de BAMS Mali, terminée en 2017



### PASSAGE DE RELAIS

Au Mali, la 10<sup>e</sup> édition de BAMS marque aussi son transfert dans le système éducatif national : dès la rentrée 2018, la formation sera intégrée au programme du ministère de l'Enseignement et de la Recherche scientifique du Mali (transformée en Master I à l'Université des Sciences, Techniques et Technologies de Bamako). Au total, BAMS Mali a permis de former plus de 200 techniciens de laboratoire d'Afrique de l'Ouest entre 2007 et 2017.



# AFRIQUE DE L'OUEST



## FINALISATION DU PROJET WARDS

Lancé en 2015 pour une durée de 3 ans, le **projet WARDS** (West Africa Regional Disease Surveillance Project) a pris fin en juin 2017. Financé par la Banque Mondiale et coordonné par l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS), WARDS a doté la Communauté Économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) d'un **mécanisme de surveillance épidémiologique performant via la mise en place de 60 centres de surveillance épidémiologique au niveau des centres de santé de district dans 15 pays**.

En tant que partenaire du programme, la **Fondation Mérieux s'est occupée du renforcement des compétences** du personnel de laboratoire. Les équipes de la Fondation ont apporté leur soutien dans les 8 pays de la CEDEAO non couverts par RESAOLAB : Cap-Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée-Bissau, Liberia, Nigeria et Sierra Leone. Parmi les actions menées par la Fondation : évaluation des besoins, organisation des formations, traduction de modules de formation en anglais et en portugais, ateliers communs avec les membres du réseau RESAOLAB.

## REDISSE : RENFORCER LES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE DES MALADIES

Dans la continuité de WARDS, les pays de la CEDEAO et l'OOAS ont décidé d'approfondir les efforts dans 47 laboratoires de district de cinq pays : Guinée, Guinée-Bissau, Liberia, Sierra Leone et Togo, dans le cadre du projet REDISSE (Regional Disease Surveillance Systems Enhancement) financé par la Banque Mondiale. La Fondation Mérieux poursuit ainsi, pendant un an, l'**accompagnement en évaluations techniques, formation, supervision et management de la qualité**, aux côtés des ministères de la Santé des pays concernés et du CCISD (Centre de coopération internationale en santé et développement).

## PARTENARIAT POUR LA BIOSÉCURITÉ ET LA BIOSÛRETÉ

Après avoir doté le Mali d'un laboratoire mobile dédié au diagnostic d'agents infectieux dangereux en 2015, l'Allemagne a promu la **création d'un réseau de biosûreté couvrant tout l'espace du G5 Sahel (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger et Tchad)** en 2016. Plusieurs ateliers de sensibilisation et de formation à destination des pays membres ont été réalisés en 2017. Financé par le ministère allemand des Affaires étrangères via la GIZ (Agence allemande de coopération internationale), le projet est mis en œuvre par la Fondation Mérieux, le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali à Bamako et l'Institut de microbiologie de la Bundeswehr à Munich dans le cadre du Programme allemand de partenariat d'excellence en matière de sûreté biologique et sécurité sanitaire. Il bénéficie du soutien des ministères de la Santé des cinq pays, et de l'appui technique du Centre Opérationnel d'Urgence, de l'OMS, de l'OOAS et du Secrétariat permanent du G5 Sahel.



# INITIATIVE QUALITÉ

## METTRE EN PLACE UN SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ

Convaincue que la qualité des résultats d'analyses contribue à la prise de décisions pertinentes tant pour le patient qu'au niveau du ministère de la Santé, **la Fondation Mérieux a lancé en 2014 une « Initiative Qualité » qui vise à promouvoir la mise en place d'un système de management de la qualité.** Cela passe essentiellement par des formations et par le développement d'outils numériques afin de sensibiliser à la question de la qualité dans les laboratoires. Ainsi, l'Initiative Qualité accompagne les laboratoires vers l'accréditation selon la norme ISO 15189. Pour cela, les laboratoires sont formés à l'utilisation de l'outil LQSI (Laboratory Quality Stepwise Implementation tool), développé par l'OMS. Parmi les réalisations en 2017, figurent des actions de formation (biosécurité/biosûreté, transport d'échantillons selon les normes IATA, audit interne, gestion des déchets), des achats d'équipements et de matériels, et le développement d'une nouvelle version du logiciel de gestion des laboratoires LabBook.

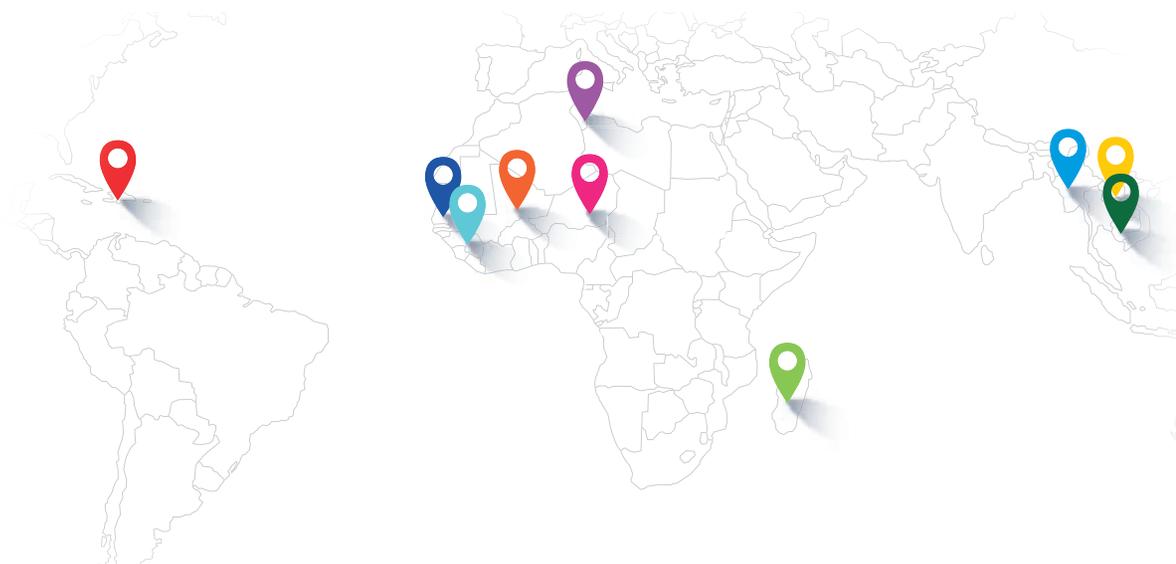
### EN 2017, L'INITIATIVE QUALITÉ COMPTAIT 5 LABORATOIRES DANS 5 PAYS

- Haïti : Centres GHESKIO (Groupe Haïtien pour l'Étude du Sarcome de Kaposi et d'autres Infections Opportunistes)
  - Laos : Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux à Vientiane
  - Mali : Centre d'Infectiologie Charles Mérieux à Bamako
  - Paraguay : Département de biologie moléculaire et biotechnologie de l'Institut de recherches en sciences de la santé de l'Université nationale d'Asunción
  - Bangladesh : Laboratoire Rodolphe Mérieux de Chittagong
- Fin 2017, un audit initial a été réalisé au Laboratoire Rodolphe Mérieux de Beyrouth (Liban) pour intégrer ce site à cette initiative en 2018.



# INITIATIVES PAYS

Guinée | Madagascar | Mali | Niger | Sénégal | Tunisie | Haïti | Cambodge | Laos | Myanmar



## GUINÉE

### SOUTIEN AUX STRUCTURES D'ANALYSES MÉDICALES

Après une première phase qui consistait à faire un état des lieux des laboratoires en Guinée après l'épidémie de maladie à virus Ebola, suivie d'une phase de définition des orientations stratégiques, **le projet LAB-NET est entré en phase opérationnelle avec le déploiement du plan d'action permettant de renforcer les capacités de biologie médicale** en Guinée. En 2017, la Fondation Mérieux a organisé une vingtaine de sessions de formation (délivrées à près de 500 professionnels de santé guinéens) sur les aspects liés à la biosécurité, au référencement des échantillons, au transport des matières infectieuses et à l'évaluation externe de la qualité ainsi qu'au management du laboratoire. Financé par le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères et coordonné par Expertise France, LAB-NET est mis en œuvre en partenariat avec l'Institut Pasteur et le ministère de la Santé de la Guinée.

### DÉFINITION D'UNE POLITIQUE DE BIOLOGIE MÉDICALE

Dans le cadre du projet LABOGUI, financé par l'Agence Française de Développement, **la Fondation Mérieux accompagne le ministère de la Santé guinéen dans la mise en œuvre d'une politique nationale de biologie médicale**. Le projet repose sur le renforcement des capacités des laboratoires préfectoraux et régionaux, ainsi que l'amélioration des pratiques des professionnels de la santé. Ces activités sont réalisées grâce à un suivi rapproché par huit assistants techniques basés dans chacune des régions du pays, et sous la supervision d'un expert technique basé à Conakry. Cette équipe a été recrutée et formée en 2017, elle est installée et équipée dans les Directions régionales de santé. La supervision des laboratoires concernés a démarré ; elle permettra de développer des plans d'amélioration, en collaboration avec les acteurs concernés.

## MADAGASCAR

### SUIVI DES PATIENTS VIVANT AVEC LE VIH

La Fondation Mérieux et le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Madagascar ont lancé la **mise en place du test de la charge virale VIH : une analyse de sang qui évalue la quantité de virus et permet de réaliser le suivi thérapeutique des personnes vivants avec le VIH.** Avec une prévalence comprise entre 0,5 et 1 % de la population, on estime qu'environ 35 000 à 50 000 personnes vivent avec le VIH à Madagascar et que près de 30 000 ont un besoin urgent de traitement antirétroviral. Quelque 1 000 tests de la charge virale ont été réalisés en 2017 pour le bénéfice du Programme national. Une formation à la prescription et à l'interprétation a été organisée en partenariat avec les Hospices Civils de Lyon et le centre hospitalier universitaire Joseph Raseta de Befelatanana.



## MALI

### ACTIVITÉ SUIVIE DE LA RÉSISTANCE DE LA TUBERCULOSE

Dédié au **diagnostic et à la surveillance de la résistance de la tuberculose**, le laboratoire P3 du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali est opérationnel depuis septembre 2017, grâce au financement de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux. Le soutien financier du Fonds mondial et du CDC-GHSA (US Centers for Disease Control and Prevention – Global Health Security Agenda) via Catholic Relief Services a permis d'équiper le laboratoire. En seulement quelques mois, plus d'une centaine d'analyses ont été réalisées par le personnel du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux, habilité à manipuler dans un laboratoire confiné. **Des cas de tuberculose multirésistante ont d'ores et déjà été diagnostiqués** et les résultats transmis aux cliniciens et au Programme national pour une prise en charge adaptée des patients.

### AIDE À LA PRISE EN CHARGE DES POPULATIONS RURALES

Le projet LABOMEDCAMP (pour Laboratoire Médical de Campagne), dont la première phase entre 2011 et 2014 avait permis la création de 10 laboratoires, vise à améliorer l'accès au diagnostic grâce à l'installation de laboratoires de première ligne dans des centres de santé communautaires. **La seconde phase du projet, lancée en 2017, permettra de renforcer les acquis et d'étendre l'initiative à 8 nouvelles structures rurales.** Financé par le Gouvernement Princier de Monaco et la Fondation Mérieux, le projet LABOMEDCAMP est mis en œuvre en partenariat avec le ministère malien de la Santé et de l'Hygiène publique, l'ONG Santé Sud, le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali, l'Association des Médecins de Campagne et la Fondation Mérieux.



## NIGER

## CARTOGRAPHIE DES LABORATOIRES

Dans le cadre d'une collaboration avec la Direction des Laboratoires de Santé du Niger, et sur demande de l'African Society for Laboratory Medicine, la Fondation Mérieux réalise une cartographie des laboratoires au Niger. **Il s'agit de faire l'état des lieux des laboratoires biomédicaux publics et privés à tous les échelons de la pyramide sanitaire**, tant en termes d'infrastructures, d'analyses réalisées, de qualification du personnel que d'efficacité des pratiques ou de management de la qualité. Ce bilan servira à la Direction des Laboratoires de Santé pour établir un plan de renforcement du réseau national des laboratoires.

## SÉNÉGAL

SUIVI ÉPIDÉMIOLOGIQUE  
AUTOMATISÉ

Comme la capacité de riposte à une épidémie dépend aussi de la fluidité de circulation des informations, la mise en place de systèmes d'échanges informatisés est un élément critique pour renforcer la surveillance épidémiologique. Au Sénégal, dans le cadre du projet I-Lab, la Direction des Laboratoires a fait appel à la Fondation Mérieux en 2015 pour **accompagner la mise en place d'un outil de remontée des données de laboratoires dans la plateforme de gestion des données DHIS2 (District Health Information Software 2), recommandée par l'OMS**. En 2017, 118 laboratoires du réseau national ont été équipés et leur personnel formé : 70 % reportent leurs données de façon automatique et hebdomadaire (contre 5 % avant la mise en œuvre du projet). Une cinquantaine d'ordinateurs ont également été fournis pour combler les besoins informatiques. Le projet est financé par la Skoll Global Threats Fund et mis en œuvre avec l'ONG PATH.

## SÉCURITÉ SANITAIRE MONDIALE

La Fondation Mérieux a participé en 2017 au **programme du GHSA (Global Health Security Agenda) Sénégal**, en collaboration avec l'ONG PATH et la Direction des Laboratoires du Sénégal, en contribuant à la rédaction du plan stratégique des laboratoires, en mettant à disposition des documents et des outils d'auto-formation dans les domaines de la biosécurité, de la biosûreté, du management de la qualité et de la résistance aux antimicrobiens, et en mettant en œuvre une formation des formateurs en biosécurité.



## TUNISIE

► PREMIÈRE PIERRE DU  
LABORATOIRE RODOLPHE MÉRIEUX

Le chantier de construction du 9<sup>e</sup> Laboratoire Rodolphe Mérieux a été lancé à Tunis en avril 2017. Premier laboratoire de niveau P3 en Tunisie, il sera géré par l'Institut Pasteur de Tunis, dans le cadre d'un partenariat étroit avec la Fondation Mérieux. Comme les huit autres laboratoires du réseau, il répondra aux plus hauts standards internationaux de sécurité et de qualité et permettra d'améliorer le niveau de la recherche scientifique dans le pays.

## HAÏTI

## ACCOMPAGNEMENT DES LABORATOIRES



**Le projet d'appui au développement des laboratoires haïtiens SPHaïtiLAB, piloté par la Fondation Mérieux, a enregistré de nombreuses avancées en 2017.** Une « Politique Nationale des Laboratoires », qui définit les priorités du ministère de la Santé publique et de la Population pour améliorer les services des laboratoires du pays, a été rédigée et remise pour validation aux hautes instances du ministère de la Santé en octobre. Afin de rendre opérationnel cette Politique, un « Plan Stratégique National du Système des Laboratoires 2018-2022 » est en cours d'élaboration et a fait l'objet de plusieurs réunions et ateliers pendant l'année. De plus, l'étude sur la prévalence de la tuberculose multirésistante s'est poursuivie : près de 1 000 échantillons ont été envoyés aux Centres GHESKIO pour être analysés. L'année 2017 a aussi vu le renforcement des compétences des partenaires haïtiens du projet, notamment à travers des formations en « Plaidoyer et Application des Connaissances » et en « Gestion de Projet ». Cofinancé par la Commission européenne et la Fondation Mérieux, le projet bénéficie du soutien opérationnel du Laboratoire National de Santé Publique (LNSP), de la Direction de l'Épidémiologie, de la Recherche et du Laboratoire, des Centres GHESKIO (Groupe Haïtien pour l'Étude du Sarcome de Kaposi et d'autres Infections Opportunistes) et de l'Institut Africain de Santé Publique (IASP) du Burkina Faso.

## CAMBODGE

## SOUTIEN AU RÉSEAU DE LABORATOIRES DE BIOLOGIE MÉDICALE

Le réseau de laboratoires de biologie médicale CamLab a pour objectif d'**assurer la qualité du diagnostic dans les laboratoires afin d'améliorer l'état de santé des populations**. Un axe majeur de ce projet est **la mise en place d'un programme national d'évaluation externe de la qualité, qui permet d'évaluer la performance des résultats d'analyses**. En 2017, 44 laboratoires ont participé au programme, avec un taux de réussite satisfaisant (plus de 80 % de conformité aux résultats de référence). En 2017, a également été initié le développement d'un plan national de formation continue des techniciens de laboratoire. Il a vocation à être soumis au ministère de la Santé pour adoption. CamLab est mené en collaboration avec le Bureau of Medical Laboratory Services du Département des Hôpitaux et l'Institut National de la Santé Publique du ministère de la Santé du Cambodge, et avec la contribution de l'OMS, de NAMRU-2 (Naval Medical Research Unit Two) et de l'US CDC (Centers for Disease Control and Prevention).

### ➔ INAUGURATION DU LABORATOIRE DE MICROBIOLOGIE DE L'HÔPITAL DE BATTAMBANG

Le laboratoire de microbiologie de l'hôpital public de Battambang, à 300 km de Phnom Penh, a été réaménagé pour faire face à la croissance d'activité et améliorer la sécurité du personnel. L'agrandissement a été réalisé en collaboration avec le Bureau of Medical Laboratory Services du ministère de la Santé, le département des hôpitaux de la Province de Battambang et l'entreprise 3LAN Construction Engineering. Inauguré en février 2017, le laboratoire a vocation à devenir un centre régional pour la formation et la réception des analyses, notamment en microbiologie.



