

RAPPORT ANNUEL 2016



DES RACINES POUR LA VIE



« 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. »



02

MESSAGE DU PRÉSIDENT

04

PRÉSENTATION
DE LA FONDATION MÉRIEUX

06

ÉDITORIAL
DU DIRECTEUR GÉNÉRAL



08

SOUTIEN
AUX LABORATOIRES
DE BIOLOGIE CLINIQUE

- 10 → RESAOLAB
- 11 → WARDS • BAMS
- 12 → AFRIQUE
- 14 → AMÉRIQUES
- 15 → ASIE



16

PROGRAMMES
COLLABORATIFS
DE RECHERCHE

- 18 → RÉSEAU GABRIEL
PRIX CHRISTOPHE MÉRIEUX
2016
- 19 → PROJETS DE RECHERCHE

SOMMAIRE



26

PARTAGE DE CONNAISSANCES ET PARTENARIATS DE SANTÉ PUBLIQUE

- 28 ➔ CONFÉRENCES
SCIENTIFIQUES
- 30 ➔ FORMATIONS
- 32 ➔ APPUI AUX INITIATIVES
INNOVANTES
DE SANTÉ PUBLIQUE



34

PROJETS MÈRE – ENFANT

- 35 ➔ IRAK
- 36 ➔ MADAGASCAR
MALI
- 37 ➔ HAÏTI
MALI
PÉROU
SÉNÉGAL



38

LA FONDATION MÉRIEUX DANS LE MONDE

- 39 ➔ AFRIQUE
- 44 ➔ AMÉRIQUES
- 46 ➔ ASIE
- 49 ➔ MOYEN-ORIENT

50

GOVERNANCE

51

PARTENAIRES

52

COMPTES & CHIFFRES CLÉS 2016



*Enfants scolarisés à l'école Saint-Irénée
créée au sein du camp de réfugiés d'Erbil
(Kurdistan irakien) par la Fondation Mérieux
et ses partenaires*

MESSAGE DU PRÉSIDENT

AGIR AVEC ET POUR LES FEMMES ET LES HOMMES DE CES PAYS



Parce que des pathogènes nouveaux émergent, que d'autres réapparaissent, mutent et s'adaptent, parce que les guerres et les changements climatiques créent des mouvements et des concentrations de populations

particulièrement vulnérables, la menace infectieuse et ses risques épidémiques n'ont jamais été aussi présents. Les pays en développement en sont les principales victimes. Les enfants et les femmes en paient le prix fort.

Dans la lutte contre les maladies infectieuses, les logiques d'intervention classiques top-down montrent leurs limites. Elles doivent aujourd'hui laisser la place à de nouvelles dynamiques d'actions locales, menées avec et pour les femmes et les hommes de ces pays. L'objectif est de favoriser dans le long terme la transmission et l'appropriation par ceux qui les utiliseront, des capacités et structures de soins ainsi créées.

Forte de 50 années d'engagement en infectiologie, de sa connaissance du terrain, de son réseau international de partenaires, la Fondation s'engage dans ces nouvelles dynamiques d'intervention.

Elle a choisi de renforcer le diagnostic biologique car il est aujourd'hui insuffisamment structuré dans les pays en développement.

Sans le diagnostic biologique, la médecine est aveugle. En délivrant une information précise et rapide, au plus près du patient, le diagnostic permet de mieux connaître l'ennemi, de le traquer, d'orienter les prescriptions et de réduire les résistances aux traitements. Plus largement, il éclaire les politiques de santé localement, nationalement et mondialement, pour mieux contrôler les épidémies.

C'est le sens de l'action de la Fondation Mérieux et de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux.

Notre mission de lutte contre les maladies infectieuses va cependant au-delà, s'intégrant dans une nécessaire vision de santé globale.

Parce qu'on ne peut rester insensible aux réalités du terrain, aux crises qui se multiplient, nous avons choisi d'élargir nos interventions. Ainsi, dans les pays où nous sommes présents, nous développons une approche dépassant la seule prise en charge des malades pour venir en aide aux plus vulnérables que sont la mère et l'enfant : hébergement, protection physique, sécurité de l'alimentation, de l'eau et de l'environnement, éducation, accompagnement socio-économique, ... Ce que nous faisons en Haïti depuis plusieurs années et aujourd'hui en Irak avec l'aide de nos partenaires, montrent que nous devons rester ouverts et pragmatiques dans un environnement fait d'incertitudes. Nous devons nous adapter sans cesse pour conserver à notre action toute son efficacité et toujours privilégier les dynamiques de réseau.

Notre monde est extraordinairement complexe et de plus en plus dur, mais nous savons pouvoir compter sur l'engagement et la générosité de femmes et d'hommes prêts à se mobiliser pour reconstruire et redonner l'espoir. »



Alain Mérieux
Président

**UNE MISSION
DE SANTÉ
PUBLIQUE**



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.

Avec 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.



ÉDITORIAL DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

DES MOYENS CROISSANTS POUR LA SANTÉ PUBLIQUE MONDIALE



Nous le savons, il faut plus de moyens pour la santé publique mondiale. Plus de 17 millions de personnes ont succombé à une maladie infectieuse en 2016 et la plupart d'entre elles vivaient dans des pays à faible revenu.

Des progrès réels ont été réalisés, en particulier grâce aux moyens considérables mobilisés au cours de la dernière décennie par des initiatives mondiales telles que le Fonds Mondial, Unitaïd et GAVI. Mais la crise Ebola de 2014 nous a rappelé qu'au-delà du combat indispensable contre les maladies, la construction d'une véritable approche intégrée autour des systèmes de santé nationaux et régionaux est désormais un impératif.

Dans ce cadre, la Fondation Mérieux mise d'abord sur l'humain, particulièrement les personnels de santé, chercheurs, formateurs, représentants des autorités de tutelle. Elle renforce les moyens d'intervention de ces femmes et de ces hommes qui sur le terrain, se battent en première ligne contre les maladies infectieuses. Aménager des laboratoires de qualité dans les capitales pour la recherche et la surveillance ainsi qu'en région dans les hôpitaux pour favoriser l'accès au diagnostic sont nos deux axes prioritaires. Nous le faisons dans le cadre d'un engagement à long terme avec un objectif d'appropriation par nos partenaires locaux.

Dans ce contexte, 2016 marque une progression importante des moyens dédiés aux activités internationales de la Fondation Mérieux, avec un budget annuel qui passe le cap des 20 millions d'euros. Portée par la vision du Docteur Christophe Mérieux, la Fondation Mérieux a engagé en 2007 une phase de croissance des actions de terrain au cœur des foyers infectieux pour contribuer plus fortement au combat contre les maladies infectieuses.

Ce développement international a pu se concrétiser grâce à un fort engagement familial et de nouveaux partenariats internationaux, publics et privés. Ceci dans le cadre d'un fonctionnement en symbiose avec la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux abritée par l'Institut de France. Passant d'un budget de 6 à 22 millions d'euros en 10 ans, la Fondation Mérieux devient la première fondation familiale française par son engagement pour la santé publique mondiale.

L'enjeu financier est immense⁽¹⁾, mais au-delà des volumes financiers que l'on espère croissants pour faire face à l'ampleur des maladies infectieuses dans les pays en développement, l'approche intégrée et le mode partenarial choisi sont clés pour la réussite des programmes mis en œuvre sur le terrain.