## ➡ RÉNOVATION DU LABORATOIRE RODOLPHE MÉRIEUX

Le Laboratoire Rodolphe Mérieux de Phnom Penh, qui contribue aux priorités de recherche et à la formation des étudiants de l'Université des Sciences de la Santé du Cambodge (USSC) dont il dépend, a été inauguré le 27 avril 2017 après d'importants travaux de rénovation. Ses nouvelles unités comprennent un espace dédié à la bio-banque pour le stockage des échantillons et des souches microbiologiques des projets de recherche menés par l'USSC et trois unités dédiées aux activités de biologie moléculaire. Le chantier a été réalisé grâce au financement de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux, en partenariat avec le ministère de la Santé du Cambodge, l'USSC et les entreprises Climatic (France) et PIT (Cambodge).



## LAOS

### ➡ DEUX CONFÉRENCES POUR AMÉLIORER LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS

En 2017, deux séminaires ont été organisés par la Fondation Mérieux et le Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux à Vientiane :

- **Le symposium régional sur les hépatites virales B et C** a réuni quelques 100 professionnels de santé de la région du Mékong (en collaboration avec le ministère de la Santé du Laos et l'Institut de recherche pour le développement et l'Université de Chiang Mai en Thaïlande, et avec le soutien du ministère français de l'Europe et des Affaires étrangères et de Gilead Sciences) ;

- **Le 10<sup>e</sup> séminaire national sur le VIH/sida** a accueilli 50 participants venant de tous les centres de traitement antirétroviral du Laos (en partenariat avec le Centre de lutte contre le VIH/sida et les infections sexuellement transmissibles).



### ➡ INAUGURATION DU LABORATOIRE DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Le premier Laboratoire de Sécurité Alimentaire du Laos a été inauguré le 24 avril 2017 à Vientiane. Il a pour mission de protéger les populations locales contre les maladies d'origine alimentaire (responsables de 175 000 morts par an en Asie du Sud-Est, selon l'OMS), grâce à l'analyse et au contrôle de la qualité des produits alimentaires. Sa construction a été supervisée par la Fondation Mérieux et a bénéficié d'un financement de Mérieux NutriSciences. Le Laboratoire de Sécurité Alimentaire appartient au Food and Drug Quality Control Center, qui est géré par le ministère de la Santé du Laos.





## APPUI AUX LABORATOIRES DE LA PROVINCE DE KHAMMOUANE

Afin d'élargir l'accès à un diagnostic de qualité dans la Province de Khammouane, **le projet Lab Kham fonde son action sur 3 axes d'amélioration : la formation continue, l'assurance qualité et la mise en réseau des laboratoires.** Au total, 10 laboratoires de district sont impliqués dans la démarche, supervisée par l'hôpital provincial de Thakhek en lien avec les hôpitaux de district et la Direction provinciale de la Santé. Le projet est financé par la Fondation Mériex et la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

## PRÉVENTION DE L'HÉPATITE B CHEZ LES NOUVEAU-NÉS

Le projet de recherche sur la prévalence de l'hépatite B chez les femmes enceintes est mené par le docteur Vatthanaphone Latthaphasavang (dans le cadre de sa thèse de sciences à l'Université Claude Bernard Lyon 1) en collaboration avec l'Hôpital Mahosot, l'Hôpital Mère-enfant de Vientiane et le Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mériex. Cette étude a pour but d'**identifier les femmes enceintes infectées par le virus afin de leur proposer un accouchement médicalisé** et la vaccination des nouveau-nés. En 2017, 133 femmes susceptibles de transmettre le virus à leur enfant à la naissance ont été suivies, et 99 % des enfants ont reçu la première dose de vaccin moins de 24 heures après leur naissance. Ces travaux, dont les résultats seront présentés en 2018, contribueront également à la mise en place d'un plan de prévention national.

## MYANMAR

### DÉPLOIEMENT DU TEST DE SUIVI DU VIH

La Fondation Mériex a poursuivi en 2017 son soutien au National AIDS Program (NAP) pour renforcer l'accès au test de quantification de la charge virale VIH. Pour cela, la Fondation soutient trois laboratoires via des formations, de l'équipement et de l'appui technique. Ces laboratoires ont réalisé, au bénéfice de quelque 25 000 personnes, plus de 95 % des tests de charge virale pour des cohortes de patients pris en charge par les ONG MSF Hollande, MSF Suisse et The Union. Cette activité entre dans le cadre de l'objectif 2020 « 90-90-90 » porté par l'ONUSIDA : 90 % des personnes vivant avec le VIH connaissent leur statut sérologique, 90 % des personnes diagnostiquées sont sous traitement antirétroviral et 90 % des personnes traitées ont une charge virale indétectable.

# 02 RECHERCHE APPLIQUÉE



# SOUTENIR LA RECHERCHE APPLIQUÉE AU PLUS PRÈS DES PRIORITÉS LOCALES DE SANTÉ PUBLIQUE

La Fondation Mérieux entend contribuer durablement au développement des capacités de recherche de terrain

## LA FONDATION MÉRIEUX, MEMBRE DE PLUSIEURS RÉSEAUX ET PROGRAMMES SCIENTIFIQUES D'EXCELLENCE

- Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI, Insem U1111)
- Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan) et Réseau Francophone sur les Maladies Tropicales Négligées
- Consortium ISARIC (International Severe Acute Respiratory and Emerging Infection)
- Horizon 2020 de l'Union européenne : COMPARE, GloPID-R et ZikaPLAN
- Consortium européen EVAg (European Virus Archive global) consacré à la collecte, la caractérisation, la production et à la distribution de virus

## **L**e renforcement des capacités de recherche appliquée dans les pays en développement va de pair avec le déploiement d'actions de santé publique répondant aux priorités infectieuses locales.

L'engagement de la Fondation Mérieux repose en particulier sur trois priorités scientifiques : la mise en œuvre de projets de recherche innovants et collaboratifs, le développement de formations pour jeunes chercheurs, et la réalisation d'études cliniques et épidémiologiques pour assurer le développement du réseau de recherche GABRIEL et garantir sa pérennisation.

**La Fondation Mérieux œuvre dans le souci permanent de développer l'autonomie et l'initiative locale**, afin de garantir un fonctionnement durable des structures et des projets qu'elle accompagne. Ses équipes veillent ainsi à toujours agir en collaboration avec les acteurs locaux compétents.

# LE LABORATOIRE DES PATHOGÈNES ÉMERGENTS À LYON

## PIERRE ANGULAIRE D'UN DISPOSITIF INTERNATIONAL DE RECHERCHE

**Le dispositif de recherche de la Fondation Mérieux s'appuie sur l'expertise du Laboratoire des Pathogènes Émergents, situé au cœur du Campus Charles Mérieux à Lyon.** L'équipe du laboratoire est constituée de chercheurs, de techniciens et d'étudiants en thèse, qui disposent de zones de biosécurité microbiologique P2 et P3. Ils ont accès au Laboratoire P4 Jean Mérieux-Inserm ainsi qu'aux plateformes technologiques de la SFR128 BioSciences Gerland-Lyon Sud.

**Dédié à la recherche appliquée sur les maladies infectieuses** qui affectent les populations vulnérables dans les pays en développement, le Laboratoire des Pathogènes Émergents se consacre à trois activités prioritaires :

- Le développement et le transfert de technologies pour le diagnostic et la surveillance des maladies infectieuses ;
- L'appui au développement des carrières scientifiques des chercheurs dans les pays en développement ;
- La mise en œuvre d'activités de recherche et de surveillance multicentriques, l'accent étant mis sur l'évaluation de la performance des nouveaux diagnostics (comme la tuberculose), le suivi des tendances de la charge de la morbidité (par exemple la pneumonie) et l'évolution des pathogènes.

## INITIATIVE QUALITÉ

En 2014, la Fondation Mérieux a lancé une « Initiative Qualité » qui vise à promouvoir la mise en place d'un système de management de la qualité pour répondre aux exigences d'accréditation internationale relatives à la norme ISO 15189. Cinq laboratoires membres du réseau GABRIEL ont participé à l'Initiative Qualité en 2017, bénéficiant de formations, d'achats d'équipement et du développement d'un logiciel spécialisé (voir p.19).

En parallèle, le Laboratoire des Pathogènes Émergents a également démarré une démarche qualité, en vue de l'obtention de l'accréditation ISO 17025. Après un audit réalisé en 2016, un plan d'action a été établi pour 2017 et 2018.





# RÉSEAU GABRIEL

## RÉPONDRE AUX ENJEUX DE SANTÉ DES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

En 2008, la Fondation Mérieux crée le réseau GABRIEL : approche globale de la recherche biologique, des maladies infectieuses et des épidémies dans les pays à faible revenu. Ses membres mettent en commun leurs savoir-faire et conduisent des projets de recherche sur les maladies infectieuses prioritaires : infections respiratoires et fièvres, infections entériques et infections émergentes.

Coordonné par le Laboratoire des Pathogènes Émergents, le réseau GABRIEL compte 20 membres dans 16 pays, sur 4 continents : les Laboratoires Rodolphe Mérieux et des laboratoires de recherche universitaires ou hospitaliers, publics ou privés. En 2017, deux institutions ont rejoint le réseau GABRIEL : le Laboratoire Rodolphe Mérieux de Chittagong, hébergé par le Bangladesh Institute of Tropical and Infectious Diseases (BITID), et le Laboratoire de Microbiologie Santé et Environnement (LMSE) de l'Université Libanaise à Tripoli (Liban).

Le réseau GABRIEL a organisé en 2017 plusieurs sessions de formation destinées aux personnels des laboratoires, ainsi qu'à des acteurs du secteur académique et du monde de la santé. Parmi celles-ci : une formation théorique et pratique en biologie moléculaire pour 20 étudiants au Cambodge, une formation au test de détection du virus de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo au Mali, un atelier pratique d'utilisation du kit Line Probe Assay pour diagnostiquer la résistance aux antituberculeux de première ligne en Ukraine, et un atelier de bioinformatique appliquée aux maladies infectieuses pour 12 participants, en partenariat avec le J. Craig Venter Institute (États-Unis).

### RAYONNEMENT INTERNATIONAL DU RÉSEAU GABRIEL EN 2017

- 90 articles publiés dans des revues internationales à comité de lecture
- 3 conférences présentées au Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI)
- 8 présentations orales et 4 posters scientifiques à des congrès et symposiums nationaux et internationaux

### 9<sup>e</sup> rencontre annuelle internationale du réseau GABRIEL au Centre des Pensées



► Symposium sur la thématique des flavivirus (dont font partie les virus de la fièvre jaune, de la dengue, Zika...) et sur les avancées et enjeux de leur diagnostic ;

► Groupes de travail sur la tuberculose (présentation du projet de recherche multi-centrique mené au Bangladesh et au Liban ayant pour objectif de valider des biomarqueurs prédictifs de l'efficacité du traitement anti-tuberculeux) et sur la pneumonie (présentation de projets sur l'impact du vaccin et la surveillance des fièvres aiguës) ;

► Remise des Prix Jeunes chercheurs 2017 à Silaphet Somphavong (Laos) et Aline Da Rocha Matos (Brésil) pour leurs travaux respectivement consacrés à la tuberculose et au virus de la grippe A(H1N1) pdm09.

# PRIX CHRISTOPHE MÉRIEUX

Le Prix Christophe Mérieux 2017 a été remis à Serge Eholié et Xavier Anglaret, qui codirigent le Centre de recherche sur les maladies infectieuses et pathologies associées en Côte d'Ivoire.



Le Centre de recherche sur les maladies infectieuses et pathologies associées a été fondé en 1994 à Abidjan autour de deux missions : mener des recherches sur les maladies infectieuses pour améliorer la santé des populations et former des jeunes à la recherche médicale. Constituée d'une équipe multidisciplinaire réunissant des chercheurs ivoiriens et français de haut niveau, le centre pilote aujourd'hui des études dans 15 pays, dont 11 africains. Au total, l'équipe a mené 83 études, publié 438 articles scientifiques et formé 80 chercheurs en master et 30 en thèse de science. Le centre a également donné naissance à deux grands centres de soins à Abidjan dans lesquels sont actuellement suivies des milliers de personnes.

## **ENCOURAGER LA RECHERCHE DE TERRAIN**

Chaque année depuis 2007, la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux décerne le Prix Christophe Mérieux à un chercheur ou à une équipe de recherche étudiant les maladies infectieuses dans les pays en développement.

Le lauréat est sélectionné par l'Institut de France sur proposition de personnalités identifiées sur le terrain par la Fondation Mérieux.

Ce prix est doté de 500 000 €.

# PROJETS DE RECHERCHE

## MALADIES D'ORIGINE ALIMENTAIRE



### POURSUITE DU PROJET COMPARE AU BANGLADESH

Financé par le programme Horizon 2020 de la Commission européenne, COMPARE\* rassemble 29 partenaires au sein d'un consortium coordonné par l'Université technique du Danemark et Erasmus Medical Center (Rotterdam).

**Objectif : développer une banque de données mondiale pour l'identification rapide de pathogènes par le séquençage nouvelle génération.**

La Fondation Mérieux soutient deux axes du projet au Bangladesh : le séquençage d'échantillons en collaboration avec l'icddr,b (International Centre for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh) et l'analyse de souches résistantes *Salmonella* Typhi, avec la Child Health Research Foundation. Sont également partenaires : l'Institute for developing Science and Health initiatives du Bangladesh (ideSHi), le Laboratório Nacional de Computação Científica au Brésil et l'entreprise Applied Maths.

### VALIDATION DU TEST DE DÉPISTAGE DE LA TYPHOÏDE EN AFRIQUE

Développé et validé par le Laboratoire des Pathogènes Émergents de la Fondation Mérieux sur la base de recherches menées au Bangladesh, le nouveau test de dépistage de la typhoïde est en cours de validation en Afrique (Burkina Faso, Ghana et Malawi). Bénéficiant d'un nouveau financement de la Bill & Melinda Gates Foundation et de l'appui scientifique de l'International Vaccine Institute et du programme Malawi-Liverpool Wellcome Trust, **l'étude a livré en 2017 ses premiers résultats, confirmant la capacité du test à identifier les salmonelles pathogènes responsables de la fièvre typhoïde.** Ces résultats ont été présentés lors de la 10<sup>e</sup> Conférence internationale sur la typhoïde et autres salmonelles invasives (Ouganda, 4-6 avril 2017).

## HÉPATITES

### ÉVALUATION DES TESTS DE DÉPISTAGE DE L'HÉPATITE B AU LAOS

Dans un pays où la prévalence de l'hépatite B est estimée entre 8 à 10 % de la population, une étude d'évaluation des tests de dépistage a été lancée en 2015 dans quatre établissements hospitaliers du Laos. **L'objectif est de comparer les résultats des tests de diagnostic rapide utilisés localement à ceux**

**de la méthode ELISA de référence** (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay). Pour ce faire, plus de 1 500 échantillons sanguins ont été collectés et testés selon les deux méthodes. Les analyses statistiques seront réalisées en 2018. Financée par la Fondation Mérieux et la Fondation AnBer, l'étude est menée en collaboration avec l'Université des Sciences de la Santé du Laos et le Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux.



### ÉTUDE DE LA PRÉVALENCE DE L'HÉPATITE C AU CAMBODGE

Le projet de recherche sur **les infections par le virus de l'hépatite C (VHC) chez les personnes vivant avec le VIH et les femmes enceintes** a livré ses conclusions en 2017. Elles montrent que l'infection par le VHC est fréquente chez les sujets séropositifs au VIH et qu'elle est principalement associée aux médicaments intraveineux.

\*Collaborative Management Platform for detection and Analyses of (Re-)emerging and food borne outbreaks in Europe

Ces résultats ont été présentés lors de la 9e Conférence scientifique sur le VIH organisée par l'International AIDS Society (IAS) à Paris en juillet 2017. Ces travaux sont menés grâce au soutien et à la contribution de l'Université des Sciences de la Santé du Cambodge, du National Center for HIV/AIDS, Dermatology and STD, de l'Institut Pasteur du Cambodge, de l'ONG KHANA et de l'University of New South Wales en Australie.

### TUBERCULOSE ET AUTRES MYCOBACTÉRIOSES

## ÉPIDÉMIOLOGIE MOLÉCULAIRE DE LA TUBERCULOSE AU LAOS

Conduit dans le cadre du Laboratoire Mixte International (structure permettant à plusieurs institutions de se constituer en réseau sur la thématique de la résistance à l'antibiothérapie), **le projet de génotypage des souches de tuberculose vise à améliorer l'efficacité des mesures de contrôle de la maladie en Asie du Sud-Est.** Le réseau est constitué de l'Institut de Recherche pour le Développement de Montpellier, du National Institute of Hygiene and Epidemiology du Vietnam, de l'Institut Pasteur du Cambodge, du Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux et du Laboratoire des Pathogènes Émergents de la Fondation Mérieux.