Ne pas se substituer aux acteurs locaux compétents mais investir pour renforcer leurs capacités d'agir, telle est l'approche privilégiée par la Fondation Mérieux. »



Benoît Miribel
Directeur Général

1) La Bill & Melinda Gates Foundation, avec qui nous collaborons, affirme que ses 5 milliards de dollars dépensés annuellement sont « une contribution modeste au regard des besoins sanitaires mondiaux » (Le Figaro du 25 juin 2016)



**SOUTIEN
AUX LABORATOIRES
DE BIOLOGIE
CLINIQUE**

ACCROÎTRE L'ACCÈS AU DIAGNOSTIC POUR LES POPULATIONS VULNÉRABLES par le renforcement des laboratoires de biologie clinique dans les systèmes nationaux de santé

Première étape d'un parcours de soins efficace, le diagnostic constitue également un outil indispensable pour la surveillance et le contrôle des maladies. L'action de la Fondation Mérieux vise à renforcer les structures d'analyse médicale des pays en développement et à veiller à leur intégration durable dans les systèmes nationaux de santé.

Au-delà des investissements liés aux infrastructures et aux équipements de biologie médicale, la Fondation Mérieux s'attache à fournir tous les éléments permettant d'améliorer durablement la gestion quotidienne des structures ainsi que la qualité et la fiabilité des données générées. Sont ainsi déployés : des programmes de formation à destination des équipes, des processus qualité standardisés ainsi que des systèmes informatisés dédiés aux activités d'analyse.

LE DIAGNOSTIC AU CŒUR DES ENJEUX SANITAIRES MONDIAUX

Indispensable à la surveillance épidémiologique, la phase de diagnostic est un aspect majeur du Règlement sanitaire international de l'OMS qui vise à prévenir les risques graves pour la santé publique mondiale. Après l'épidémie d'Ebola survenue en Afrique de l'Ouest en 2014, le renforcement des capacités de surveillance mondiale est devenu une priorité du Global Health Security Agenda (GHSA). Il fait l'objet d'importants financements et appels à projets, notamment de la part des CDC (US Centers for Disease Control and Prevention) et d'USAID (United States Agency for International Development). Plusieurs projets de la Fondation Mérieux ont obtenu un financement du GHSA, notamment au Mali et au Sénégal.

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'EFFICIENCE 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).

UNE EXPERTISE RECONNUE QUI S'INSCRIT DANS LA DURÉE

- En 2016, 2 laboratoires de biologie ont été réhabilités : la Banque du sang de l'hôpital de Garoua au Cameroun, et le laboratoire de l'hôpital Takéo au Cambodge ;
- Depuis 2005, la Fondation Mérieux a construit 13 laboratoires, en a rénové 31 et a apporté son support technique à plus de 14 structures ;
- Depuis 2011, 25 projets d'expertise ont été menés 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.



RESAOLAB FORMALISER UNE APPROCHE RÉGIONALE ANCRÉE DANS UNE DÉMARCHE QUALITÉ

Lancé en 2009, le Réseau d'Afrique de l'Ouest des Laboratoires d'Analyse Biomédicale « RESAOLAB » compte aujourd'hui plus de 500 structures publiques ou privées dans sept pays (Bénin, Burkina Faso, Guinée, Mali, Niger, Sénégal et Togo).

RESAOLAB a pour objectif de renforcer la qualité et l'accès au diagnostic biologique à travers une approche régionale ancrée dans une démarche de renforcement des systèmes de management de la qualité. Conçu avec les acteurs de santé ouest-africains, il prend en compte l'ensemble des facteurs qui affectent la gouvernance et la performance des laboratoires.

En 2016, les pays membres ont poursuivi les activités du programme RESAOLAB avec :

- L'organisation de nouvelles sessions de formation et la **création d'une formation en maintenance biomédicale** dans le cadre d'un partenariat avec l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi du Bénin ;
- La poursuite des **activités de supervision**, qui permettent de faire l'état des lieux du niveau d'équipement et de formation du personnel des laboratoires et de les accompagner dans une démarche qualité (Bénin, Burkina Faso, Guinée, Niger, Sénégal et Togo en 2016) ;
- La mise en place d'un **programme d'évaluation externe de la qualité** avec le cabinet spécialisé OneWorld Accuracy. Les résultats d'analyse de 100 laboratoires ont été comparés à une référence externe afin d'évaluer la qualité des analyses et de mettre en place d'éventuelles actions correctives ;
- La finalisation de la **construction de la Direction des Laboratoires** du Togo et le lancement de projets identiques au Bénin, en Guinée et au Niger.

RESAOLAB EN 2016

22 bourses BAMS (cf. page 11) et 33 bourses pour les D.E.S. de biologie médicale

185 laboratoires supervisés

20 sessions de formation continue

16 sessions d'évaluation externe de la qualité

PARTENAIRES RESAOLAB

Le programme RESAOLAB est mené 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, la Banque Islamique de Développement, la Direction de la Coopération Internationale de la Principauté de Monaco, la Fondation Stavros Niarchos et la Fondation Mérioux. L'OMS et l'OOAS (Organisation Ouest Africaine de la Santé) accompagnent également l'initiative.



WARDS

RENFORCER LA SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE EN AFRIQUE DE L'OUEST

Depuis 2015, la Fondation Mérieux est chargée des actions **d'appui aux laboratoires du programme WARDS** (West Africa Regional Disease Surveillance Project) financé par la Banque mondiale et coordonné par l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS). Le programme vise à renforcer le système de surveillance épidémiologique en Afrique de l'Ouest, notamment par la mise en place de centres de surveillance périphériques. La Fondation Mérieux compte parmi les six partenaires d'exécution du programme aux côtés de l'OMS, du Centre de coopération internationale en santé et développement, de l'Université d'Oslo, de l'Université du Ghana et de la CDC Foundation.

La Fondation Mérieux apporte son expertise pour développer les compétences des personnels des laboratoires dans les huit pays de la Communauté Économique

des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) non couverts par RESAOLAB : Cap-Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée-Bissau, Liberia, Nigeria et Sierra Leone.

LES OBJECTIFS ASSIGNÉS À LA FONDATION MÉRIEUX DANS LE CADRE DE WARDS

- Renforcer les capacités du personnel de laboratoire à travers l'approche RESAOLAB ;
- Rendre accessibles les modules e-learning sur les techniques et le management de laboratoires ;
- Contribuer au développement de politiques et d'activités régionales.

En 2016, un deuxième atelier régional a été organisé en mai à Ouagadougou (Burkina Faso). Comme en 2015, cette

rencontre a été couplée avec celle de RESAOLAB afin de réunir les quinze pays de la CEDEAO autour des enjeux des laboratoires et des perspectives d'une **politique harmonisée de la biologie au niveau régional**.

Les premières formations techniques ont commencé en Côte d'Ivoire avec deux sessions en juillet et en septembre. Elles se sont poursuivies en Gambie en novembre, ainsi qu'au Ghana et au Nigeria en décembre. Au total, **90 techniciens de laboratoires ont été formés**. En parallèle de ces formations, des modules de e-learning destinés aux techniciens de laboratoire sont mis à disposition en ligne et en libre accès. Ces modules seront traduits en anglais et en portugais afin de toucher un large public dans l'ensemble des pays de la CEDEAO.



BAMS

FORMER LES TECHNICIENS DE LABORATOIRE À LA BIOLOGIE MÉDICALE

La formation **Bachelor en Biologie Médicale Appliquée (BAMS)** est délivrée au Mali et en Haïti en partenariat avec l'École Supérieure de Biologie-Biochimie-Biotechnologies (ESTBB) de l'Université Catholique de Lyon. Cette formation diplômante d'une durée de huit ou neuf mois s'adresse aux techniciens de laboratoire.