## ÉTUDE MULTICENTRIQUE SUR L'EFFICACITÉ DES ANTITUBERCULEUX

Le traitement standard anti-tuberculose (recommandé par l'OMS et basé sur une quadrithérapie) génère d'importants effets secondaires, en particulier pour les patients ayant contracté une souche multirésistante. Ces effets indésirables sont à l'origine d'un nombre croissant d'arrêts de traitement. **L'étude multicentrique lancée en 2017 par la Fondation Mérieux propose d'évaluer l'efficacité d'un nouveau test de diagnostic immunologique pour suivre des patients en cours de traitement antituberculeux.** L'étude est mise en place dans deux pays : le Liban et le Bangladesh, sous la coordination du Laboratoire des Pathogènes Émergents, et une extension vers d'autres membres du réseau GABRIEL est prévu en 2018.

## SURVEILLANCE DE LA RÉSISTANCE AUX ANTILÉPREUX À MADAGASCAR

Laboratoire National de Référence pour la Lèpre depuis 2016, le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Madagascar réalise une étude visant à **évaluer la diversité génétique des souches de la bactérie responsable de la lèpre et à surveiller l'apparition de résistances aux traitements antibiotiques.** Ces travaux font l'objet d'un partenariat avec le service de dermatologie du Centre hospitalier universitaire Joseph Raseta Befelatanana, l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, la Fondation AnBer, la Fondation Raoul Follereau, le Programme National de Lutte contre la Lèpre, Centre National de Référence pour les Mycobactéries et de la Résistance des Mycobactéries aux Antituberculeux (CNR-MyRMA) et le bureau de l'OMS à Madagascar.



## INCIDENCE DES MYCOSES TROPICALES À MADAGASCAR

Maladies tropicales négligées, la chromomycose et la sporotrichose sont des mycoses endémiques à Madagascar, qui se développent dans les tissus sous-cutanés après contact avec une plaie. Mené dans le cadre d'un sujet de thèse, ce projet de recherche vise à **évaluer leur incidence et à identifier précisément les sources de contamination dans l'objectif de mettre en place un réseau clinico-biologique permettant le repérage et la prise en charge des patients**. En 2017, une mission de surveillance environnementale associant dermatologues, scientifiques et botanistes a été réalisée. L'analyse d'échantillons cutanés et environnementaux se poursuit. L'étude est menée en partenariat avec le service de dermatologie du CHU de Befelatanana, avec l'appui de l'Université Grenoble-Alpes et de l'Université d'Antananarivo.

### MALADIES RESPIRATOIRES

## ÉTIOLOGIE DES PNEUMONIES AU LIBAN

L'étude PEARL (Pneumonias' Etiology Among Refugees and Lebanese population) propose **d'établir la prévalence des différents pathogènes à l'origine des infections respiratoires dans un contexte de crise humanitaire**. Les résultats permettront de formuler des recommandations de prévention et de prise en charge thérapeutique. Au total, l'étude vise à inclure 1 500 patients dans le cadre d'un consortium regroupant des partenaires académiques (l'Université Saint-

Joseph de Beyrouth et l'Université Libanaise à Tripoli), humanitaires (les ONG Al-Bashaer et Amel), privés (la société Bioteck), experts en biologie (l'hôpital de Chtoura au Liban, l'Université de Lyon et le Nationwide Children's Hospital de l'Ohio aux États-Unis). L'étude est financée par la Fondation Mérieux et la Bill & Melinda Gates Foundation.



## DISTRIBUTION SÉROLOGIQUE DES PNEUMOCOQUES AU CAMBODGE

Dans le but d'évaluer l'impact du programme de vaccination infantile contre les infections à pneumocoques lancé en 2015, **la Fondation Mérieux et l'Institut Pasteur du Cambodge mènent un projet de recherche visant à identifier les souches qui étaient en circulation avant l'introduction du vaccin PCV13**.

Au total, 250 souches isolées avant janvier 2014 ont été analysées au Laboratoire Rodolphe Mérieux de Phnom Penh avec l'aide de l'hôpital Sihanouk Center of Hope et grâce au soutien de NAMRU-2 (Naval Medical Research Unit Two) et du Laboratoire des Pathogènes

Émergents de Lyon. L'étude a été publiée en 2017 dans la revue *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* et a été présentée au bureau de l'OMS au Cambodge et au ministère de la Santé.

## PRÉVALENCE DE L'INFLUENZA PARMIS LES INFECTIONS SÉVÈRES AU CAMBODGE



Les virus grippaux sont fréquemment à l'origine d'infections respiratoires sévères aiguës, aussi **cette étude a pour objectif d'identifier la prévalence des virus influenza parmi les agents responsables de pneumonies au Cambodge**. En 2017, plus de 1 400 échantillons ont été analysés, attestant la présence des virus influenza pour 4,2 % des cas sévères. Ces travaux sont mis en œuvre dans le cadre d'une collaboration avec le Laboratoire Rodolphe Mérieux de Phnom Penh, l'hôpital de la Croix-Rouge à Lyon, l'École doctorale E2M2, le laboratoire VirPath et l'Université Claude Bernard Lyon 1.



## ÉTUDE PROSPECTIVE DES INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGÜES COMMUNAUTAIRES AU LAOS

Le projet LaCoRIS, initié en 2015, se poursuit jusqu'en 2019. Basé sur une cohorte de plus de 5 000 personnes réparties sur 25 villages de la zone de Vientiane, ce projet a pour objectif de mesurer l'incidence des maladies respiratoires aiguës et d'identifier les agents pathogènes responsables **des maladies respiratoires aiguës** dans les zones urbaines et périurbaines du Laos. Financé par le NAMRU-2 (Naval Medical Research Unit Two), le projet est mené dans le cadre d'une collaboration scientifique entre le Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux, le LOMWRU de Vientiane (Lao-Oxford-Mahosot Hospital-Wellcome Trust Research Unit), le National Center for Laboratory and Epidemiology et le Laboratoire des Pathogènes Émergents.

## FIÈVRES

### SURVEILLANCE DES FIÈVRES PÉDIATRIQUES AU MALI

Lancé en 2016 en coopération avec le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali, l'Institut de microbiologie de la Bundeswehr et les services pédiatriques de l'hôpital Gabriel Touré de Bamako et de l'hôpital du Mali, **ce projet étudie l'origine des syndromes fébriles aigus afin d'en améliorer la prévention et le traitement.** Plus de 500 enfants ont déjà été inclus dans l'étude, qui a mis en évidence la circulation de deux virus remarquables en plus des agents pathogènes communs : le virus de Lassa et le virus de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo. L'étude est soutenue par le Programme de partenariat d'excellence en matière de sûreté biologique et de sécurité sanitaire du ministère allemand des Affaires étrangères.

## MÉNINGITES

### CONTRÔLE DES MÉNINGITES BACTÉRIENNES À MADAGASCAR

Initiée en Afrique dès 2002, la surveillance des bactéries responsables des méningites a été étendue à Madagascar en 2011. **Il s'agit de suivre l'étiologie bactérienne des méningites et d'assurer une veille microbiologique de l'émergence et de la réémergence de souches pathogènes.** Ce projet est mené en collaboration avec le bureau de l'OMS à Madagascar, le service des maladies infectieuses du CHU de Befelatanana, l'hôpital Mère-Enfant de Tsaralalana et le Laboratoire des Pathogènes Émergents de Lyon. Le diagnostic moléculaire est effectué par le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Madagascar à Antananarivo et le séquençage dans les Centres de Référence des méningocoques.

## ZIKA

## DÉVELOPPEMENT DE TESTS POUR LE DIAGNOSTIC DU VIRUS ZIKA

La Fondation Mérieux fait partie des 25 organisations de recherche et de santé publique réunies dans le cadre du projet ZikaPLAN (Zika Preparedness Latin American Network).

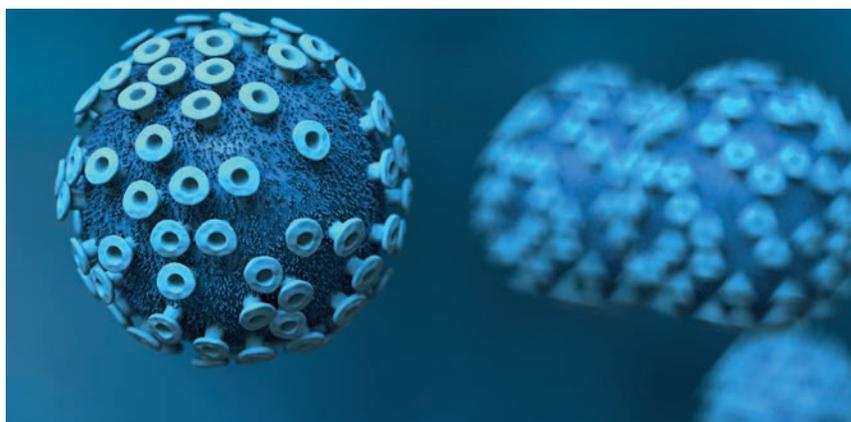
Financée par la Commission européenne dans le cadre du programme Horizon 2020\*, l'initiative regroupe différentes disciplines nécessaires à la construction d'une approche globale : surveillance épidémiologique, études cliniques, outils de dépistage et de contrôle, activités de formation et de partage des connaissances.

**La Fondation Mérieux est tout particulièrement impliquée dans le développement et le transfert de tests de diagnostic rapides.** En 2017, deux prototypes de test, l'un pour la détection du virus Zika, l'autre pour la détection des immunoglobulines M (IgM) et immunoglobulines G (IgG) produits lors de la réponse immunitaire du patient.

### ACCÈS AUX TESTS DE DIAGNOSTIC DES MALADIES NÉGLIGÉES

La stratégie d'action de la Fondation Mérieux en termes d'accès aux techniques de dépistage repose sur la formation des ressources humaines locales au développement et à la production d'outils de diagnostic performants et accessibles.

La Fondation travaille avec plusieurs acteurs convaincus par cette approche décentralisée, notamment le Réseau Francophone sur les Maladies Tropicales Négligées, l'Institut de Recherche pour le Développement, Médecins sans Frontières et les Instituts Pasteur.



# 03 PARTAGE DE CONNAISSANCES



« Le Centre des Pensières est bien plus qu'un lieu de travail, c'est un lieu d'ouverture et de dialogue pour que naissent des idées nouvelles et que la santé publique avance partout dans le monde.

C'est la vocation de ce lieu unique et chargé d'histoire. »

Alain Mérieux

## DÉVELOPPER L'ÉCHANGE DE CONNAISSANCES

La Fondation Mérieux se mobilise dans le monde entier pour le partage et la diffusion des connaissances, pour que les progrès scientifiques bénéficient au plus grand nombre.

**L**e partage de connaissances irrigue l'ensemble des actions de la Fondation Mérieux : professionnalisation des laboratoires d'analyses médicales, création d'espaces de dialogue autour de grandes thématiques scientifiques, mise à disposition d'expertise dans le cadre de partenariats de santé publique... Quel que soit le domaine d'intervention, la Fondation Mérieux investit sans relâche le champ du savoir. Elle entend ainsi favoriser la circulation des idées et le développement de synergies au service de la lutte contre les maladies infectieuses.

### LES PENSIÈRES CENTER FOR GLOBAL HEALTH

Propriété de la Fondation Mérieux, situé sur les rives du lac d'Annecy, le Centre des Pensières a été conçu pour favoriser le partage des connaissances, être un catalyseur d'échanges et un creuset d'idées, au service de la santé publique. Dans un cadre privilégié, ouvert sur la nature et sur le monde, des professionnels de santé et acteurs de terrain de toutes les disciplines et tous les pays se retrouvent lors de formations et conférences de haut niveau pour faire progresser la santé dans le monde.

Les cours avancés et les conférences internationales de la Fondation Mérieux, tels qu'ADVAC, ACDx, le Global Task Force on Cholera Control, la Conférence des Cent Gardes, la réunion du réseau GABRIEL, se sont tenus aux Pensières en 2017. Le Centre a également accueilli des organisations internationales telles que l'OMS, Unitaïd, la Bill & Melinda Gates Foundation, l'Institut Pasteur, l'Inserm, Medicines for Malaria Venture, Human Vaccines Project, l'European Association for the Study of Obesity et Epiconcept.

Les Pensières ont également reçu des organisations et associations à but non lucratif rassemblant philanthropes et acteurs humanitaires engagés pour l'intérêt général, comme le Forum Ahimsa et l'atelier annuel du Centre français des Fonds et Fondations.

Le Centre a ainsi accueilli plus de 6 000 personnes lors de 150 événements en 2017.

# FORMATIONS

## PARTENAIRES ADVAC

- Bill & Melinda Gates Foundation,
- Commission européenne,
- ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control),
- ESPID (European Society for Paediatric Infectious Diseases),
- Fondation Mérieux,
- Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health,
- National Foundation for Infectious Diseases (NFID),
- NIAID/NIH (National Institute of Allergy and Infectious Diseases/ National Institutes of Health) et Fogarty International Center,
- NVPO (National Vaccine Program Office),
- OMS,
- Université de Genève
- US CDC  
(Centers for Disease Control and Prevention).

GlaxoSmithKline, Janssen, Merck, Novartis Vaccines, Pfizer, Sanofi Pasteur, Sanofi Pasteur MSD, Serum Institute of India et Takeda ont attribué des subventions à caractère éducatif.

## DIFFÉRENTS FORMATS ADAPTÉS AUX BESOINS LOCAUX

En collaboration avec ses partenaires, la Fondation Mérieux apporte un soutien pédagogique différencié et dispense plusieurs formats d'enseignement : des cours intensifs d'une à deux semaines délivrés par des experts scientifiques venus du monde entier (ADVAC, ACDx), des formations diplômantes de plusieurs mois (comme BAMS, voir p.17) et des modules thématiques courts, parfois en ligne, qui accompagnent les projets et les réseaux sur le terrain, tels que le réseau GABRIEL, le projet RESAOLAB ou l'Initiative Qualité.

## COURS AVANCÉ DE VACCINOLOGIE

### – ADVAC (Advanced Course of Vaccinology)

**ADVAC couvre toutes les composantes de la vaccination** : de l'immunologie à l'administration du vaccin, en passant par les préoccupations d'ordre politique ou économique et les réticences accrues vis-à-vis de la vaccination. En 2017, ADVAC a été marqué par l'intervention de Rolf M. Zinkernagel, professeur à l'Université de Zurich et prix Nobel 1996 de physiologie ou médecine (conjointement avec Peter Doherty). Rolf M. Zinkernagel a présenté un cours intitulé « L'immunologie enseignée par les virus ».

Le réseau des anciens élèves (plus de 1 100 personnes de 110 pays) organise régulièrement des rencontres en marge de prestigieuses conférences scientifiques, comme ce fut le cas en 2017 à Genève, suite à la conférence SAGE (groupe d'experts sur la vaccination) de l'OMS, et à Madrid, lors du congrès de l'European Society for Paediatric Infectious Diseases (ESPID).

## COURS AVANCÉ DE DIAGNOSTIC

### – ACDx (Advanced Course on Diagnostics)

**ACDx présente un panorama complet des enjeux du diagnostic** : dernières avancées, surveillance des épidémies, accès à un diagnostic de qualité, etc. En 2017, la résistance aux antimicrobiens était à l'honneur, avec l'intervention de Marc Sprenger, directeur du Secrétariat de la résistance aux antimicrobiens de l'OMS, qui a présenté le Plan d'action mondial adopté en 2015. Afin de rendre le cours accessible à un plus grand nombre de participants de pays en développement, des bourses d'étude ont été accordées en 2017 par BD, bioMérieux, Bioneer, Cepheid, Roche et Africa CDC.

## RÉSEAU AMRSNET

L'édition 2017 d'ACDx a été marquée par le lancement officiel du réseau « Antimicrobial Resistance Surveillance Network » (AMRSNET) de l'Africa CDC (Centers for Disease Control) pour lutter contre les infections résistantes aux antibiotiques, en lien avec le Plan d'action mondial de l'OMS. Ce réseau rassemble des dirigeants en santé publique, des épidémiologistes, des experts en politique de laboratoire et des acteurs de la santé humaine, animale et environnementale.



## ADVAC

(Advanced Course of Vaccinology)

- 18<sup>e</sup> promotion
- 72 étudiants de 38 pays
- 8-19 mai 2017  
au Centre des Pensières

En partenariat avec  
l'Université de Genève

## ACDx

(Advanced Course on Diagnostics)

- 8<sup>e</sup> édition
- 38 étudiants de 20 pays
- 29 octobre-3 novembre 2017  
au Centre des Pensières

En partenariat avec la London School  
of Hygiene & Tropical Medicine

LANCEMENT EN 2017

## Cours d'épidémiologie en situation d'urgence complexe

- 1<sup>ère</sup> édition
- 23 étudiants de 16 pays
- 19-23 juin 2017  
au Centre des Pensières

En partenariat avec Epiconcept et  
CORDS (Connecting Organizations  
for Regional Disease Surveillance)

## FORMATION EN ÉPIDÉMIOLOGIE

La Fondation Mérieux a lancé en 2017 le Cours d'épidémiologie en situation d'urgence complexe afin de renforcer les connaissances des épidémiologistes pour apporter une **contribution efficace à la construction d'une riposte multidisciplinaire face aux épidémies**. Les enseignements ont été délivrés par des intervenants de l'US CDC (Centers for Disease Control), de l'OMS, de Médecins Sans Frontières, du GOARN (Global Outbreak Alert and Response Network) et d'Epiconcept, grâce au financement du Skoll Global Threats Fund.