Vingt étudiants haïtiens ont intégré le cursus en 2016 pour la 6^e promotion de BAMS Haïti, ainsi que 24 étudiants de huit pays d'Afrique de l'Ouest pour la 10^e édition malienne. Un dixième anniversaire qui marque aussi la transformation officielle de BAMS Mali en **Master I à l'Université des Sciences, Techniques et Technologies de Bamako** à partir de la rentrée de septembre 2017.

PARTENAIRES BAMS

Les partenaires locaux de BAMS sont le Laboratoire National de Santé Publique en Haïti et le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux au Mali. En outre, les programmes BAMS Haïti et Mali reçoivent le soutien financier de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux, ainsi que des partenaires de RESAOLAB pour la formation au Mali.

INITIATIVES PAYS ++++++

AFRIQUE

GUINÉE



PROJET DE SURVEILLANCE DES FIÈVRES HÉMORRAGIQUES LAB-NET

Lancé en 2015, le projet LAB-NET a pour objectif d'améliorer la surveillance des fièvres hémorragiques en Guinée grâce **au renforcement des capacités des laboratoires**. En 2016, plus de 100 laboratoires guinéens ont été évalués, donnant lieu à des recommandations et à un plan de formation réalisé en collaboration avec les autorités guinéennes. Financé par le ministère français des Affaires étrangères et du Développement international et coordonné par Expertise France, LAB-NET est mis en œuvre par la Fondation Mérieux avec l'Institut Pasteur et le ministère de la Santé de la Guinée.

LANCEMENT DU PROJET LABOGUI

Le projet LABOGUI, lancé en fin d'année 2016, vise à accompagner la mise en œuvre d'une **politique nationale de biologie médicale** en Guinée, à travers trois composantes : amélioration du cadre institutionnel, amélioration des conditions d'exercice de la biologie médicale à travers le renforcement des 30 laboratoires hospitaliers de région, professionnalisation de la gestion des laboratoires et amélioration des pratiques des agents concernés par la biologie médicale. Le projet est financé par l'Agence Française de Développement et mis en œuvre en partenariat avec le ministère de la Santé et l'Institut Pasteur de Guinée.

MADAGASCAR



ÉLARGISSEMENT DU PÔLE BACTÉRIOLOGIE DU RÉSEAU DE LABORATOIRES

L'appui aux laboratoires des hôpitaux de Madagascar se poursuit en 2016 avec la **mise en place d'une unité de bactériologie** dans le laboratoire du Centre Hospitalier Universitaire de Morafeno à Tamatave. Cofinancé par la Fondation Mérieux et l'Agence Française de Développement, cet accompagnement technique est réalisé en partenariat avec le Service des Laboratoires du ministère de la Santé de Madagascar, le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux et la Commission de l'Océan Indien.

LABORATOIRE DE RÉFÉRENCE DE LA LÈPRE

Dans le cadre de la surveillance de la résistance aux médicaments contre la lèpre, le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Madagascar a été officiellement reconnu comme **Laboratoire National de Référence de la Lèpre** en octobre 2016. Cette reconnaissance a été délivrée lors d'une réunion de consultation, en présence de représentants de l'OMS, du Programme National de Lutte contre la Lèpre de Madagascar, de la Fondation Raoul Follereau, du service de Bactériologie-Hygiène de l'Hôpital Lariboisière et du Centre de recherche sur la lèpre en Suisse.

RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES

La Fondation poursuit ses efforts pour faire du laboratoire de bactériologie médicale du CHU de Befelatanana un laboratoire d'excellence pour la surveillance de la résistance aux antibiotiques à Madagascar. En 2016, **plus de 2 000 échantillons ont été reçus** dans ce laboratoire, pour 11 types d'analyses différentes. Par exemple, 47 % de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline ont été mis en évidence, contre 17 % en France. Le projet permet également au laboratoire de pérenniser ses activités en ayant une autonomie budgétaire.

PRISE EN CHARGE DE LA TUBERCULOSE

Grâce au soutien opérationnel du Centre Hospitalier Universitaire de Befelatanana et de l'Association Aides et Soins aux Malades, la Fondation a lancé en 2016 un projet visant à améliorer la prise en charge des sujets « contacts » de cas de tuberculose (personnes ayant été en contact prolongé avec un malade dans les trois mois précédant la date du diagnostic). Plus de 100 analyses radiographiques ont été réalisées et **les sujets nécessitant un traitement ont été pris en charge gratuitement** selon le protocole en vigueur.

AFRIQUE

MALI



DÉVELOPPEMENT DES CAPACITÉS DU CENTRE D'INFECTIOLOGIE CHARLES MÉRIEUX

Le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux à Bamako poursuit l'équipement du laboratoire de niveau de biosécurité P3 inauguré en 2015 grâce au financement de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux. Dédié au diagnostic et à la recherche sur la tuberculose résistante, ce laboratoire a **bénéficié en 2016 d'un appui en équipements** grâce à un financement du CDC-GHSA (US Centers for Disease Control and Prevention – Global Health Security Agenda). Il devrait être opérationnel en 2017.



LABORATOIRE MOBILE DE DIAGNOSTIC

Hébergé au Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali, le laboratoire mobile, dédié à la détection de la maladie à virus Ebola et autres agents pathogènes dangereux, a vocation à être déployé vers des régions éloignées et/ou difficiles d'accès en cas de suspicion d'épidémie. Il a été officiellement remis au ministère de la Santé et de l'Hygiène publique en décembre 2014. Après deux sessions de formation et un exercice de déploiement organisés en 2015, **les formations se sont poursuivies en 2016** et un deuxième exercice de déploiement a été organisé à Koulikoro. Ce projet a été financé par le Programme allemand de partenariat d'excellence en matière de sûreté biologique et de sécurité sanitaire.

VERS LA CRÉATION D'UN RÉSEAU DE SÛRETÉ BIOLOGIQUE AU G5 SAHEL

L'idée de créer un **réseau de sûreté biologique pour le diagnostic d'agents hautement pathogènes** au sein des pays du G5 Sahel (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Tchad) est née en 2016. Des experts des pays concernés ont été intégrés aux formations sur le laboratoire mobile du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Bamako. Le projet est financé par le Programme allemand de partenariat d'excellence en matière de sûreté biologique et de sécurité sanitaire, avec

le soutien de nombreux partenaires opérationnels (GIZ, Institut de microbiologie de la Bundeswehr, Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali, Fondation Mérieux, ministères de la Santé du Burkina Faso, du Mali, de la Mauritanie, du Niger et du Tchad, OMS, OOAS, Secrétariat permanent du G5 Sahel).

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS BIOSÉCURITÉ/BIOSÛRETÉ

Le projet DJOMI, fruit de la collaboration entre Catholic Relief Services, l'ONG Mali Health et la Fondation Mérieux, et financé par le CDC-GHSA (US Centers for Disease Control and Prevention – Global Health Security Agenda), contribuera au renforcement des capacités du Mali pour **prévenir, détecter et répondre aux maladies épidémiques**, renforcer la sécurité sanitaire transfrontalière et atténuer les urgences de santé publique de portée internationale. En 2016, plusieurs sessions de formation ont été délivrées aux personnels de santé, en particulier sur la biosécurité-biosûreté, la collecte et le transport des échantillons ainsi que la résistance aux antimicrobiens. Aussi, un état des lieux des laboratoires de biologie médicale a été réalisé dans trois régions du Mali (Kayes, Sikasso et District de Bamako).