## FORMATION À DISTANCE

### GLOBE : global link for online biomedical expertise

La formation à distance est un axe important et complémentaire de diffusion des connaissances. La Fondation Mérieux s'adresse ainsi aux professionnels de santé du monde entier, qui accèdent en autonomie aux formations, aux réseaux d'expertise et aux espaces collaboratifs. Bilingue français et anglais, le portail GLOBE propose des formations interactives sur les thématiques liées à la biologie, aux épidémies et à la gestion des laboratoires. Les contenus sont enrichis en permanence : en 2017, 6 nouveaux modules ont été ajoutés, notamment sur les bonnes pratiques de laboratoire, la biosécurité et la rage.

# CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES

Chaque année, la Fondation Mérieux participe à la diffusion des connaissances à travers l'organisation de conférences scientifiques de premier plan. En 2017, une rencontre exceptionnelle a été organisée au Centre des Pensières à l'occasion du 50<sup>e</sup> anniversaire de la création de la Fondation. Plus de 150 personnes ont participé à cette journée d'échanges sur les nouveaux risques épidémiques dans les pays en développement (voir le dossier spécial p.8).

Outre cette rencontre anniversaire, la Fondation Mérieux a organisé douze conférences en 2017, dont près de la moitié à l'international.

## CONFÉRENCES ORGANISÉES AU CENTRE DES PENSIÈRES EN 2017

### Conférence sur le diagnostic des fièvres entériques

→ Février 2017 / 44 participants

En partenariat avec la Bill & Melinda Gates Foundation

Face au manque de spécificité et/ou de sensibilité des tests actuellement utilisés pour dépister la typhoïde, cette rencontre avait pour but de déterminer le Profil de produit cible (Target Product Profile, TPP) pour le diagnostic de la fièvre typhoïde. Un TPP décrit la manière dont un test de diagnostic sera utilisé et les caractéristiques qu'il doit comporter.

### Modèles humanisés pour étudier l'immunité et accélérer le développement de nouvelles solutions

→ Avril 2017 / 50 participants

En partenariat avec Sanofi Pasteur

Cette conférence a fait le point sur les modèles de recherche humanisés (après transplantation d'un système immunitaire humain sur un modèle animal) et leurs impacts sur l'étude des maladies infectieuses et des cancers ou sur les tests de nouveaux médicaments.



## METTRE FIN AU CHOLÉRA

Feuille de route mondiale 2030  
Octobre 2017

→ En partenariat avec le Global Task Force on Cholera Control (GTFCC)

110 participants

### Rencontre « Human Vaccine Project »

→ Avril 2017 / 31 participants

En partenariat avec le Human Vaccine Project, ONG internationale regroupant des acteurs du monde universitaire, associatif, industriel et de la sphère publique

### Acceptation de la vaccination : science, politique et pratique dans un monde « Post-Fact »

→ Septembre 2017 / 56 participants

En partenariat avec Sanofi Pasteur

Ce séminaire a porté sur l'identification des politiques et des pratiques qui permettent de renforcer et de maintenir la confiance dans les vaccins, notamment par le marketing social ou éthique.

### Conférence des Cent Gardes (VIH)

→ Octobre 2017 / 105 participants

En partenariat avec l'ANRS (Agence France Recherche Nord & Sud Sida-HIV Hépatites) et l'Inserm

Ce colloque biennal, qui porte sur le vaccin contre le VIH, rassemble des experts issus de la recherche publique et privée, du monde hospitalier et universitaire et des représentants des autorités de santé. Ils ont notamment présenté leurs travaux sur les mécanismes de transmission du VIH et le rôle du système immunitaire des muqueuses.

### Communication des bénéfices de la vaccination au-delà de la prévention de l'infection

→ Décembre 2017 / 50 participants

En partenariat avec Sanofi Pasteur

Au-delà des avantages directs des vaccins en termes de prévention des infections, les participants à cette conférence ont émis des recommandations pour mieux valoriser les bénéfices connexes, tels que la réduction de la résistance aux antimicrobiens ou le vieillissement en bonne santé.

## CONFÉRENCES ORGANISÉES À L'INTERNATIONAL

### 2<sup>e</sup> Sommet Dengue en Asie

→ Philippines, mars 2017 / 110 participants

En partenariat avec le groupe de travail ADVA (Asian Dengue Vaccine Advocacy), DVI (Dengue Vaccine Initiative) et l'ONG SEAMEO

### 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> Rencontres

#### « MENA Influenza Stakeholders Meeting »

→ République tchèque et Lettonie, avril et septembre 2017 / 35 et 25 participants

En partenariat avec Sanofi Pasteur

Ces conférences ont réuni 60 représentants de pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord qui œuvrent pour réduire le fardeau de la grippe, conformément au Plan d'action global de l'OMS pour les vaccins antigrippaux.

### Partenaires pour la prévention de la rage

→ Suisse, septembre 2017 / 45 participants

En partenariat avec la GARC (Global Coalition for Rabies Control)

Cette conférence vise à améliorer le contrôle et la prévention de la rage dans les pays affectés, à travers le partage d'expériences, le plaidoyer et la mise en œuvre pratique des connaissances de pointe.

### Conférence Vaccinologie 2017 :

#### 3<sup>e</sup> Symposium international pour experts d'Asie-Pacifique

→ Vietnam, octobre 2017 / 87 participants

En partenariat avec Sanofi Pasteur

Organisées en alternance en Amérique latine et en Asie-Pacifique, ces rencontres visent à favoriser le partage d'expériences pour la définition de nouvelles stratégies de vaccination.

## ► OBJECTIF : RÉDUIRE DE 90 % LE NOMBRE DE DÉCÈS DUS À LA MALADIE D'ICI 2030.

**La Global Task Force on Cholera Control (GTFCC)** est un réseau rassemblant plus d'une cinquantaine d'institutions des Nations Unies, d'organismes internationaux, d'instituts universitaires et d'ONG (l'OMS, GAVI, MSF, US CDC etc.) qui aident les pays touchés par le choléra à intensifier leurs efforts.

Au cours de cette conférence, le GTFCC a présenté sa feuille de route mondiale visant à aligner les ressources, partager les pratiques et renforcer les partenariats entre les pays touchés, les donateurs et les organismes internationaux. Elle souligne la nécessité d'une approche coordonnée pour lutter contre le

choléra, et d'une planification au niveau des pays pour la détection précoce des flambées et la riposte rapide. Le lancement de la feuille de route mondiale du GTFCC a bénéficié du soutien de la Bill & Melinda Gates Foundation, de la Fondation Mérieux et de WaterAid.

# PARTENARIATS DE SANTÉ PUBLIQUE

La Fondation Mérieux contribue à plusieurs initiatives structurantes internationales et interdisciplinaires visant à créer des synergies d'action au service de la santé publique mondiale. Pour fédérer les expertises autour des enjeux prioritaires, pour apprendre les uns des autres et pour poursuivre de façon efficace le combat contre les maladies infectieuses.

## ACCÉLÉRER LA RIPOSTE AUX RISQUES PANDÉMIQUES

**GloPID-R : Global Research Collaboration  
for Infectious Disease Preparedness**



Un réseau mondial fédérant des organismes de financement de la recherche et des scientifiques experts des maladies infectieuses ;

**Mission :** préparer et activer une réponse rapide, coordonnée et efficace de la recherche lors des crises infectieuses majeures, nouvelles ou ré-émergentes à potentiel pandémique ;

La Fondation Mérieux est chargée de la coordination du Secrétariat de GloPID-R, en partenariat avec l'Université d'Oxford. Le secrétariat est financé par Horizon 2020, le programme de recherche et d'innovation de la Commission européenne dans le cadre de la subvention n°643434.

### — Avancées 2017

- ⇒ Intégration de nouveaux participants au réseau et volonté d'améliorer la coordination avec les autres initiatives globales de ce domaine et de celui de la résistance aux antimicrobiens ;
- ⇒ Préparation de l'organisation de l'Assemblée générale, avec la première participation de représentants de l'industrie ;
- ⇒ Réflexion pour initier un groupe de travail sur les mécanismes de financements rapides de la recherche lors des crises de maladies infectieuses ;
- ⇒ Publications de recommandations scientifiques sur les priorités de recherche à long terme afin d'améliorer l'évaluation des risques et la prévision des menaces pandémiques.

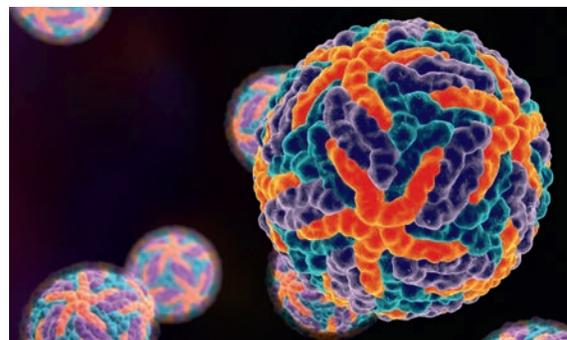
## FAIRE RECULER LA DENGUE ET LES AUTRES MALADIES ARBOVIRALES

**PDC : Partenariat pour le Contrôle de la Dengue**

Une alliance d'organisations internationales et d'experts scientifiques, créée avec le soutien de la Bill & Melinda Gates Foundation, Sanofi Pasteur, Takeda, bioMérieux et Bayer ;

**Objectif :** contribuer à l'élimination de la dengue et autres maladies arbovirales dans les pays émergents et en développement ;

Une approche intégrée faisant appel à différents outils de prévention : vaccins, traitements antiviraux, insecticides, contrôle des moustiques, nouvelles méthodes de diagnostic, etc.



### — Avancées 2017

- ⇒ Organisation d'un atelier sur les approches nouvelles et innovantes de diagnostic du virus Zika, de la dengue et autres flavivirus au Centre des Pensières en mai 2017 et d'une réunion en marge de la réunion annuelle de l'American Society of Tropical Medicine and Hygiene (ASTMH) en novembre 2017 ;
- ⇒ Publication de 2 articles scientifiques dans les revues *Vaccine* et *The Journal of Infectious Diseases* ;
- ⇒ Participation à la réunion du Conseil de prévention de la dengue en tant que membre du consortium GDAC (Global Dengue and Aedes-transmitted Diseases Consortium) fondé en 2016 par PDC et Dengue Vaccine Initiative (DVI).

## CONTRÔLER LE CHOLÉRA ET LES MALADIES ENTÉRIQUES

**IDEA-Cholera / GTFCC**



IDEA-Cholera repose sur l'expertise de terrain des professionnels de santé, regroupés au sein de groupes de travail interdisciplinaires au niveau régional.

**Mission** : contribuer au contrôle, à la prévention et à l'élimination du choléra et des autres maladies entériques grâce au développement d'actions régionales et nationales.

Hébergée par la Fondation Mérieux, IDEA a bénéficié du soutien de Sanofi Pasteur, bioMérieux et Valneva. Depuis mai 2017, la Fondation Mérieux participe à la lutte contre le choléra en tant que membre de GTFCC, l'Initiative de l'OMS contre le choléra (Global Task Force on Cholera Control, voir p.40).

La 5<sup>ème</sup> conférence IDEA Asie s'est tenue en mars 2017 au Vietnam, organisée par la Fondation Mérieux avec le soutien de l'Institut National d'Hygiène et d'Epidémiologie du ministère vietnamien de la Santé, en présence de 50 participants de 10 pays asiatiques.

## AMÉLIORER LA SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE MONDIALE

**CORDS : Connecting Organizations for Regional  
Disease Surveillance**

# CORDS

Connecting Organizations for  
Regional Disease Surveillance

CORDS fédère six réseaux de surveillance épidémiologiques régionaux en Afrique, en Asie, au Moyen-Orient et en Europe.

Financé par la Rockefeller Foundation et le Skoll Global Threats Fund, le bureau de CORDS est hébergé dans les locaux de la Fondation Mérieux.

CORDS et la Fondation Mérieux ont co-organisé en 2017 le premier Cours d'épidémiologie en situation d'urgence complexe (voir p.39).



# 04 MÈRES- ENFANTS



## AGIR POUR LES POPULATIONS VULNÉRABLES

Dans une démarche de santé globale, la Fondation Mérieux œuvre pour améliorer la qualité de vie des populations vulnérables, en particulier les mères et les enfants.

**L**a prise en compte de l'ensemble des besoins d'une population, dans une démarche de santé globale, apparaît aujourd'hui comme le seul moyen de réduire l'impact des maladies infectieuses et leurs modes de propagation toujours plus rapide. Une problématique qui était au cœur de la conférence anniversaire organisée par la Fondation Mérieux le 14 septembre 2017 (voir dossier p.8).

Aux côtés des ONG locales, la Fondation Mérieux s'engage pour les populations déplacées ou réfugiées, afin d'améliorer leurs conditions de vie : accès à l'hygiène, aux soins et à l'éducation, accompagnement socio-économique.

**Ces activités sont financées par la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux dans le cadre d'un partenariat étroit entre les deux fondations familiales.**

### FONDATION CHRISTOPHE ET RODOLPHE MÉRIEUX

Fondation familiale indépendante créée en 2001 et placée sous l'égide de l'Institut de France, la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux consacre l'essentiel de ses ressources au financement de projets de terrain.

Elle s'appuie sur l'expertise et les moyens humains de la Fondation Mérieux, à laquelle elle confie la mise en œuvre opérationnelle de ses programmes.

# AMÉLIORER LES **CONDITIONS** **SANITAIRES** EN CONTEXTE DE CRISE HUMANITAIRE

## SOUTIEN AUX ORPHELINATS EN HAÏTI

La Fondation Mérieux intervient en Haïti dans un contexte particulièrement dégradé auprès d'une population en situation d'extrême précarité. Depuis 2011, la Fondation Mérieux soutient l'extension des maisons d'enfants du Cap Haïtien et de Léogâne et la prise en charge des coûts de construction. À Léogâne, la maison d'enfants gérée par Frère Armand et Sœur Armelle permet d'accueillir toute l'année 68 jeunes filles âgées de 5 à 12 ans et 12 encadrants. On y trouve six maisons accueillants les enfants, une salle multi-activités, quatre salles de classe, une bibliothèque, une aire de jeux et une cuisine collective. Plusieurs activités génératrices de revenus sont mises en place, avec notamment deux poulaillers, un élevage caprin, une ferme porcine, un élevage de canard, un grand périmètre maraîcher et fruitier.

La Fondation Mérieux soutient également les frais de fonctionnement, l'achat des médicaments, l'aide alimentaire, l'amélioration des conditions de vie des enfants et leur scolarisation.

### **INAUGURATION DE LA MAISON BÉNÉDICTE**

Le 4 janvier 2017, Alain Mérieux inaugurait la Maison Bénédicte à Antananarivo, bâtiment réhabilité en mémoire du Docteur Bénédicte Contamin, ancienne responsable de la Fondation Mérieux à Madagascar.

Le centre accueille un foyer de jeunes étudiantes, un espace de formation et de retraite, ainsi qu'un centre d'accueil de la Communauté du Chemin Neuf, communauté catholique à vocation œcuménique.





## RÉHABILITATION DE L'HABITAT ET AIDE À L'ACCÈS AUX SOINS À MADAGASCAR

La Fondation Mérieux soutient l'association de lutte contre la pauvreté Akamasoa, fondée il y a près de 30 ans par le Père Pedro.



En 2017, des travaux de rénovation ont été réalisés pour créer un foyer de jeunes étudiantes, une crèche et un centre d'accueil des sans-abris. La Fondation a pris en charge les frais d'hospitalisation de plus de 800 personnes, en majorité des femmes et des enfants.

**Le Fonds de Solidarité Santé Enfants et Femmes Démunis, soutenu par la Fondation Mérieux, permet un suivi médical pour plus de 1 300 enfants défavorisés.**

Dans le monde

# 800 MILLIONS DE PERSONNES

**N'ONT TOUJOURS PAS ACCÈS À L'EAU POTABLE,**

dont plus de 80 % en milieu rural, avec des conséquences sanitaires et économiques majeures.



## ACCÈS À L'EAU POTABLE AU CAMBODGE

La Fondation Mérieux est partenaire de l'ONG 1001 Fontaines. Celle-ci installe des petites stations de purification d'eau en milieu rural selon un modèle économique permettant aux communautés de produire de façon autonome une eau potable. La Fondation Mérieux contribue aux projets d'épuration d'eau menés par 1001 Fontaines sur l'évaluation des méthodologies de traitement et de contrôle de la potabilité de l'eau. En 2016, le projet « Water Treatment » pour l'installation d'un laboratoire Labtech dans la province de Battambang a été mis en œuvre. Il s'est poursuivi en 2017, avec la motorisation du prétraitement, l'installation des machines sur les sites pilotes et le suivi de la qualité de l'eau pendant la phase pilote.

# CONSTRUIRE DES INFRASTRUCTURES DE SANTÉ POUR LES POPULATIONS ISOLÉES, DÉPLACÉES OU RÉFUGIÉES



## AIDE D'URGENCE AUX ROHINGYAS

En 2017, dans le cadre d'un partenariat avec Friendship, la Fondation Mérieux s'est engagée dans le camp d'Ukiha, auprès des populations réfugiées Rohingyas. Son soutien a notamment permis à Friendship d'intervenir en urgence pour fournir des soins de santé et améliorer les services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) dans le camp, afin de prévenir les risques d'épidémies.