INITIATIVES PAYS ++++++

AFRIQUE

AMÉRIQUES

SÉNÉGAL



HAÏTI



GESTION DES DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Poursuite du **projet I-Lab** qui a pour objectif de soutenir la Direction des laboratoires dans la mise en place d'un outil automatisé de remontée des données épidémiologiques au Sénégal via la plateforme de gestion des données sanitaires DHIS2, validée par le ministère de la Santé et de l'Action sociale du Sénégal et par l'OOAS. Initié en 2015 à la demande de la Direction des laboratoires du Sénégal, le projet est financé par la Skoll Global Threats Fund et mis en œuvre avec l'ONG PATH. En 2016, les personnels de 62 laboratoires (sur 120) ont été formés et transmettent désormais leurs données de façon hebdomadaire.

POLITIQUE DES LABORATOIRES

La Fondation Mérieux a obtenu un financement pour **participer aux activités du GHSA Sénégal** en consortium avec l'ONG PATH. Objectif : contribuer à la rédaction du plan stratégique des laboratoires et à la mise en place d'actions de renforcement des volets « Biosécurité et Biosûreté » et « Résistance aux antimicrobiens ».



ÉVALUATION DE LA SITUATION DES LABORATOIRES

En 2016, la phase d'analyse de la situation du secteur des laboratoires en Haïti, prévue dans le projet **SPHaïtiLAB**, a été clôturée. Celle-ci incluait l'évaluation de trente laboratoires à travers le pays, ainsi que l'évaluation de la mise en œuvre du « Plan Stratégique Quinquennal du Réseau National des Laboratoires 2010-2015 », dont les conclusions ont servi à élaborer la **Politique nationale des laboratoires**. Parallèlement, une **étude sur la tuberculose multi-résistante** a été lancée par les Centres GHESKIO avec la collecte des premiers

échantillons dans cinq sites dans le pays. Le projet SPHaïtiLAB, cofinancé par l'Union européenne et la Fondation Mérieux (qui coordonne également le projet), est une collaboration entre le Laboratoire National de Santé Publique d'Haïti, la Direction de l'Épidémiologie, de la Recherche et du Laboratoire, les Centres GHESKIO (Groupe Haïtien pour l'Étude du Sarcome de Kaposi et d'autres Infections Opportunistes) et l'Institut Africain de Santé Publique (IASP) du Burkina Faso.

ASIE

CAMBODGE



LAOS



MYANMAR



PROGRAMME NATIONAL D'ÉVALUATION EXTERNE DE LA QUALITÉ

Assurer la qualité des diagnostics est un axe clé du projet de **renforcement du réseau CAMLAB des laboratoires du Cambodge** que soutient la Fondation Mérieux depuis plusieurs années. En 2016, le programme national d'évaluation externe de la qualité a été reconduit dans le cadre d'une collaboration avec le Bureau of Medical Laboratory Services et l'Institut National de la Santé Publique du ministère de la Santé du Cambodge, et avec le soutien de l'OMS, de NAMRU-2 (Naval Medical Research Unit Two) et de l'US CDC (Centers for Disease Control and Prevention).

TRANSFORMATION DU LABORATOIRE DE L'HÔPITAL DE BATTAMBANG

Récemment désigné **Centre Régional de Référence**, le laboratoire de microbiologie de l'hôpital de la province de Battambang fait l'objet d'un agrandissement avec le soutien de la Fondation Mérieux. Étude de faisabilité, design du projet, achats d'équipements et pose de la première pierre ont été réalisés en 2016 dans le cadre d'une collaboration avec le Bureau of Medical Laboratory Services du ministère de la Santé du Cambodge, le département des hôpitaux de la Province de Battambang et l'entreprise 3LAN Construction Engineering.

MISE EN RÉSEAU DES LABORATOIRES DE DISTRICTS

Le projet **LAB KHAM de mise en réseau des laboratoires de la Province de Khammouane** a été poursuivi en 2016 à travers plusieurs axes : visites techniques d'évaluation des capacités, renforcement de la formation continue et de l'assurance qualité. Ces actions sont menées en lien avec l'hôpital provincial de Thakhek, les hôpitaux de district et la Direction provinciale de la Santé avec le soutien financier de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

MISE EN PLACE DU TEST DE LA CHARGE VIRALE VIH

La Fondation Mérieux accompagne depuis 2011 le transfert technologique du test de quantification de la charge virale pour le suivi des personnes vivant avec le VIH au Myanmar. Des actions de formation, de mise à niveau des équipements et de soutien opérationnel sont apportées au Public Health Laboratory de Mandalay et au National Health Laboratory de Yangon. En 2016, **plus de 20 000 tests de la charge virale ont été réalisés** par les deux structures.



SUCCÈS DES TRAITEMENTS CONTRE LE VIH AU LAOS ET AU MYANMAR

Au Laos et au Myanmar, la Fondation Mérieux renforce l'accès au test de quantification de la charge virale VIH. Le test permet d'**améliorer le suivi des personnes vivant avec le VIH** et de réduire les risques d'échec thérapeutique. Cette action fait écho à l'objectif 2020 « 90-90-90 » porté par l'ONUSIDA, dont le but est que 90 % des personnes vivant avec le VIH connaissent leur statut, 90 % des personnes qui connaissent leur statut soient sous traitement antirétroviral et 90 % des traitements permettent d'avoir une charge virale

indélectable. Au Laos, la Fondation Mérieux travaille en synergie avec le Programme national VIH+, le Fonds mondial et l'OMS et au Myanmar, en collaboration avec les ONG MSF Hollande, MSF Suisse et The Union. Dans les deux pays, le succès des traitements prodigués est très proche, voire atteint les 90 % selon les laboratoires.



**PROGRAMMES
COLLABORATIFS
DE RECHERCHE**

RENFORCER LES CAPACITÉS LOCALES DE RECHERCHE APPLIQUÉE

Le renforcement des capacités de recherche appliquée est l'une des priorités stratégiques de la Fondation Mérieux. Ses actions contribuent à la **formation des chercheurs, au développement de programmes collaboratifs et à la création de laboratoires d'excellence** au cœur des foyers infectieux des pays en développement : les **Laboratoires Rodolphe Mérieux**, qui ont vocation à être transférés aux acteurs locaux.

Le dispositif de recherche de la Fondation Mérieux s'appuie sur l'expertise du **Laboratoire des Pathogènes Émergents de Lyon** qui fédère et accompagne les laboratoires de recherche membres du **réseau GABRIEL**, dont font partie les Laboratoires Rodolphe Mérieux.

LE LABORATOIRE DES PATHOGENES ÉMERGENTS UN LABORATOIRE D'EXCELLENCE MEMBRE DE NOMBREUX RÉSEAUX SCIENTIFIQUES

Situé à Lyon-Gerland au cœur de la recherche en infectiologie du Campus Charles Mérieux, le Laboratoire des Pathogènes Émergents de la Fondation Mérieux est hébergé sur la même plateforme que le **Laboratoire P4 Jean Mérieux-Inserm**, auquel l'équipe peut accéder dans le cadre de ses recherches.