## APPUI AUX STRUCTURES SANITAIRES AU BANGLADESH

Au Bangladesh, la Fondation Mérieux est engagée auprès de plusieurs associations œuvrant en faveur des populations des zones isolées dépourvues de structures sanitaires de qualité. Sur l'île de Moeshkali, où vivent plus de 250 000 habitants, **la Fondation participe à la construction d'un centre de santé aux côtés des ONG AMD (Aide Médicale au Développement) et SARVP (Social Assistance and Rehabilitation for the Physically Vulnerable)**. Les travaux de construction ont débuté en 2017.

La Fondation Mérieux apporte également son soutien à l'**ONG bangladaise Friendship et participe actuellement à l'équipement du laboratoire de son premier hôpital terrestre à Shyamnagar** au sud du pays. Cet hôpital, qui vient compléter le dispositif médical conçu par Friendship (trois bateaux-hôpitaux et plusieurs cliniques mobiles déjà opérationnels), devrait être fonctionnel courant 2018.



## ÉQUIPEMENT D'UN LABORATOIRE ET D'UN DISPENSAIRE EN ÉGYPTÉ

Avec le soutien de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, la **Fondation Mérieux et ses partenaires égyptiens, les ONG Mahaba et Anaphora, proposent un accès médical** aux populations les plus vulnérables. En 2017, un dispensaire médical en Haute-Égypte et un laboratoire d'analyses médicales à Assiout ont été créés pour combler le manque d'offre de soins accessible.

## SOUTIEN AUX CAMPS DE DÉPLACÉS EN IRAK

La Fondation Mérieux travaille depuis le début de la crise irako-syrienne de 2014 aux côtés des populations déplacées irakiennes : livraisons de médicaments et d'aide alimentaire, construction de logements, d'une école et d'un centre de santé. En 2017, en réponse à la demande du Conseil Supérieur des Yézidi, **la Fondation Mérieux a supervisé la construction d'un centre médico-social destiné aux femmes et enfants Yézidi persécutés lors de la guerre.**



Sous la supervision de la Fondation Mérieux, des entrepreneurs locaux déplacés ont aussi étendu le Centre Mère-Enfant Pauline-Marie Jaricot à Erbil, avec la construction d'un étage dédié à une unité de soins et de suivi pré et post-maternité.

La Fondation a également équipé le laboratoire de la clinique installée par l'ONG EliseCare dans le camp de réfugiés Yézidi de Darkar près de la frontière turque, qui accueille depuis mai 2016 environ 4 000 personnes. Enfin, la Fondation a équipé le laboratoire d'analyses médicales géré par l'ONG Première Urgence Internationale, dans le camp de déplacés de Bardarash, qui accueille plus de 10 000 Shabaks, une minorité chiite vivant dans le nord de l'Irak.

À plusieurs reprises, la Fondation Mérieux est intervenue dans les camps de Dibaga, qui accueillent plus de 41 500 sunnites, principalement des mères et des enfants ayant fui Mossoul. La Fondation a distribué plusieurs tonnes de lait nutritionnel enrichi et biscuits protéinés ainsi que des berceaux, biberons et tétines.

### LE CALVAIRE DES FEMMES YÉZIDI

La minorité Yézidi vivant en Irak a été victime de persécutions qualifiées par l'ONU de crime contre l'humanité, crime de guerre et génocide.

L'état de santé physique et mental des 7 000 femmes Yézidi libérées du joug de Daech nécessite une prise en charge médico-psychologique et un accompagnement social.



# FAVORISER L'ACCÈS À L'ÉDUCATION ET DÉVELOPPER LA PRÉVENTION

## APPUI À LA FORMATION ET AU MICROCRÉDIT EN HAÏTI

La Fondation Mérieux intervient depuis 2010 auprès de l'association AKTKK qui héberge le Centre de l'Espoir, centre de formation professionnelle pluridisciplinaire. Créé en 2001, le centre accueille annuellement environ 65 élèves en difficulté économique provenant des villages isolés. AKTKK propose plusieurs types de formation : métiers d'ébénisterie, de broderie, d'art floral et d'artisanat. Deux activités génératrices de revenus (poulailler de ponte et de chair) fonctionnent depuis 2016.

La Fondation Mérieux est également partenaire de l'Association pour la Coopération avec la Micro Entreprise (ACME), association à but non lucratif. Créée en 1997, ACME a pour mission d'aider les micro-entrepreneurs n'ayant pas accès au crédit bancaire à développer leurs activités en leur fournissant des prêts sans garantie. Cette institution propose sept types de prêts, dont l'un est spécifiquement destiné aux personnes atteintes du VIH ou du virus de l'hépatite C. La Fondation Mérieux soutient financièrement ACME dans le cadre de ses formations au microcrédit et prend en charge les coûts de fonctionnement des pôles d'assistance assurant le suivi des bénéficiaires du programme. Les prêts servent à développer des projets dans les services, le commerce et la production agricole. Près de 90 % des emprunteurs sont analphabètes, mais reçoivent tous une formation orale.

## FINANCEMENT DES ÉTUDES SUPÉRIEURES AU CAMBODGE

En partenariat avec l'ONG Enfants du Mékong, la Fondation Mérieux soutient depuis plusieurs années le Centre Docteur Christophe Mérieux de Phnom Penh. Ce centre de formation propose à des étudiants de milieux défavorisés la possibilité de poursuivre des études supérieures. Le centre accueille près de 300 étudiants ainsi qu'une vingtaine d'enfants de maternelle issus des bidonvilles de Phnom Penh.



## PARTENARIAT AVEC LE SAMUSOCIAL AU CONGO, AU MALI ET AU SÉNÉGAL

Depuis 2009, la Fondation Mérieux apporte un soutien au Samusocial International qui intervient sur le terrain pour venir en aide aux enfants et jeunes vivant en rue dans les capitales des pays en développement. En 2017, la Fondation a lancé une enquête sur les connaissances, attitudes et pratiques (CAP) de ces jeunes sur trois maladies : le VIH/sida, la tuberculose et le paludisme. Cette enquête CAP a été réalisée à Dakar (Sénégal), Bamako (Mali) et Pointe-Noire (République du Congo) dans le cadre d'un projet financé par Expertise France via l'Initiative 5 %.



## RECONSTRUCTION DE L'ÉCOLE DE QARAQOSH EN IRAK

La Fondation Mérieux a été sollicitée par les autorités régionales pour la reconstruction de l'école de Qaraqosh, ville à majorité chrétienne du nord de l'Irak, en partie détruite et occupée par Daech. En partenariat avec la Région Île-de-France, la Fondation Raoul Follereau et la Fondation Saint-Irénée, la reconstruction de cette école sera confiée aux entreprises de construction locales. Les travaux commencent en 2018. L'école primaire fait partie du système scolaire national.

## ÉDUCATION À LA SANTÉ À MADAGASCAR

La Fondation Mérieux travaille aux côtés d'ONG malgaches afin de sensibiliser les enfants et leurs familles à la prévention des maladies infectieuses. Parmi les actions réalisées en 2017 : poursuite de la formation des assistants sociaux et personnels paramédicaux, développement d'un kit pédagogique WASH (eau, hygiène et assainissement). Ce kit, développé avec le ministère de l'Eau, de l'Énergie et des Hydrocarbures, le ministère de la Santé publique et le ministère de l'Éducation nationale, est composé d'un jeu pédagogique, d'un guide de l'animateur, d'un quiz de renforcement des connaissances pour l'animateur, d'un carnet de coloriage pour les enfants, d'un pin's et d'un poster pour les familles. La démarche pédagogique est de sensibiliser par le jeu en utilisant une démarche immersive (situations réalistes), ludique (motivation) et innovante (numérique).

## ACCOMPAGNEMENT DES ÉCOLES PRIMAIRES AU MALI

Convaincue par le rôle majeur que joue l'enseignement scolaire dans la sensibilisation aux gestes d'hygiène et de santé, la Fondation Mérieux collabore avec la Fondation La main à la pâte, créée par l'Académie des sciences et les Écoles normales supérieures de Paris et de Lyon dans le but d'améliorer la qualité de l'enseignement des sciences à l'école et au collège. Ce projet vise à aider les enseignants à mettre en œuvre une pédagogie permettant de stimuler l'esprit scientifique, la compréhension du monde et les capacités d'expression des élèves. Le projet pilote concerne les problématiques de l'eau et de l'air, dans sept écoles de la ville de Bamako au Mali. En 2017, la première phase du projet s'est terminée avec de nouvelles sessions de formation des professeurs et l'accompagnement d'un scientifique du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux dans les écoles.

# 05 LA FONDATION MÉRIEUX DANS LE MONDE



BÉNIN  
BURKINA FASO  
GUINÉE  
MADAGASCAR  
MALI  
NIGER  
SÉNÉGAL  
TOGO  
BRÉSIL  
HAÏTI  
BANGLADESH  
CAMBODGE  
CHINE  
LAOS  
MYANMAR  
EGYPTE  
IRAK  
LIBAN  
TADJIKISTAN

# AFRIQUE

## BÉNIN

- **1 collaborateur béninois<sup>1</sup>**
- **Pays membre de RESAOLAB depuis 2013**

### EN 2017

#### ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

- **Construction** de la Direction des Laboratoires et du Centre national de formation continue
- **Ateliers** techniques RESAOLAB organisés en juin pour réunir tous les membres du réseau ainsi que les représentants des 15 pays de la CEDEAO
- **Deuxième session** de formation en maintenance biomédicale organisée en septembre en partenariat avec l'École Polytechnique Abomey-Calavi, financée par l'Union européenne
- **Poursuite** du programme d'évaluation externe de la qualité avec le groupe Oneworld Accuracy
- **Rédaction** de la Politique et Stratégie Nationale des Laboratoires
- **Réalisation** de la cartographie des laboratoires
- **Révision** du Plan National Qualité des laboratoires
- **Participation** de 3 techniciens de laboratoire à la formation Bachelor en Biologie Médicale Appliquée (BAMS), organisé en partenariat avec l'École Supérieure de Biologie-Biochimie-Biotechnologies (ESTBB) et le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali
- **2 bourses** pour la formation au D.E.S. en biologie médicale à l'Université de Ouagadougou (Burkina Faso)

## BURKINA FASO

- **Bureau de représentation de la Fondation : 1 collaborateur burkinabé**
- **Pays membre de RESAOLAB depuis 2009 :**
  - Création du Centre de Formation continue et de l'Unité d'Évaluation Externe de la Qualité à Ouagadougou au sein de la Direction générale de la pharmacie, du médicament et du laboratoire, inauguré en 2013
  - Rénovation et équipement de 3 autres centres de formation continue en 2011-2012 : Bobo-Dioulasso (DRS), Ouahigouya (Centre médical de Lazaret) et Fada N'Gourma (Centre hospitalier régional)
  - Rénovation du laboratoire et des salles de travaux pratiques de la Faculté de Pharmacie de Ouagadougou en 2014

### EN 2017

#### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Réception** d'un laboratoire mobile au Mali pour les pays du G5 Sahel (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger et Tchad) afin de mieux répondre aux menaces biologiques, en partenariat avec le Programme allemand « Enable and Enhance Initiative » (E2I), financé par le ministère fédéral des Affaires étrangères et le ministère fédéral de la Défense

#### ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

- **Appui** au Diplôme Inter-universitaire d'Antibiologie
- **Supervision** des laboratoires permettant de faire l'état des lieux du niveau d'équipement et de formation du personnel des laboratoires, et d'accompagner les laboratoires dans la démarche qualité

- **Organisation** de sessions de formation continue du personnel des laboratoires
- **Participation** au programme d'évaluation externe de la qualité de Oneworld Accuracy
- **2 bourses** pour la formation au D.E.S. en biologie médicale à l'Université de Ouagadougou (Burkina Faso)

#### RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- **Extension** de l'évaluation de la méthode de détection des pathogènes responsables des fièvres entériques au Burkina Faso, Ghana et Malawi, après une première phase validée au Bangladesh. Projet financé par la Bill & Melinda Gates Foundation

# AFRIQUE

## GUINÉE

- **Première mission de la Fondation Mérioux en 2010**
- **Bureau de représentation de la Fondation :**
  - 1 expatrié et
  - 15 collaborateurs guinéens
- **Pays membre de RESAOLAB depuis 2013**

### EN 2017

#### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Démarrage** du projet REDISSE financé par la Banque mondiale via l'Organisation Ouest Africaine de la Santé : évaluation technique des 10 laboratoires des districts sélectionnés en Guinée (sur un total de 47 laboratoires en Guinée, Guinée-Bissau, Liberia, Sierra Leone et Togo)
- **Poursuite** du projet LAB-NET avec comme réalisations : une analyse des données de 105 laboratoires ainsi que des recommandations d'actions et un plan de formation ; la formation de plus de 500 personnes à la biosécurité et au référencement d'échantillons ; l'organisation de 3 formations certifiantes IATA, de formations à l'évaluation externe de la qualité et une formation conjointe avec l'Institut Pasteur de Guinée en management de laboratoire ; acquisition de matériel de protection individuelle et de boîtes de transport d'échantillons
- **Poursuite** du projet LABOGUI visant à accompagner la mise en œuvre de la politique nationale de biologie médicale à travers le renforcement des laboratoires préfectoraux et régionaux ainsi que l'amélioration des pratiques des professionnels de laboratoire. Recrutement et mise en place des équipes : les assistants techniques

sont formés et installés auprès des Directions régionales de la santé, et acquisition de véhicules de transport

- **Construction** de l'extension et équipement des salles de travaux pratiques de l'École nationale de santé de Kindia (formation initiale)

#### ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

- **Construction** de la Direction Nationale des Laboratoires et du Centre de formation continue des techniciens de laboratoire à l'Institut de Perfectionnement des Professionnels de Santé à Conakry

#### PROJETS MÈRES - ENFANTS

- **Soutien** financier au centre mère-enfant Bernard Kouchner de Coronthie, inauguré en 2014, pour l'achat de réactifs pour le laboratoire et pour l'appui pour la gestion des stocks de médicaments\*
- **Soutien** à l'ONG Entrepreneurs du Monde dans le cadre de Wakili, projet de microfinance sociale\*

## MADAGASCAR

- **Première mission de la Fondation Mérioux en 2006**
- **Bureau de représentation de la Fondation Mérioux :**
  - 6 collaborateurs malgaches
- **Centre d'Infectiologie Charles Mérioux\* à l'Université d'Antananarivo (2010)**
- **Un membre du réseau GABRIEL : Université d'Antananarivo**
- **9 laboratoires de biologie médicale réhabilités depuis 2007**

#### Thèmes de recherche du Laboratoire Rodolphe Mérioux :

- Lèpre
- Chromomycose et sporotrichose
- Bactéries multirésistantes
- Méningites bactériennes
- Papillomavirus
- Bilharziose

### EN 2017

#### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Réalisations** 2017 dans le cadre de RESAMAD\* :
  - Renforcement de la bactériologie : atelier sur la résistance aux antimicrobiens et atelier de présentation officielle du projet RESAMAD



- Équipement et dotation en réactifs et consommables nécessaires au démarrage de nouvelles analyses en bactériologie pour 7 laboratoires
- Mise en place du système de gestion de recouvrement de coûts 80/20 et 60/40 au sein de 5 hôpitaux
- Continuité et suivi du contrôle qualité externe au sein des laboratoires en intégrant de nouveaux laboratoires
- Lancement de la mise en place de l'outil DHIS2, recommandé par l'OMS
- Contribution à la surveillance épidémiologique des maladies à Madagascar suite aux examens effectués
- Formations en assurance qualité pour les techniciens et biologistes
- **Orientation** des activités du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux vers les maladies tropicales négligées, à savoir la bilharziose, la chromoblastomycose et la lèpre
- **Réponse** à l'épidémie de peste par la dotation d'équipements de protection individuelle
- **Évaluation** de la charge virale VIH-1 : plus de 800 tests de charge virale réalisés

- **Appui** à la filière des études de pharmacie : sensibilisation des lycéens dans la Région Est de Madagascar pour intégrer la filière Pharmacie à l'obtention du baccalauréat

## RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- **Surveillance** de la résistance de *Mycobacterium leprae* aux anti-lépreux : le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux reconnu Laboratoire National de Référence pour la Lèpre
- **La chromomycose** et la sporotrichose à Madagascar : épidémiologie, diagnostics mycologique et moléculaire et caractérisation des sources environnementales
- **Surveillance** des méningites bactériennes pédiatriques et chez l'adulte à Antananarivo
- **Renforcement** de la collaboration avec BioFire, avec la poursuite de dons de plateformes pour les laboratoires GABRIEL, notamment pour le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Madagascar

## PROJETS MÈRES - ENFANTS

- **Inauguration** de la Maison Bénédicte à Antananarivo en mémoire du Dr Bénédicte Contamin, la Responsable Océan Indien de la Fondation Mérieux pendant dix ans
- **Accès** à l'hygiène des personnes démunies à Madagascar avec l'association Akamasoa, avec la réhabilitation d'une crèche dans le village de Mahatazana d'une capacité d'accueil de 150 enfants, la réhabilitation de logements pour jeunes étudiantes et l'élargissement du Centre d'accueil des personnes très défavorisées\*

- **Mise en œuvre** de kits pédagogiques WASH (eau, hygiène et assainissement), composés de 2 000 carnets de coloriages, 1 000 diplômes pour les familles, un jeu interactif et un quiz illustré pour les animateurs\*

- **Sensibilisation** des enfants et des jeunes des associations locales à l'hygiène et à d'autres thèmes sur les maladies infectieuses\*



# AFRIQUE

## MALI

- **Première mission de la Fondation Mérieux en 2003**
- **Bureau de représentation de la Fondation :**
  - 1 expatrié et
  - 5 collaborateurs maliens
- **Centre d'Infectiologie Charles Mérieux et Laboratoire Rodolphe Mérieux\* à Bamako (2005)**
- **Un membre du réseau GABRIEL : Centre d'Infectiologie Charles Mérieux**
- **Pays membre de RESAOLAB depuis 2009 : rénovation et équipement de sites de formation (en 2010)**



### Thèmes de recherche du Laboratoire Rodolphe Mérieux :

- Tuberculose
- Hépatite B
- Infections respiratoires
- Fièvres inexpiquées

## EN 2017

### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Poursuite** du développement des capacités techniques du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux : formations, équipement et démarrage des activités dans le laboratoire de niveau P3 dédié au diagnostic et à la recherche sur la tuberculose,

avec des financements Fonds Mondial et US CDC-GHSA via Catholic Relief Services

- **Poursuite** du processus d'accréditation du laboratoire de biologie clinique à la norme ISO 15189\*

- **Réception** d'un laboratoire mobile au Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali au bénéfice des pays du G5 Sahel (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, et Tchad), afin de mieux répondre aux menaces biologiques, en partenariat avec le Programme allemand « Enable and Enhance Initiative » (E2I), financé par le ministère fédéral des Affaires étrangères et le ministère fédéral de la Défense

- **LABOMEDCAMP** : organisation de réunions de la cellule de coordination (Fondation Mérieux, Santé Sud et Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali) afin de mettre en œuvre la deuxième phase de ce projet d'installation de 8 laboratoires supplémentaires dans des centres de santé communautaires des régions de Kayes, Koulikoro, Ségou, Sikasso

### ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

- **BAMS Mali\*** : sortie de la 10<sup>e</sup> et dernière promotion du Bachelor en Biologie Médicale Appliquée (BAMS) créé en 2007 en collaboration avec le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux et l'École Supérieure de Biologie-Biochimie-Biotechnologies (ESTBB) de l'Université Catholique de Lyon. BAMS devrait devenir en 2018 un Master de Biologie Médicale, fruit d'un partenariat avec la Faculté de Pharmacie de l'USTTB (Université des Sciences Techniques et des Technologies de Bamako), le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux et l'ESTBB

### RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- **Surveillance** des étiologies des fièvres au Mali : étude des étiologies infectieuses des syndromes fébriles aigües ou prolongées pour améliorer leur diagnostic, leur traitement, leur prévention et leur contrôle

- **Séroprévalence** du portage chronique du virus de l'hépatite B à Tombouctou

- **Étude** du spectre des virus des voies respiratoires au Mali : évaluation du spectre du virome des infections des voies respiratoires, leurs caractéristiques épidémiologiques et les réponses immunitaires chez les enfants, les adultes et les femmes enceintes

- **Formation** à la détection du virus de fièvre hémorragique de Crimée-Congo par une technique de biologie moléculaire au Centre d'Infectiologie Charles Mérieux en juin 2017

- **Étude DREPATEST** : performances diagnostics et faisabilité du Test de Diagnostic Rapide (TDR) de la drépanocytose Sickle SCAN™ de Biomedomics, chez des personnes de moins de 6 mois à Bamako (Mali), Lomé (Togo) et Kinshasa (République démocratique du Congo)

### ÉCHANGES DE CONNAISSANCES

- **Atelier** de travail au Laboratoire Christophe Mérieux à Pékin dans le cadre de deux projets collaboratifs visant à développer les capacités de recherche sur les maladies infectieuses émergentes en Afrique : « L'identification des virus respiratoires au Mali » et « Caractérisation

du virome de la faune (chauve-souris et rongeurs) au Mali ». Ce stage de formation intensif s'est adressé à quatre scientifiques du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali du 9 au 19 janvier 2017

- **Voyage d'étude** sur la sûreté biologique et la sécurité sanitaire en Allemagne pour 4 scientifiques du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du 9 au 15 juillet 2017

## PROJETS MÈRES - ENFANTS

- **Partenariat** avec le Samusocial International\* qui porte assistance aux enfants vivant dans les rues de Bamako. Lancement d'une enquête CAP pour collecter des données sur les connaissances, attitudes et pratiques des enfants et jeunes vivant en rue, sur le VIH/sida, la tuberculose et le paludisme

- **Programme** pilote d'éducation à la science et à la santé à l'école primaire au Mali en collaboration avec la Fondation La main à la pâte\* : 2 sessions de formation des professeurs, visites dans les écoles, réunion avec les coordinateurs pédagogiques et opérationnels pour établir l'accompagnement scientifique des enseignants

- **Partenariat** avec l'association SMARA\* : missions pédiatriques de formation auprès des médecins généralistes et de soins dans 3 districts au nord du Mali

- **Soutien** à l'ONG Djantoli pour la surveillance et la prise en charge de la santé materno-infantile\* : aider les mères à mieux veiller sur la santé de leurs enfants, en développant des solutions durables pour faciliter le recours rapide aux soins

## NIGER

- **Première mission de la Fondation Mérieux en 2012**

- **Bureau de représentation de la Fondation : -1 collaborateur nigérien<sup>2</sup>**

- **Pays membre de RESAOLAB depuis 2013**

### EN 2017

## APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Réception** d'un laboratoire mobile au Mali pour les pays du G5 Sahel (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, et Tchad), afin de mieux répondre aux menaces biologiques, en partenariat avec le Programme allemand « Enable and Enhance Initiative » (E2I), financé par le ministère fédéral des Affaires étrangères et le ministère fédéral de la Défense

- **Collecte** des données sur les capacités de laboratoires de santé au Niger et développement d'une cartographie grâce au financement de la Bill & Melinda Gates Foundation via l'African Society for Laboratory Medicine

## ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

- **Confirmation** d'un financement du Gouvernement Princier de Monaco pour la poursuite des activités RESAOLAB au Niger de 2018 à 2020

- **Construction** et équipement de la Direction des Laboratoires de Santé à Niamey, qui abrite le laboratoire d'Évaluation Externe de la Qualité, et du Centre de Formation Continue en Biologie de Zinder

- **Supervision** des laboratoires, organisation de sessions d'évaluation externe de la qualité en partenariat avec Oneworld Accuracy et de 9

sessions de formation des techniciens de laboratoire au module « Maladie à potentiel épidémique », « Microscopie » et « Maladies chroniques », financement de bourses pour la formation de 2 cadres médicaux au D.E.S. en biologie médicale de l'Université de Ouagadougou et de bourses pour 2 techniciens en formation intensive en maintenance du matériel biomédical

- **Participation** de 6 techniciens de laboratoire à la formation Bachelor en Biologie Médicale Appliquée (BAMS) organisé en partenariat avec l'École Supérieure de Biologie-Biochimie-Biotechnologies (ESTBB) et le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali

<sup>2</sup> en contrat de consultance

# AFRIQUE

## SÉNÉGAL

- **Première mission de la Fondation Mérieux en 2009**
- **Bureau de représentation de la Fondation :**  
**1 expatrié et 2 collaborateurs sénégalais**
- **Pays membre de RESAOLAB depuis 2009 :**
  - Appui pour la création d'une Direction Nationale des Laboratoires (2012)
  - Rénovation du centre de formation continue de Kaolack (2012)
  - Appui au Laboratoire National de Santé Publique de Thiès (2009)
- **Développement du projet I-Lab (2015)**

### EN 2017

#### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Finalisation** du projet I-Lab visant à développer un outil dédié à l'automatisation de la collecte des données épidémiologiques des laboratoires, en partenariat avec l'ONG PATH et le Skoll Global Threats Fund
- **Participation** aux activités du Global Health Security Agenda du Sénégal en consortium avec l'ONG PATH : contribution à la rédaction du plan stratégique des laboratoires, mise à disposition de documents et d'outils d'auto-formation dans les domaines de la biosécurité, de la biosûreté, du management de la qualité et de la résistance aux antimicrobiens, et mise en œuvre d'une formation des formateurs en biosécurité

#### ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

- **Organisation** du Comité de Pilotage International à Dakar en janvier 2017
- **Développement** d'un outil de cartographie des laboratoires en collaboration avec PATH
- **Participation** d'un technicien de laboratoire à la formation Bachelor en Biologie Médicale Appliquée (BAMS), organisé en partenariat avec l'École Supérieure de Biologie-Biochimie-Biotechnologies (ESTBB) et le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali
- **Mise en place** du programme d'évaluation externe de la qualité (biochimie et bactériologie) en partenariat avec Oneworld Accuracy

#### PROJETS MÈRES - ENFANTS

- **Partenariat** avec le Samusocial International\* qui porte assistance aux enfants vivant dans les rues de Dakar. Lancement d'une enquête CAP pour collecter des données sur les connaissances, attitudes et pratiques des enfants et jeunes vivant en rue, sur le VIH/sida, la tuberculose et le paludisme

## TOGO

- **Première mission de la Fondation Mérieux en 2012**
- **Bureau de représentation de la Fondation :**  
**2 collaborateurs togolais**
- **Pays membre de RESAOLAB depuis 2013**

### EN 2017

#### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Démarrage** du projet REDISSE financé par la Banque mondiale via l'Organisation Ouest Africaine de la Santé : évaluation technique des 7 laboratoires des districts sélectionnés au Togo (sur un total de 47 laboratoires en Guinée, Guinée-Bissau, Liberia, Sierra Leone et Togo)

#### ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

- **Inauguration** de la Direction de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires, du Centre d'Évaluation Externe de la Qualité et du Centre de Formation Continue
- **Inauguration** des salles de travaux pratiques réhabilitées de la Faculté des Sciences de la Santé (FSS) et de l'École Supérieure des Techniques Biologiques et Alimentaires
- **Appui** à la mise en place d'un système national d'évaluation externe de la qualité et participation au programme de Oneworld Accuracy
- **Appui** à la mise en œuvre d'un programme de supervision avec utilisation de la checklist SLIPTA, les outils de biosécurité/biosûreté et l'outil de mise en œuvre par étape de la qualité au laboratoire (LQSI) dans 15 laboratoires



\*Avec le soutien de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux

- **Poursuite** de la prise en charge d'un médecin en formation au D.E.S. en biologie clinique à l'Université Cheikh-Anta-Diop de Dakar (Sénégal) et d'un biologiste au Master Qualité à l'Institut de management des risques et de la qualité
- **Formation** de 325 personnels de laboratoire aux modules de formation continue de RESAOLAB
- **Appui** à l'élaboration de documents cadres d'amélioration de la gouvernance du secteur de la biologie médicale au Togo :
  - Politique Nationale de Biologie Médicale au Togo 2018-2022
  - Plan Stratégique de Développement de la Politique Nationale de Biologie Médicale au Togo 2018-2027
  - Plan National de Maintenance des Équipements de Biologie Médicale des laboratoires publics au Togo
  - Plan National de Mise en Œuvre de la Démarche Qualité dans les laboratoires de biologie médicale au Togo
  - Plans types et devis quantitatif et estimatif des laboratoires de biologie médicale par niveaux de soins (unités de soins périphériques I et II, hôpitaux de districts et centres hospitaliers et régionaux)



## RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- **PneumoTone** (étude épidémiologique des agents responsables de pneumonie sur une cohorte de patients) : autorisation pour l'importation d'échantillons biologiques obtenue auprès du ministère chargé de la Recherche
- **Étude DREPATEST** : performances diagnostics et faisabilité du Test de Diagnostic Rapide (TDR) de la drépanocytose Sickle SCAN™ de Biomedomics, chez des personnes de moins de 6 mois à Bamako (Mali), Lomé (Togo) et Kinshasa (République démocratique du Congo)

# AMÉRIQUES

## BRÉSIL

- **Première mission de la Fondation Mérieux en 2011**
- **Centre d'Infectiologie Charles Mérieux et Laboratoire Rodolphe Mérieux\* à l'hôpital Fundhacre de Rio Branco (2016)**
- **2 membres du réseau GABRIEL : la Fondation Oswaldo Cruz et le Laboratório Nacional de Computação Científica (Laboratoire National d'Informatique Scientifique)**

### EN 2017

#### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Nomination** du directeur du Laboratoire Rodolphe Mérieux de Rio Branco
- **Premier Conseil** d'orientation stratégique du Laboratoire Rodolphe Mérieux tenu en novembre : les activités débiteront avec le suivi biologique des patients infectés par les hépatites virales
- **Construction** du Centre de Formation Charles Mérieux à Salvador

#### RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- **Collaboration** avec le Laboratório Nacional de Computação Científica dans le cadre du projet COMPARE (COllaborative Management Platform for detection and Analyses of (Re)emerging and foodborne outbreaks)

#### PROJETS MÈRES - ENFANTS

- **Poursuite** du partenariat avec le Chef Almir de la tribu des Surui afin de les soutenir dans la défense et la valorisation de leur patrimoine et de leurs connaissances en botanique médicale\*

## HAÏTI

- **Première mission de la Fondation Mérieux en 2002**
- **Bureau de représentation de la Fondation : 2 collaborateurs haïtiens**
- **Laboratoire Rodolphe Mérieux\* de type P3 à l'Institut des Maladies Infectieuses et de Santé Reproductive (IMIS) des Centres GHESKIO (Groupe Haïtien d'Étude du Sarcome de Kaposi et des Infections Opportunistes) à Port-au-Prince (2009)**
- **Un membre du réseau GABRIEL : les Centres GHESKIO**
- **Bachelor en Biologie Médicale Appliquée BAMS (2011)**
- **Projet de santé publique pour le développement des laboratoires SPHaïtiLAB (2015-2019)**

#### Thèmes de recherche du Laboratoire Rodolphe Mérieux :

- Tuberculose
- VIH/sida
- Microbiologie et résistance bactérienne

### EN 2017

#### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Poursuite** du projet SPHaïtiLAB pour le renforcement du réseau des laboratoires :
  - Collecte d'échantillons pour l'étude pilote sur la prévalence de la tuberculose multirésistante aux Centres GHESKIO
  - Rédaction de la Politique Nationale des Laboratoires, remise pour validation au ministère de la Santé publique et de la Population
  - Développement du Plan Stratégique Quinquennal du Réseau National des Laboratoires 2018-2022
  - Organisation de formations en « Plaidoyer et Application des Connaissances » et en « Gestion de Projet »

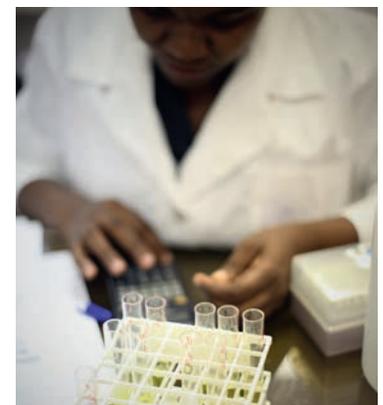
- **Travaux** au laboratoire de l'IMIS (Centres GHESKIO) afin de diminuer la consommation énergétique
- **Rentrée** de la 7<sup>e</sup> promotion de BAMS Haïti en septembre 2017 (14 participants)\*

#### RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- **Poursuite** du projet Initiative Qualité, visant à promouvoir la mise en place d'un système de management de la qualité aux Centres GHESKIO afin d'obtenir l'accréditation des laboratoires selon les standards internationaux ISO 15189\*

#### PROJETS MÈRES - ENFANTS

- **Poursuite** du soutien à la maison d'enfants de Cap Haïtien\*
- **Poursuite** du soutien au Village de Nazareth, orphelinat de Léogâne\*
- **Poursuite** du soutien à l'association Klib Timoun Kè Kontan (AKTKK), qui héberge le Centre de l'Espoir, centre de formation professionnelle pluridisciplinaire\*
- **12e année** du programme de microcrédits (mis en place avec la collaboration de l'Association pour la coopération avec la micro-entreprise - ACME) pour les personnes vivant avec le VIH ou le virus de l'hépatite C : depuis 2005, plus de 4 500 personnes ont bénéficié de 9 000 prêts, et le taux de remboursement est supérieur à 90 %\*



\*Avec le soutien de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux

# ASIE

## BANGLADESH

- **Première mission de la Fondation Mérieux en 2009**
- **Laboratoire Rodolphe Mérieux\* à Chittagong, au Bangladesh Institute of Tropical & Infectious Diseases – BITID (2015)**
- **3 membres du réseau GABRIEL : le BITID, l'icddr,b (International Centre for Diarrhoeal Disease Research) et l'ideSHi (Institute for developing Science and Health initiatives)**

### Thèmes de recherche du Laboratoire Rodolphe Mérieux :

- Tuberculose
- Typhoïde

## EN 2017

### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Poursuite** du projet Initiative Qualité\*, visant à promouvoir la mise en place d'un système de management de la qualité dans les laboratoires de pays en développement
- **Équipement** du laboratoire médical du Shyamnagar Friendship Hospital, en partenariat avec l'ONG Friendship

### RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- **Collaboration** avec l'International Centre for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh (icddr,b) dans le cadre du projet COMPARE

### PROJETS MÈRES - ENFANTS

- **Construction** d'un centre de santé sur l'île de Moeshkali afin de répondre à la faible couverture sanitaire de cette île\*
- **Appui** à Friendship pour soutenir ses actions d'urgence dans le camp de réfugiés Rohingya, près de Cox's Bazar dans la région d'Ukhia\*