Le Laboratoire des Pathogènes Émergents, dont l'équipe scientifique est membre du Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI), appartient à plusieurs **réseaux scientifiques d'excellence** : AVIESAN (Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé), le Consortium ISARIC (International Severe Acute Respiratory and Emerging Infection Consortium) et les programmes de recherche de l'Union européenne Horizon 2020 (COMPARE, GloPID-R et ZikaPLAN). Depuis 2016, le laboratoire est **partenaire du Consortium européen EVAg** (European Virus Archive global), financé par l'Union européenne et consacré à la collecte, la caractérisation, la production et la distribution de virus et produits associés.

LE LABORATOIRE DES PATHOGENES ÉMERGENTS EN 2016

2 THÉMATIQUES PRIORITAIRES :

- Les infections respiratoires ;
- Les maladies d'origine alimentaire.

2 GRANDS DOMAINES D'ACTIVITÉ :

- Le développement et le transfert de technologies pour le diagnostic et la surveillance épidémiologique des maladies infectieuses ;
- L'appui aux carrières des chercheurs dans les pays en développement par la mise en place de partenariats, de programmes collaboratifs et de formations.



RÉSEAU GABRIEL UN MAILLAGE INTERNATIONAL POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE SANTÉ DES TERRITOIRES

Créé par la Fondation Mérieux en 2008, **le réseau GABRIEL** (Global Approach to Biological Research, Infectious diseases and Epidemics in Low-income countries) **compte 18 membres dans 16 pays** : les huit Laboratoires Rodolphe Mérieux, des laboratoires d'excellence ainsi que des instituts de recherche académiques, universitaires ou hospitaliers. Ses membres travaillent dans les pays en développement et conduisent des projets de recherche sur les maladies infectieuses prioritaires : infections respiratoires et fièvres, maladies d'origine alimentaire et maladies négligées.

Le nouveau Laboratoire Rodolphe Mérieux de Chittagong au Bangladesh inauguré en 2015 devrait rejoindre le réseau GABRIEL. Plusieurs institutions ont candidaté en 2016 pour rejoindre le réseau en 2017.

ACCREDITATION QUALITÉ ISO 15189

La Fondation Mérieux a lancé en 2014 une initiative sur la qualité pour permettre aux laboratoires du réseau GABRIEL de répondre aux exigences d'accréditation internationale relatives à la norme ISO 15189. Un questionnaire d'auto-évaluation a été déployé en collaboration avec l'Instituto Oswaldo Cruz du Brésil en juin 2016. Une formation sur « la métrologie pratique dans un laboratoire selon la norme ISO 15189 » a été délivrée en collaboration avec Mérieux Université (l'université interne de l'Institut Mérieux) à plusieurs membres du réseau GABRIEL d'Haïti, du Mali et de Madagascar.

LE RÉSEAU GABRIEL EN 2016

Plus de 50 publications
scientifiques

(articles disponibles sur
www.gabriel-network.org)

Des formations délivrées
à 50 chercheurs

(6 à Lyon et 44 dans les pays)

immunologie, biosécurité,
outils de diagnostic, protocoles de recherche,
normes et processus qualité.

LA 8^e RÉUNION ANNUELLE INTERNATIONALE DU RÉSEAU GABRIEL

- 5 au 8 juillet 2016 à Vientiane (Laos)
- Plus de 100 scientifiques de 25 pays
- Sujets clés : résistance aux antimicrobiens et approche « One Health » (santé globale)
- Remise des « Prix Jeunes Chercheurs 2016 » : Cristiana Garcia (Fiocruz, Brésil) et Ariane Nzouankeu (Centre Pasteur, Cameroun) pour leurs travaux respectivement consacrés aux infections pulmonaires et à la caractérisation moléculaire de la salmonelle multi-résistante

PRIX CHRISTOPHE MÉRIEUX 2016

Le Prix Christophe Mérieux 2016 a été remis au Professeur Francine Ntoumi de la Faculté des Sciences et Techniques de Brazzaville (Congo) pour ses travaux de recherche sur les maladies infectieuses en Afrique centrale.

Premier leader africain de l'Initiative multilatérale sur le paludisme, Francine Ntoumi s'est engagée en faveur du renforcement des capacités de recherche en Afrique. Elle coordonne le projet CANTAM (Central Africa Network on Tuberculosis, HIV/AIDS and Malaria), dirige le laboratoire de biologie moléculaire de l'Université Marien Ngouabi à Brazzaville et est directrice générale de la Fondation congolaise pour la recherche médicale.



PROJETS DE RECHERCHE



MALADIES D'ORIGINE ALIMENTAIRE

PROJET COMPARE HORIZON 2020

La Fondation Mérieux est partenaire du projet COMPARE*, visant à développer **une plateforme mondiale pour l'identification rapide des pathogènes responsables d'épidémies chez les êtres humains et les animaux par le séquençage nouvelle génération**. Financé par le programme Horizon 2020 de l'Union européenne, COMPARE rassemble 29 partenaires (groupes de recherche en santé publique et animale, institutions de sécurité alimentaire) au sein d'un consortium coordonné par l'Université technique du Danemark et Erasmus MC. En 2016, plusieurs centaines de souches ont été collectées par le laboratoire du réseau GABRIEL au Bangladesh en lien avec l'Institute for developing Science and Health initiatives du Bangladesh et la Child Health Research Foundation.

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

VALIDATION DU TEST DE DÉPISTAGE DE LA TYPHOÏDE EN AFRIQUE

Face au manque de spécificité des méthodes de détection existantes, la Bill & Melinda Gates Foundation a financé le développement d'un nouveau test de dépistage de la typhoïde par le Laboratoire des Pathogènes Émergents. La maladie étant endémique en Asie du Sud-Est et en Afrique subsaharienne, la méthode a été validée au Bangladesh et fait **à présent l'objet d'une évaluation au Burkina Faso, au Ghana et au Malawi**. En 2016, plus de 220 échantillons sanguins ont été collectés et testés avec l'appui scientifique de l'International Vaccine Institute et du Malawi-Liverpool Wellcome Trust.

PRÉVENTION DE LA BILHARZIOSE INTESTINALE À MADAGASCAR

Seconde endémie parasitaire mondiale après le paludisme, la bilharziose intestinale fait l'objet d'un projet lancé à Madagascar en 2015 par la Fondation Mérieux pour **déterminer la prévalence de la maladie en milieu scolaire** et mettre en place les actions de prévention adaptées. En 2016, le dépistage des enfants a été mené dans douze écoles primaires de la région de Haute Matsiatra et les sujets positifs ont été pris en charge suivant le protocole de l'OMS. Des campagnes de sensibilisation aux facteurs de risque ont été menées avec l'aide des agents des centres de santé locaux. Le projet bénéficie du soutien du Centre Hospitalier Universitaire de Fianarantsoa et de l'ONG ODEFI.



P R O J E T S
D E R E C H E R C H E

HÉPATITES

DIAGNOSTIC DE
L'HÉPATITE B PARMIS
LES DONNEURS DE SANG
AU MALI

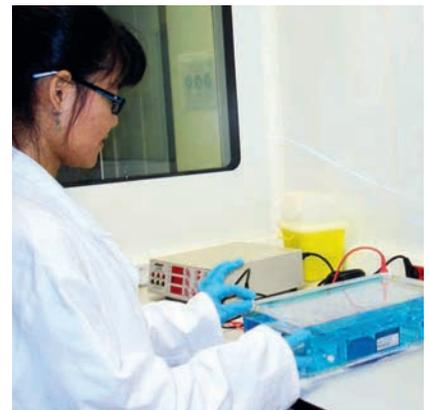
Financée par la Fondation Mérieux et conduite en collaboration avec le Centre National de Transfusion Sanguine du Mali, une étude a été lancée en 2016 pour évaluer **la charge virale de l'hépatite virale B chez les donneurs de sang à Bamako**. Au total, 300 volontaires au don du sang ont été recrutés et les données sont en cours d'analyse.