## CAMBODGE

- **Première mission de la Fondation Mérieux en 2001**
- **Bureau de représentation de la Fondation : 2 collaborateurs cambodgiens**
- **Reconstruction de la Faculté de Pharmacie de Phnom Penh, en partenariat avec la Fondation Pierre Fabre en 2003**
- **Laboratoire Rodolphe Mérieux\* à la Faculté de Pharmacie de Phnom Penh (ouvert en 2005 et rénové en 2016)**
- **Nouvelle plateforme de recherche régionale sur les maladies infectieuses sur le campus de l'Institut Pasteur à Phnom Penh en 2014 (dans le cadre d'Aviesan Sud, réseau d'expertise dont la Fondation Mérieux fait partie)**
- **9 laboratoires de biologie médicale réhabilités depuis 2007**
- **Un membre du réseau GABRIEL : l'Université des Sciences de la Santé de Phnom Penh**

### Thèmes de recherche du Laboratoire Rodolphe Mérieux :

- Infections respiratoires
- Hépatites
- Agents pathogènes dans l'environnement

## EN 2017

### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Inauguration** du Laboratoire Rodolphe Mérieux de l'Université des Sciences de la Santé du Cambodge (USSC), après une rénovation complète\*. Construction d'un espace dédié à la biobanque et de trois unités dédiées aux activités de biologie moléculaire
- **Inauguration** du laboratoire de microbiologie de l'hôpital provincial de Battambang, après rénovation et extension de la surface du laboratoire

- **Poursuite** du projet CamLab en 2017\* : développement d'un plan de formation continue pour les techniciens de laboratoire et poursuite du programme national d'évaluation externe de la qualité pour 44 laboratoires

- **Formation** des responsables biosécurité à la gestion de biosécurité et de biorisque dans le laboratoire selon le curriculum national

- **Formation** théorique et pratique en biologie moléculaire en collaboration avec l'USSC : participation de 20 étudiants et de 2 formateurs cambodgiens

### RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- **Étude** de la prévalence des infections par des hépatites C chez les personnes vivant avec le VIH et chez les femmes enceintes dans 4 provinces du Cambodge

- **Finalisation** de l'étude sur la distribution de sérotypes des souches *Streptococcus pneumoniae* circulant au Cambodge avant l'introduction du vaccin PCV13

- **Caractérisation** des virus influenza responsables des pneumonies sévères

### PROJETS MÈRES - ENFANTS

- **Appui** à l'ONG 1001 Fontaines pour son projet de recherche de pesticides dans l'eau potable au Cambodge\*
- **Soutien** au Centre Docteur Christophe Mérieux pour la formation des étudiants – Enfants du Mékong\*

# ASIE

## CHINE

- **Première mission de la Fondation Mérieux en 2006**
- **Bureau de représentation de la Fondation : 3 collaborateurs chinois**
- **Laboratoire Christophe Mérieux\* à l'Institut de biologie de l'Académie Chinoise des Sciences Médicales à Pékin (2008)**
- **Un membre du réseau GABRIEL : l'Institut de biologie de l'Académie Chinoise des Sciences Médicales (CAMS)**
- **3e fondation internationale à avoir été reconnue par le ministère de la Santé chinois (2014)**

### Thèmes de recherche du Laboratoire Christophe Mérieux :

- Pneumonie
- Tuberculose

## EN 2017

### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Poursuite** du programme de décentralisation du diagnostic de la tuberculose et de sa résistance\* dans le cadre d'un partenariat avec le ministère de la Santé chinois
- **Projet CARE** (China Against Drug REsistance) pour renforcer l'utilisation rationnelle des antibiotiques et le contrôle des infections nosocomiales



### RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- **Poursuite** du développement de la bio-informatique au sein du Laboratoire Christophe Mérieux\*
- **Collaborations** scientifiques et formations au sein du réseau GABRIEL par le Laboratoire Christophe Mérieux\* :
  - Formation de 4 scientifiques du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali au Laboratoire Christophe Mérieux
  - Protocoles développés pour 2 projets de recherche en collaboration avec l'équipe du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali

## LAOS

- **Première mission de la Fondation Mérieux en 2005**
- **Bureau de représentation de la Fondation : 2 expatriés et 3 collaborateurs (dont 2 en contrat de consultance)**
- **Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux et Laboratoire Rodolphe Mérieux\* (ouvert en 2009 et étendu en 2017) situés sur le campus scientifique du ministère de la Santé, avec l'Institut Pasteur du Laos, l'Institut de la Francophonie pour la Médecine Tropicale et l'Université des Sciences de la Santé**
- **9 laboratoires de biologie médicale réhabilités, dont 8 dans la Province de Khammouane en 2013**
- **Laboratoire de Sécurité Alimentaire\* (2017)**
- **Un membre du réseau GABRIEL : le ministère de la Santé**

### Thèmes de recherche du Laboratoire Rodolphe Mérieux :

- VIH/sida
- Hépatites virales chroniques
- Tuberculose et infections respiratoires virales
- Papillomavirus humain (HPV)

## EN 2017

### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Inauguration** du Laboratoire de Sécurité Alimentaire, centre de référence pour le contrôle de la qualité alimentaire dans le pays
- **Poursuite** du projet Lab Kham : formations délivrées à tous les techniciens de laboratoire et à tous les médecins prescripteurs des hôpitaux de la province de Khammouane

\*Avec le soutien de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux



- **Lancement** du projet Preparedness & Response pour la création et l'animation d'une plateforme « One Health » réunissant les acteurs de la santé humaine, animale et environnementale au Laos
- **Extension** du Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux\*

## RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- **Poursuite** du projet Initiative Qualité\*, visant à promouvoir la mise en place d'un système de management de la qualité dans les laboratoires de pays en développement\*
- **Groupe**ment de Recherche International ID-Bio/Laboratoire Mixte International : épidémiologie moléculaire de la tuberculose en Asie du Sud-Est
- **Poursuite** du projet LaCoRIS pour la surveillance des symptômes des infections respiratoires aiguës à Vientiane
- **Poursuite** du projet TDR vs ELISA : évaluer l'efficacité des tests rapides pour le diagnostic de l'hépatite B
- **Poursuite** de l'étude de la prévalence de l'hépatite B chez les femmes enceintes à Vientiane
- **Surveillance** de la résistance du VIH aux antirétroviraux chez les personnes vivant avec le VIH au Laos\*

## ÉCHANGES DE CONNAISSANCES

- **Organisation** d'un symposium régional sur les hépatites virales B et C
- **Organisation** du 10<sup>e</sup> séminaire national sur le VIH/sida

## MYANMAR

- **Première mission de la Fondation Mérieux en 2010**
- **1 collaborateur birman**
- **Réhabilitation de 3 services du Laboratoire de Santé Publique de Mandalay (PHL) et de Yangon (NHL) entre 2011 et 2014\*** (unités de biologie moléculaire, de bactériologie et laboratoire de virologie)

## EN 2017

### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Formation** du personnel de laboratoire du département de microbiologie du Public Health Laboratory (PHL) par un expert microbiologiste, en partenariat avec l'ONG Diagnostic Microbiology Development Program (DMDP)
- **Soutien** à la réalisation des tests de la charge virale VIH au National Health Laboratory (NHL) de Yangon, au PHL de Mandalay et à Dawey\* : 42 200 tests de la charge virale VIH réalisés depuis 2012 ; ces trois plateformes délivrent plus de 95 % des charges virales réalisées dans le pays
- **Conception** du projet LabMyNet, afin d'augmenter fortement la capacité des laboratoires du Myanmar à réaliser la charge virale VIH, financé par l'Initiative 5 % et mis en œuvre par la Fondation Mérieux en partenariat avec le ministère de la Santé
- **Formations** des techniciens de laboratoire pour la mise en place de la charge virale VIH

# MOYEN-ORIENT

## ÉGYPTE

- Première mission de la Fondation Mérieux en 2017

### EN 2017

#### PROJETS MÈRES - ENFANTS

- **Missions** d'évaluation avec les partenaires locaux pour l'équipement d'un dispensaire médical au sein de l'association Anaphora en Haute-Égypte et l'équipement d'un laboratoire d'analyses médicales au sein de l'association Mahaba à Ballout dans le gouvernorat d'Assiout, financés par la Région Auvergne-Rhône-Alpes



## IRAK

- Première mission de la Fondation Mérieux en 2014
- École Saint-Irénée dans le camp de réfugiés d'Erbil (2015)\*
- Centre médical Mère-Enfant Pauline-Marie Jaricot (2016)\*
- Laboratoire médical dans le camp de Bardarash (2016)\*

### EN 2017

#### PROJETS MÈRES - ENFANTS

- **Extension** du Centre médical Mère-Enfant Pauline-Marie Jaricot à Erbil avec un étage dédié à l'unité gynécologique\*
- **Équipement** du laboratoire de la clinique de l'ONG EliseCare dans le camp de Darkar\*
- **Construction d'un centre médico-social pour les femmes et enfants Yézidis victimes de la guerre\***
- **Missions** d'évaluation pour le projet de reconstruction de l'école de Qaraqosh\*



## LIBAN

- Première mission de la Fondation Mérieux en 2008
- 2 expatriés et 2 collaborateurs libanais
- Laboratoire Rodolphe Mérieux\* au sein du Campus de l'Innovation et du Sport de l'Université Saint-Joseph à Beyrouth (2011)
- 2 membres du réseau GABRIEL : Université Saint-Joseph et Université libanaise

#### Thèmes de recherche du Laboratoire Rodolphe Mérieux :

- Pneumonie

### EN 2017

#### APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- **Organisation** d'un audit qualité au Laboratoire Rodolphe Mérieux en novembre\*
- **Mise** aux normes du Laboratoire Rodolphe Mérieux en vue de la mise en place du diagnostic microbiologique de la tuberculose
- **Appui** technique au réaménagement du laboratoire de biologie clinique au sein de l'Université libanaise

#### RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- Dans le cadre d'études multi-centriques du réseau GABRIEL :
  - **Prolongation** du projet PEARL (Pneumonias' Etiology Among Refugees and Lebanese population)\* : étude de l'étiologie des infections respiratoires chez les populations vulnérables (population hôte et réfugiés) visant l'amélioration de la prise en charge des malades ; co-financé par la Bill & Melinda Gates Foundation

- **Projet HINTT** (HBHA-IGRA New Test for Tuberculosis) : évaluation des biomarqueurs de suivi d'efficacité du traitement anti-tuberculose : rédaction du protocole d'étude et discussion du partenariat avec le ministère de la Santé – Programme National de Tuberculose

## ÉCHANGES DE CONNAISSANCES

▪ **Première conférence** sur les maladies infectieuses et la santé publique dans la région du Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA IDPH Infectious Diseases and Public Health) à Beyrouth co-organisé par la Fondation Mérieux, l'ESCMID, The Lancet Infectious Diseases et l'ESA, en partenariat avec la Société libanaise des maladies infectieuses (LSID) et l'Agence Universitaire de la Francophonie : formation et mise en relation d'un consortium de partenaires internationaux ; interventions d'experts reconnus de la région

## PROJETS MÈRES - ENFANTS

▪ **MELIBAN** : identification de l'emplacement et élaboration des plans pour la construction d'un centre de santé primaire\* dédié à la mère et à l'enfant pour les réfugiés dans la plaine de la Bekaa au Liban en partenariat avec l'ONG Amel Association et avec le soutien du Gouvernement Princier de Monaco

## La Fondation Mérieux rend hommage à Régis Sodoyer

Bénévole depuis 2014,  
il nous a quittés le 6 septembre 2017.

Régis animait avec passion les formations en biologie auprès des équipes en Asie et en Afrique et nous sommes reconnaissants pour sa contribution.



Son appareil le suivait partout lors de ses missions et il nous laisse de très belles photos qui témoignent de son action sur le terrain.



# GOUVERNANCE

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

### MEMBRES DU COLLÈGE DES REPRÉSENTANTS DES FONDATEURS

- **Alain MÉRIEUX**  
Président
- **Claudine FRIEH**
- **Karine MEHLER**
- **Alexandre MÉRIEUX**
- **Sophie MÉRIEUX**

### MEMBRES DU COLLÈGE DES PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

- **Didier CHERPITEL**
- **Pr Jean-François DELFRAISSY**
- **Pr François GROS**
- **Pr David L. HEYMANN**
- **Pr Dominique PEYRAMOND**
- **Pr Didier RAOULT**
- **Dr Robert SEBBAG**

### COMMISSAIRE DU GOUVERNEMENT

**Monsieur le Préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes**

## ÉQUIPE DE DIRECTION

- **Benoît MIRIBEL**  
Directeur Général
- **Dr François-Xavier BABIN**  
Directeur Diagnostic et Systèmes de Santé
- **Emmanuel DE GUIBERT**  
Secrétaire Général
- **Pr Hubert ENDTZ**  
Directeur Recherche Appliquée
- **Bénédicte PANSIER\***  
Directrice Partage des Connaissances
- **Pascal VINCELOT\***  
Directeur des Opérations
- **Koren WOLMAN-TARDY**  
Directrice de la Communication

## CONSEIL SCIENTIFIQUE

- **Pr Albert OSTERHAUS**  
Président  
University of Veterinary Medicine of Hannover (Allemagne)
- **Pr Antoine ANDREMONT**  
Faculté de Médecine de l'Université Paris-Diderot (France)
- **Pr Françoise BARRÉ-SINOSSI**  
Institut Pasteur (France)
- **Pr Abdullah BROOKS**  
Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore (États-Unis)
- **Pr Stewart COLE**  
Institut Pasteur (France)
- **Pr Xavier DE LAMBALLERIE**  
Université d'Aix-Marseille (France)
- **Pr Ogobara DOUMBO**  
Centre de Recherche et de Formation sur le Paludisme de Bamako, Université de Bamako (Mali)
- **Pr David L. HEYMANN**  
Centre on Global Health Security, Chatham House (Royaume-Uni)
- **Pr Johan NEYTS**  
Faculté de Médecine de l'Université de Louvain (Belgique)
- **Pr Jean-William PAPE**  
Centres GHESKIO (Haïti) et Université de Cornell (États-Unis)
- **Pr Fabien ZOULIM**  
Inserm - Lyon et Université Claude Bernard Lyon 1 (France)

## FONDATION MÉRIEUX USA

### CONSEIL D'ADMINISTRATION

- **Pr David L. HEYMANN**  
Président  
Centre on Global Health Security, Chatham House (Royaume-Uni)
- **Dr Jon ANDRUS**  
Sabin Vaccine Institute (États-Unis)
- **Stéphane BANCEL**  
Moderna (États-Unis)
- **Didier CHERPITEL**  
Conseil d'Administration de la Fondation Mérieux (France)
- **Dr Kevin DE COCK**  
Center for Global Health, U.S. Centers for Disease Control and Prevention (États-Unis)
- **Dr Warren JOHNSON**  
Center for Global Health, Weill Cornell Medical College (États-Unis)
- **Karine MEHLER**  
Conseil d'Administration de la Fondation Mérieux (France)

### ÉQUIPE DE DIRECTION

- **Dr Guy VERNET\***  
CEO
- **Emily PENROSE**  
Program and Operations Director





« Autour de notre expertise en biologie, nous travaillons en lien étroit avec des partenaires internationaux et locaux dans des approches multidisciplinaires, complémentaires et surtout concertées, s'inscrivant dans le long terme. »

Alain Mérieux

# PARTENAIRES FINANCIERS

Pour mener à bien ses projets de développement et de recherche dans les pays émergents, la Fondation Mérieux associe des partenaires publics et privés, nationaux et internationaux, avec les organisations locales afin d'inscrire ses réalisations dans le long terme.

Elle peut compter sur la confiance et l'engagement de près de 60 partenaires pour aider les acteurs locaux dans leur lutte contre les maladies infectieuses. La Fondation Mérieux les remercie vivement pour leur soutien.