ÉTUDE DE
LA MONO-INFECTION
HÉPATITE C ET
DE LA CO-INFECTION
VIH-HÉPATITE C
AU CAMBODGE

Le projet de recherche sur la prévalence de l'hépatite C, notamment chez les personnes vivant avec le VIH et les femmes enceintes, a été initié en 2016 dans quatre régions du Cambodge. Conduite dans des structures offrant des thérapies antirétrovirales et des cliniques de soins prénatals, cette étude servira à élaborer une **politique nationale de lutte contre l'hépatite C et les co-infections par l'hépatite C et le VIH**. Ces travaux sont menés grâce au soutien de l'Université des Sciences de la Santé du Cambodge, le National Center for HIV/AIDS, Dermatology and STD, l'Institut Pasteur du Cambodge, l'ONG KHANA et l'University of New South Wales en Australie.

LES FEMMES ENCEINTES
AU LAOS

Malgré la disponibilité du vaccin contre l'hépatite B et son introduction dans le programme de vaccination national, la transmission materno-fœtale demeure la source principale de contamination au Laos. Comme 70 % des naissances ont lieu en dehors du milieu hospitalier, le but de cette étude est **d'identifier les femmes porteuses du virus afin de leur proposer un accouchement médicalisé** permettant au nouveau-né de recevoir une première dose de vaccin dès sa naissance. Cette étude, qui constitue le sujet d'une thèse de sciences à l'Université Claude Bernard Lyon 1, tend également à **identifier les obstacles à la mise en place d'un plan de prévention national**. Elle est menée en collaboration avec l'Hôpital Mahosot, l'Hôpital Mère-Enfant de Vientiane et le Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux.



TUBERCULOSE ET AUTRES MYCOBACTÉRIOSES

ÉTUDE DE LA TRANSMISSION DE LA TUBERCULOSE EN GÉORGIE

Sur la base des résultats obtenus en 2014 par l'étude de la transmission directe de la tuberculose au sein de foyers géorgiens, une nouvelle étude a démarré afin de confirmer les données obtenues sur une cohorte statistiquement plus robuste. Il s'agit **d'identifier les sources de propagation de la maladie** en déterminant le pourcentage de transmission directe au sein d'une famille lorsque plusieurs membres sont atteints. L'étude est menée en collaboration avec le National Center for Tuberculosis and Lung Disease et la plateforme de « Génomique et Microgénomique » de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (ProfileXpert).

CONTRÔLE DE LA TUBERCULOSE EN MILIEU CARCÉRAL AU BANGLADESH

Le projet d'évaluation de la tuberculose en milieu carcéral est mené dans la plus grande prison de Dhaka au Bangladesh depuis 2013 en partenariat avec l'International Centre for Diarrhoeal Disease Research (icddr,b), qui intervient *in situ* pour réduire la propagation de la maladie. Les résultats de l'étude montrent que près de la moitié des patients ont été infectés à l'intérieur de la prison, et que le nombre de transmissions intra-prison a été divisé par trois depuis le début de l'intervention de l'icddr,b. Une publication est en cours de soumission afin de **promouvoir l'efficacité du modèle d'intervention de l'icddr,b dans des environnements à haut risque d'infection**.

TYPAGE MOLÉCULAIRE DE LA TUBERCULOSE AU LAOS

Le projet de typage moléculaire des souches de tuberculose circulant au Laos est conduit depuis 2013 dans le cadre de la structure de Laboratoire Mixte International*. Cette étude, qui permettra d'obtenir des informations sur les lignées et génotypes en circulation afin **d'améliorer l'efficacité du plan de contrôle national de la tuberculose**, fait l'objet d'un partenariat avec l'Institut de recherche pour le développement de Montpellier, le National Institute of Hygiene and Epidemiology du Vietnam, l'Institut Pasteur du Cambodge, le Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux et le Laboratoire des Pathogènes Émergents.

*Le Laboratoire Mixte International a succédé au Groupement de Recherche International ID-Bio.

ÉTUDE DES MYCOSES TROPICALES À MADAGASCAR

Poursuite du **programme de recherche sur l'incidence et les sources environnementales des mycoses tropicales dont la chromoblastomycose et la sporotrichose**, maladies négligées principalement réparties dans les zones rurales et tropicales des pays en développement. L'étude a été lancée à Madagascar en 2013 à travers un projet pilote mené en partenariat avec le service de dermatologie de l'Hôpital Befelatanana d'Antananarivo, puis dans le cadre d'un sujet de thèse avec l'appui de l'Université Grenoble-Alpes et l'Université d'Antananarivo. Ces travaux ont déjà permis d'améliorer la prise en charge des patients grâce à la mise à disposition de techniques de diagnostic moléculaires simples et à la formation des professionnels de santé.

SURVEILLANCE DE LA RÉSISTANCE AU TRAITEMENT CONTRE LA LÈPRE À MADAGASCAR

À Madagascar, la lèpre demeure un problème majeur de santé publique malgré les efforts menés dans le cadre du Programme national de lutte contre la maladie et la disponibilité du traitement contre la lèpre depuis environ vingt ans. L'étude réalisée par le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Madagascar, reconnu en 2016 Laboratoire National de Référence pour la Lèpre, porte sur la **surveillance de la résistance aux antibiotiques contre la lèpre**. Ces travaux sont réalisés en partenariat avec le service de dermatologie de l'hôpital Befelatanana à Antananarivo, la Fondation Raoul Follereau, le Programme national de Lutte contre la Lèpre, le Centre National de Référence pour les Mycobactéries et leur Pharmaco-résistance, le ministère de la Santé publique et le bureau de l'OMS à Madagascar.

LA LÈPRE

Maladie tropicale négligée, la lèpre est une maladie chronique causée par le bacille *Mycobacterium leprae*. Elle est endémique dans plusieurs régions du globe avec 14 pays enregistrant près de 1 500 nouveaux cas par an depuis 2006. L'axe majeur de la stratégie mondiale de lutte contre la maladie porte sur l'évaluation de la résistance aux médicaments.

PROJETS DE RECHERCHE



MALADIES RESPIRATOIRES

ÉTUDE DE L'INCIDENCE ET DE L'ORIGINE DES PNEUMONIES AU LAOS

Initié en 2015, le projet LaCoRIS vise à **mesurer l'incidence et à identifier les pathogènes responsables des maladies respiratoires par l'étude d'une cohorte communautaire laotienne**. Cette cohorte compte près de 1 000 ménages, soit près de 5 000 individus, venant de 25 villages de Vientiane, la capitale. Les premiers résultats font état d'un taux d'incidence de 11,6 % avec des taux de positivité élevés pour *Streptococcus pneumoniae*, suivi de *Staphylococcus aureus* puis du virus Influenza A. Le projet est mené dans le cadre d'une collaboration scientifique entre le Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux, la London School of Hygiene & Tropical Medicine de Bangkok, le laboratoire de microbiologie de l'Hôpital Mahosot et le Laboratoire des Pathogènes Émergents.

TRANSFERT DU TEST DE DIAGNOSTIC « PCR MULTIPLEXE »

Le test de typage des pneumonies par « PCR multiplexe en temps réel », développé par le Laboratoire des Pathogènes Émergents de la Fondation Mérieux, permet **d'identifier les 40 sérotypes les plus fréquemment décrits à travers le monde comme étant responsables de pneumonies**. Déjà évalué sur des cohortes d'adultes et d'enfants provenant d'Afrique du Sud, du Brésil et de France, la technique de dépistage est actuellement en cours de transfert aux laboratoires du réseau GABRIEL. Ces travaux ont fait l'objet de deux publications scientifiques en 2016.

ÉTILOGIE DES PNEUMONIES DANS UNE POPULATION REFUGIÉE

L'étude PEARL (Pneumonias' Etiology Among Refugees and Lebanese population) rassemble un consortium de partenaires de diverses régions du Liban et issus des milieux académiques (Université Saint-Joseph de Beyrouth et Université Libanaise de Tripoli), humanitaires (les associations Al-Bashaer et Amel), privé (société Bioteck) ou encore de l'expertise en biologie (Hôpital de Chtoura et Université de Lyon). Financée par la Fondation Mérieux, l'étude PEARL a été lancée en 2016 pour **identifier les pathogènes à l'origine des infections respiratoires parmi les populations réfugiées et libanaises**. Il s'agit d'apporter une base rationnelle permettant non seulement d'émettre des recommandations de prévention et d'adaptation des protocoles de prise en charge thérapeutique, mais également de proposer une **methodologie transposable à d'autres contextes d'urgence**. Un dossier a été déposé en 2016 à la Bill & Melinda Gates Foundation, qui a donné son accord pour le cofinancement du projet début 2017.

TYPAGE DES PNEUMOCOQUES EN CIRCULATION AU CAMBODGE

Un programme de vaccination des nouveau-nés contre les infections à pneumocoques a été lancé en janvier 2015 au Cambodge par GAVI, l'Alliance du Vaccin. En l'absence de données concernant la distribution sérologique des pneumocoques, un projet de recherche a été établi par l'Institut Pasteur du Cambodge avec la Fondation Mérieux afin **d'identifier les différents sérotypes en circulation dans le pays**. En 2016, près de 250 isolats ont été analysés au Laboratoire Rodolphe Mérieux de Phnom Penh avec l'aide de l'Hôpital Sihanouk Center of Hope et grâce au soutien de l'Institut Pasteur du Cambodge et de NAMRU-2 (Naval Medical Research Unit Two).

LES INFECTIONS À PNEUMOCOQUES

Il existe plus de 90 sérotypes à l'origine des infections à pneumocoques, dont la virulence est très variable, pouvant provoquer des infections légères (otites, sinusites ou colonisation asymptomatique) mais aussi des maladies graves comme des méningites, des septicémies et des pneumonies sévères, première cause de mortalité infantile dans le monde.

INCIDENCE DES CO-INFECTIONS VIRALES ET BACTÉRIENNES

Dans la continuité d'une thèse soutenue en 2015, de nouveaux travaux sont menés afin de comprendre les **mécanismes de la co-infection virale et bactérienne** impliquant le virus respiratoire syncytial et le pneumocoque (une combinaison récurrente observée dans l'étude multicentrique menée au sein du réseau GABRIEL et dont les résultats ont été publiés en 2015). Ces recherches, menées dans le cadre d'une collaboration entre le Laboratoire des Pathogènes Émergents et le Laboratoire de recherche VirPath (Université Claude Bernard Lyon 1), pourraient permettre **d'identifier une alternative thérapeutique aux traitements antiviraux existants**, pour lesquels certains pathogènes ont déjà développé de nombreuses résistances.

ÉTUDE DE LA DYNAMIQUE ÉPIDÉMIQUE DES VIRUS INFLUENZA AU CAMBODGE

Grâce à la bourse ARTS – Fondation Mérieux, une doctorante cambodgienne mène une thèse d'université en trois ans sur les virus influenza au Cambodge, codirigée par l'Université Claude Bernard Lyon 1 et l'Université des Sciences de la Santé du Cambodge. En 2016, 1 406 échantillons nasaux ont été collectés et analysés pour **identifier les agents causatifs de la pneumonie**. Cette thèse, qui permettra d'analyser ces échantillons, est mise en œuvre au sein du Laboratoire Rodolphe Mérieux de Phnom Penh, grâce au soutien de la Fondation Mérieux, en collaboration avec l'organisation DSO National Laboratories de Singapour.

FIÈVRES

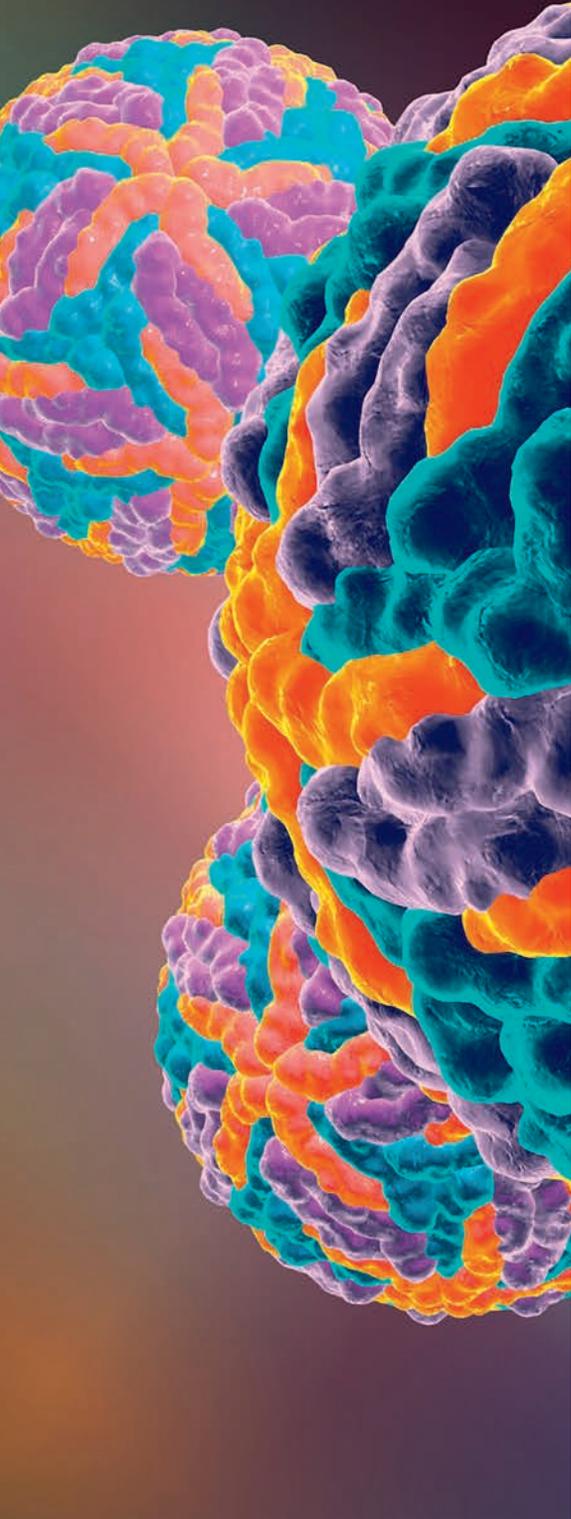
ÉTUDES DU VIRUS DE CRIMÉE-CONGO

Depuis 2009, le Laboratoire des Pathogènes Émergents **étudie la pathogenèse du virus de Crimée-Congo** en partenariat avec l'Institut de recherche biomédicale des armées et l'équipe Inserm du Laboratoire P4 de Lyon. Grâce à l'étude *in vitro* de lignées cellulaires, les équipes de recherche ont identifié un phénomène d'autophagie lors des cycles de réplication du virus. Ces travaux ont fait l'objet d'une thèse de doctorat*, soutenue avec succès en décembre 2016. La Fondation Mérieux participe également au projet de collaboration du CIRI (Centre International de Recherche en Infectiologie), qui vise à étudier la réponse immunitaire innée face au virus. **Les résultats contribueront à la conception ou à l'adaptation de nouvelles approches thérapeutiques.**