## INSTITUTIONS RÉGIONALES, NATIONALES ET INTERNATIONALES

- African Society for Laboratory Medicine (ASLM)
- Agence Française de Développement (AFD)
- Banque mondiale - via l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
- Commission européenne
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
- European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDTCP)
- Expertise France
- Gouvernement de la Principauté de Monaco
- Initiative 5% / Expertise France
- Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères - via Expertise France
- Région Auvergne-Rhône-Alpes
- U.S. Agency for International Development (USAID)

## FONDACTIONS ET ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES

- Agence de Médecine Préventive (AMP)
- Bill & Melinda Gates Foundation
- CDC Foundation – via Catholic Relief Services
- Fondation AnBer
- Fondation APAC
- Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux
- Fondation Pierre Fabre
- Fondation Raoul Follereau
- Fondation Saint-Irénée
- Fonds Decitre
- Fonds Pour Eux
- Gilead Foundation
- Œuvres Pontificales Missionnaires
- PATH
- Skoll Global Threats Fund
- Tulipe

## UNIVERSITÉS ET INSTITUTS DE RECHERCHE

- Agence France Recherche Nord & Sud Sida-HIV Hépatites (ANRS)
- The African Field Epidemiology Network (AFENET)
- Bioaster
- Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI)
- Institut de recherche biomédicale des armées (IRBA)
- LabEx ECOFECT (Dynamiques éco-évolutives des maladies infectieuses)
- Lyonbiopôle
- Naval Health Research Center (NAMRU-2)
- Penn State University (PSU)
- Université de Genève

## INDUSTRIES

- BD
- Biocentric
- Bioneer
- bioMérieux
- Cepheid
- GlaxoSmithKline Biologicals (GSK)
- Gilead
- Institut Mérieux
- Janssen Research & Development
- Merck
- Mérieux NutriSciences
- Pfizer
- Qiagen
- Roche
- Sanofi Pasteur
- Takeda
- Valneva

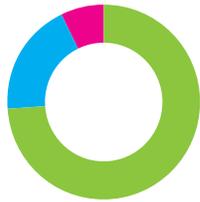
# COMPTES & CHIFFRES CLÉS 2017

## BILAN

<b>ACTIF</b> (EN MILLIERS D'EUROS)	<b>NET</b> <b>31 DÉC. 2017</b>	<b>NET</b> <b>31 DÉC. 2016</b>
<b>ACTIF IMMOBILISÉ</b>		
Immobilisations incorporelles	7	24
Immobilisations corporelles	1 572	1 705
Immobilisations financières	28 056	28 003
<b>TOTAL</b>	<b>29 635</b>	<b>29 732</b>
<b>ACTIF CIRCULANT</b>		
Stock et en-cours	0	0
Avances et acomptes versés sur commande	0	37
Clients et comptes rattachés	949	2 971
Autres créances	11 256	11 480
Valeurs mobilières de placement	51 208	54 140
Disponibilités	7 684	5 017
Charges constatées d'avance	1 804	1 854
Écart de conversion actif	56	12
<b>TOTAL</b>	<b>72 958</b>	<b>75 509</b>
<b>TOTAL ACTIF</b>	<b>102 593</b>	<b>105 241</b>
<b>PASSIF</b> (EN MILLIERS D'EUROS)		
<b>FONDS PROPRES</b>		
Fonds associatifs sans droit de reprise	64 916	64 916
Réserves	884	884
Report à nouveau	17 810	18 463
Résultat de l'exercice	(1 395)	(653)
<b>TOTAL</b>	<b>82 215</b>	<b>83 611</b>
<b>FONDS ASSOCIATIFS</b>		
Provisions pour risques et charges	153	109
Fonds dédiés	2 545	2 666
<b>TOTAL</b>	<b>2 698</b>	<b>2 774</b>
<b>DETTES</b>		
Emprunts et dettes financières	0	68
Fournisseurs et comptes rattachés	2 017	1 956
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	250	360
Autres dettes	3 123	3 155
Produits constatés d'avance	12 277	13 037
Écart de conversion passif	12	279
<b>TOTAL</b>	<b>17 679</b>	<b>18 856</b>
<b>TOTAL PASSIF</b>	<b>102 593</b>	<b>105 241</b>

## COMPTE DE RÉSULTAT

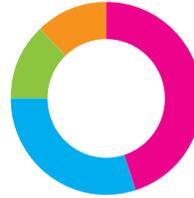
(EN MILLIERS D'EUROS)	RÉEL 2017	RÉEL 2016
<b>PRODUITS D'EXPLOITATION</b>		
Prestations de services	337	372
Dons	70	315
Subventions d'exploitation	14 258	13 994
Reprise de dépréciations et transferts de charges	1 342	713
Autres produits de gestion courante	12	17
<b>TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION</b>	<b>16 020</b>	<b>15 411</b>
<b>CHARGES D'EXPLOITATION</b>		
Achats et charges externes	9 626	9 490
Impôts et taxes	905	872
Salaires, traitements et charges sociales	4 607	4 025
Dotations amortissements et provisions d'exploitation	471	311
Dons et subventions accordés	8 043	7 724
Bourses accordées	-	-
Valeur nette comptable des sorties d'immobilisations	-	-
Autres charges diverses	37	5
<b>TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION</b>	<b>23 689</b>	<b>22 426</b>
<b>RÉSULTAT COURANT NON FINANCIER</b>	<b>-7 669</b>	<b>-7 016</b>
<b>PRODUITS FINANCIERS</b>		
Produits de participation	1 004	1 208
Autres produits financiers	1 334	794
Reprises de dépréciations financières	385	627
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement	4 042	4 213
<b>TOTAL DES PRODUITS FINANCIERS</b>	<b>6 766</b>	<b>6 842</b>
<b>CHARGES FINANCIÈRES</b>		
Dotations aux provisions financières	160	64
Charges financières	437	550
<b>TOTAL DES CHARGES FINANCIÈRES</b>	<b>598</b>	<b>615</b>
<b>RÉSULTAT FINANCIER</b>	<b>6 168</b>	<b>6 227</b>
<b>PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>		
Produits exceptionnels divers	30	117
Reprises amortissements exceptionnels et provisions pour risques	-	-
<b>TOTAL DES PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>	<b>30</b>	<b>117</b>
<b>CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>		
Charges exceptionnelles	-	-
Dotations amortissements exceptionnels et provisions pour risques	46	98
<b>TOTAL DES CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>	<b>46</b>	<b>98</b>
<b>RÉSULTAT EXCEPTIONNEL</b>	<b>-16</b>	<b>19</b>
Impôts sur les bénéfices	-	-
<b>TOTAL PRODUITS</b>	<b>22 816</b>	<b>22 369</b>
<b>TOTAL CHARGES</b>	<b>24 332</b>	<b>23 139</b>
<b>SOLDE INTERMÉDIAIRE</b>	<b>-1 516</b>	<b>-770</b>
Report des ressources non utilisées d'exercices antérieurs	2 666	2 894
Engagements à réaliser sur ressources affectées	2 545	2 777
<b>EXCÉDENT OU DÉFICIT</b>	<b>-1 395</b>	<b>-653</b>



**RÉPARTITION  
DES DÉPENSES**

- Hors amortissements et fonds dédiés, net de transfert de charges / charges financières et exceptionnelles
- Changement de périmètre en 2017 : inclusion des frais des bureaux internationaux dans les frais de fonctionnement

Missions	<b>74 %</b>
Frais de fonctionnement	<b>19 %</b>
Frais de recherche de fonds	<b>7 %</b>



**RÉPARTITION  
DES EMPLOIS PAR  
ACTIVITÉ**

- Hors amortissement et fonds dédiés, net de transfert de charges / charges financières et exceptionnelles
- Changement de périmètre en 2017 : inclusion des frais des bureaux internationaux dans les frais de fonctionnement

Accroître l'accès des populations vulnérables au diagnostic	<b>45 %</b>
Renforcer les capacités locales de recherche appliquée	<b>30 %</b>
Agir pour la Mère et l'Enfant	<b>13 %</b>
Développer l'échange de connaissances	<b>12 %</b>

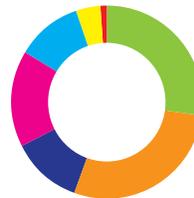


**RÉPARTITION  
GÉOGRAPHIQUE  
DES ACTIVITÉS**

- Hors engagements reportés sur 2018

Europe <sup>(1)</sup>	<b>35 %</b>
Afrique	<b>30 %</b>
Asie	<b>17 %</b>
Caraïbes	<b>6 %</b>
Moyen Orient	<b>5 %</b>
Océan Indien	<b>4 %</b>
Amérique du Sud	<b>3 %</b>

<sup>(1)</sup> Missions réalisées depuis l'Europe à destination des pays (incluant la coordination)



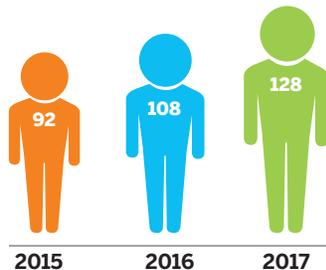
**RÉPARTITION  
DES RESSOURCES**

- Après retraitement des fonds dédiés, provisions, opérations financières et exceptionnelles

Fonds propres	<b>28 %</b>
Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux	<b>27 %</b>
Partenaires publics	<b>16 %</b>
Mécénat et partenariat Sanofi Pasteur	<b>12 %</b>
Autres partenaires privés	<b>11 %</b>
Revenus fonciers	<b>4 %</b>
Produits d'exploitation	<b>1 %</b>

**ÉVOLUTION DES EFFECTIFS\*  
AU 31 DÉCEMBRE 2017**

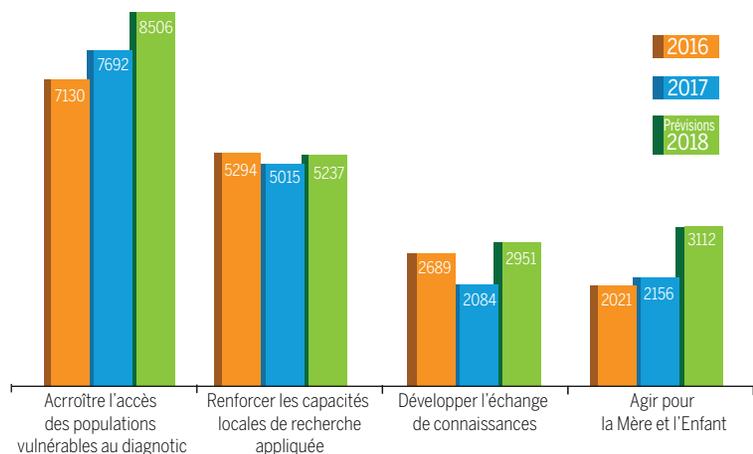
128 personnes dans le monde \*\*



\* Équivalent temps plein  
\*\* Hors stagiaires, intérimaires et effectifs des structures locales pays

**ÉVOLUTION DES DÉPENSES  
PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ**

- En milliers d'euros : hors dotations aux amortissements, provisions, charges financières et engagements à réaliser
- Changement de périmètre en 2017 : inclusion des frais des bureaux internationaux dans les frais de fonctionnement





FONDATION MÉRÉUX

Fondation reconnue d'utilité publique  
17 rue Bourgelat  
69002 LYON

**Rapport du commissaire aux comptes  
sur les comptes annuels**

Exercice clos le 31 décembre 2017

Aux administrateurs de la FONDATION MÉRÉUX,

**Opinion**

En exécution de la mission qui nous a été confiée par le conseil d'administration, nous avons effectué l'audit des comptes annuels de la FONDATION MÉRÉUX relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2017, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé, ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la Fondation à la fin de cet exercice.

**Fondement de l'opinion**

**Référentiel d'audit**

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont indiquées dans la partie "Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels" du présent rapport.

Société anonyme au capital de 172 240 €  
Siège social : 17 rue Bourgelat, 69002 Lyon, France  
N° de RCS : 332 000 045 5000000  
N° de SIREN : 332 000 045 5000000  
N° de NAF : 8559Z  
N° de NIS : 332 000 045 5000000

Deloitte & Associés  
17 rue Bourgelat  
69002 LYON  
Téléphone : +33 (0)4 78 12 12 12  
Fax : +33 (0)4 78 12 12 13  
www.deloitte.fr



FONDATION MÉRÉUX

**Indépendance**

Nous avons réalisé notre mission d'audit dans le respect des règles d'indépendance qui nous sont applicables, sur la période du 1er janvier 2017 à la date d'émission de notre rapport, et notamment nous n'avons pas fourni de services interdits par le code de déontologie de la profession de commissaire aux comptes.

**Justification des appréciations**

En application des dispositions des articles L.823-9 et R.823-7 du code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les appréciations suivantes qui, selon notre jugement professionnel, ont été les plus importantes pour l'audit des comptes annuels de l'exercice.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le contexte de l'audit des comptes annuels pris dans leur ensemble et de la formation de notre opinion exprimée ci-avant. Nous n'exprimons pas d'opinion sur des éléments de ces comptes annuels pris isolément.

Les titres de participation, dont le montant net figurant au bilan au 31 décembre 2017 s'établit à 15 138 659 euros, sont évalués à leur coût d'acquisition et dépréciés sur la base de leur valeur d'utilité, selon les modalités décrites dans la note "Immobilisations financières" de l'annexe. Sur la base des informations qui nous ont été communiquées, nos travaux ont consisté à apprécier les données sur lesquelles se fondent ces valeurs d'utilité, notamment à revoir l'actualisation des perspectives de rentabilité des activités concernées et de la réalisation des objectifs, et à contrôler la cohérence des hypothèses retenues avec les données prévisionnelles issues des plans stratégiques établis par chacune de ces activités sous le contrôle de la direction générale.

**Vérification du rapport de gestion et des autres documents adressés aux administrateurs de la Fondation**

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport financier et dans les autres documents adressés aux administrateurs de la Fondation sur la situation financière et les comptes annuels.

2/4



FONDATION MÉRÉUX

**Responsabilités de la direction et des personnes constituant le gouvernement d'entreprise relatives aux comptes annuels**

Il appartient à la direction d'établir des comptes annuels présentant une image fidèle conformément aux règles et principes comptables français, ainsi que de mettre en place le contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement de comptes annuels ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lors de l'établissement des comptes annuels, il incombe à la direction d'évaluer la capacité de la Fondation à poursuivre son exploitation, de présenter dans ces comptes, le cas échéant, les informations nécessaires relatives à la continuité d'exploitation et d'appliquer la convention comptable de continuité d'exploitation, sauf s'il est prévu de liquider la Fondation ou de cesser son activité.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le bureau.

**Responsabilités du commissaire aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels**

Il nous appartient d'établir un rapport sur les comptes annuels. Notre objectif est d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels pris dans leur ensemble ne comportent pas d'anomalies significatives. L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, sans toutefois garantir qu'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel permet de systématiquement détecter toute anomalie significative. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles puissent, prises individuellement ou en cumulé, influencer les décisions économiques que les utilisateurs des comptes prennent en se fondant sur ceux-ci.

Comme précisé par l'article L.823-10-1 du code de commerce, notre mission de certification des comptes ne consiste pas à garantir la viabilité ou la qualité de la gestion de votre Fondation.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, le commissaire aux comptes exerce son jugement professionnel tout au long de cet audit. En outre :

- il identifie et évalue les risques que les comptes annuels comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, définit et met en œuvre des procédures d'audit face à ces risques, et recueille des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour fonder son opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provient d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne ;
- il prend connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne ;

3/4



FONDATION MÉRÉUX

- il apprécie le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, ainsi que les informations les concernant fournies dans les comptes annuels ;
- il apprécie le caractère approprié de l'application par la direction de la convention comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments collectés, l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou à des circonstances susceptibles de mettre en cause la capacité de la Fondation à poursuivre son exploitation. Cette appréciation s'appuie sur les éléments collectés jusqu'à la date de son rapport, étant toutefois rappelé que des circonstances ou événements ultérieurs pourraient mettre en cause la continuité d'exploitation. S'il conclut à l'existence d'une incertitude significative, il attire l'attention des lecteurs de son rapport sur les informations fournies dans les comptes annuels au sujet de cette incertitude ou, si ces informations n'ont pas fourni ou ne sont pas pertinentes, il formule une certification avec réserve ou un refus de certifier ;
- il apprécie la présentation d'ensemble des comptes annuels et évalue si les comptes annuels reflètent les opérations et événements sous-jacents de manière à en donner une image fidèle.

Lyon, le 6 juin 2018

Le commissaire aux comptes

**DELOITTE & ASSOCIÉS**



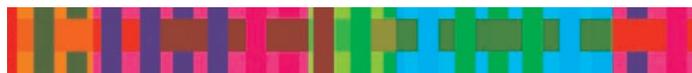
Nathalie LORENZO-CASQUET

NLC/CRO/NCH/18.A87

4/4

# CHIFFRES CLÉS

- **18 pays d'intervention**
- **28 centres de formation en biologie construits ou rénovés**
- **Un réseau de 20 unités de recherche appliquée**
- **Plus de 25 programmes collaboratifs de recherche**
- **13 laboratoires construits dont 1 en 2017**
- **42 laboratoires rénovés dont 2 en 2017**
- **12 conférences**
- **13 cours et programmes de formation**
- **128 collaborateurs dans 13 pays**
- **Près de 23 millions d'euros de budget**



## PHOTOS

- AntasH
- Eric Bergoend
- Christopher Black
- Antonin Bouvier
- Alexis Chezière
- Enfants du Mékong
- Fondation Mérieux
- Friendship
- GettyImages
- Fotolia
- Martin Grosjean
- Micka Perier
- Felix Leclerc
- Les Pensières
- Olivia Mérieux
- Melon Rouge
- ©mrcproduction.fr

- Didier Plowy-  
Institut de France
- Bernard Seytre
- Régis Sodoyer

## ILLUSTRATION

Delphine Chauvin  
à l'occasion du  
50<sup>ème</sup> anniversaire de la  
Fondation Mérieux

Sickle SCAN est une  
marque déposée de  
Biomedomics

## RÉDACTION

Fondation Mérieux  
[www.fondation-merieux.org](http://www.fondation-merieux.org)  
Sophie Poisard-Storz  
[www.solutions-editoriales.com](http://www.solutions-editoriales.com)

## CONCEPTION, CRÉATION, RÉALISATION

théra  
[www.theraconseil.com](http://www.theraconseil.com)  
RCS Lyon B 396 160 242

## IMPRESSION

Imprimerie Daniel Faurite  
[www.faurite.fr](http://www.faurite.fr)  
Document imprimé en France  
sur du papier PEFC, papier issu  
de forêts gérées durablement.  
Juillet 2017



17, rue Bourgelat  
69002 Lyon • France  
Tél : +33 (0)4 72 40 79 79  
[fondation.lyon@fondation-merieux.org](mailto:fondation.lyon@fondation-merieux.org)  
[www.fondation-merieux.org](http://www.fondation-merieux.org)