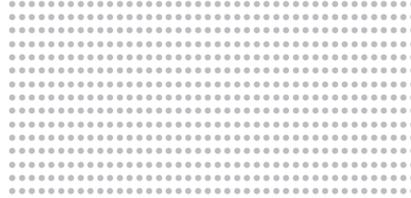
** Étude des mécanismes impliqués dans la physiopathologie induite par le virus de fièvre hémorragique de Crimée-Congo. Marie Moroso, Université Claude Bernard Lyon 1*

LA FIÈVRE HÉMORRAGIQUE DE CRIMÉE-CONGO

Zoonose virale transmise par les tiques, la maladie de Crimée-Congo est fatale dans 10 à 50 % des cas. **L'agent responsable est un virus hautement pathogène qui fut initialement décrit lors de cas observés en Crimée puis au Congo. Largement distribué dans le monde, il induit une fièvre hémorragique sévère pour laquelle il n'existe ni vaccin ni traitement spécifique.**

P R O J E T S
D E R E C H E R C H E

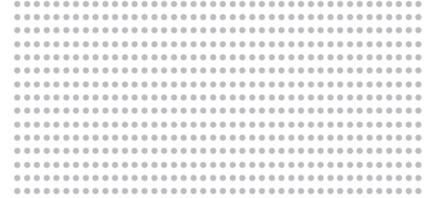
FIÈVRES

SURVEILLANCE
DES FIÈVRES AU MALI

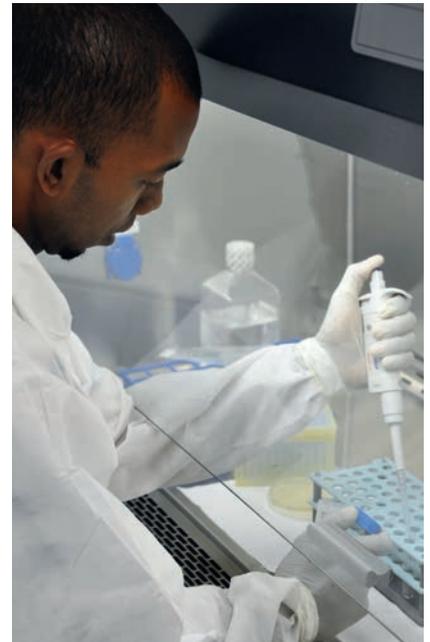
Une étude visant à comprendre l'origine des syndromes fébriles parmi les enfants maliens a été lancée en 2016 en coopération avec le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Bamako, l'Institut de microbiologie de la Bundeswehr et les services pédiatriques de l'Hôpital Gabriel Touré et de l'Hôpital du Mali. **La compréhension des étiologies infectieuses permettra d'améliorer le diagnostic, le traitement, la prévention et le contrôle des fièvres dans le pays.** Au total, 1 000 patients seront recrutés. L'étude est soutenue par le Programme allemand de partenariat d'excellence en matière de sûreté biologique et de sécurité sanitaire du ministère fédéral des Affaires étrangères.



MÉNINGITES

SURVEILLANCE
DES MÉNINGITES
À MADAGASCAR

Le projet de surveillance des méningites bactériennes entamé en 2011 se poursuit avec l'analyse des échantillons grâce à la technique de dépistage « PCR en temps réel » développée par le Laboratoire des Pathogènes Émergents et transférée en 2015 au Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Madagascar. En 2016, **le spectre de détection a été étendu à d'autres bactéries responsables de méningites afin d'assurer une veille microbiologique efficace face à l'émergence** ou la réémergence de souches pathogènes. Le projet est mené avec le bureau de l'OMS à Madagascar et avec la collaboration du laboratoire et du service des maladies infectieuses de l'Hôpital Universitaire Joseph Raseta Befelatanana.



VIH/SIDA

ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ DES ANTIRÉTROVIRAUX À MADAGASCAR

On estime qu'environ 60 000 personnes vivent aujourd'hui avec le VIH à Madagascar et que près de 30 000 sont en besoin urgent de traitement antirétroviral. Après avoir organisé le transfert du test de diagnostic de la charge virale au Centre d'Infectiologie Charles Mérieux à Antananarivo, un projet de **renforcement de l'accès au test de la charge virale** à Madagascar et un projet d'évaluation de l'efficacité thérapeutique des antirétroviraux chez tous les patients de la file active sont à l'étude avec les acteurs nationaux de la lutte contre le VIH/sida.

ÉVALUATION DU TAUX DE RÉSISTANCE PRIMAIRE DU VIH AU LAOS

Lancée en 2014, cette étude vise à évaluer la prévalence de la résistance primaire aux antirétroviraux utilisés dans le traitement contre le VIH au Laos (résistance des patients naïfs de traitement). Les résultats permettront **d'émettre des recommandations aux autorités publiques afin de maintenir l'efficacité des deux premières lignes thérapeutiques disponibles dans le pays**. Cette étude a été menée auprès de 475 patients nouvellement diagnostiqués pour le VIH, en partenariat avec le Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux et huit centres de prise en charge du Programme national VIH.

CANCER

PROLONGATION DE L'ÉTUDE SUR LE CANCER DU COL DE L'UTÉRUS AU LAOS

Au terme de l'étude comparative portant sur les tests de dépistage du cancer du col de l'utérus au Laos, le projet LaoCol-VP a été prolongé d'une année afin de **garantir la prise en charge thérapeutique de l'ensemble des participantes**. Le projet est financé par l'Institut national du cancer et par la Fondation Mérieux, qui en a assuré la mise en œuvre en partenariat avec le Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux, le Programme national VIH du ministère de la Santé du Laos et l'unité de l'Institut de Recherche et Développement basée à l'Université de Chiang Mai.



ZIKA

ANALYSE DU LIEN ENTRE ZIKA ET LE SYNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ

Alors que le lien de causalité entre l'infection par le virus Zika et le syndrome neurologique de Guillain-Barré a été établi après l'épidémie de Zika survenue en Polynésie française en 2013-2014, **l'étude ZIKAGEIS lancée en 2016 au Bangladesh a pour but de comprendre le rôle du virus dans l'étiologie du syndrome de Guillain-Barré**. Financé par le programme GEIS (Global Emerging Infectious Disease Surveillance) du Département de la Défense des États-Unis, le projet est coordonné par la Fondation Mérieux en lien avec l'Université Érasme de Rotterdam et l'International Centre for Diarrhoeal Disease Research du Bangladesh (icddr,b). Près de 500 patients atteints du syndrome de Guillain-Barré ont été inclus dans l'étude en 2016.

SYNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ

Le syndrome neurologique de Guillain-Barré, pouvant entraîner une paralysie des membres et une atteinte respiratoire, est majoritairement déclenché après une infection virale ou bactérienne. Dans les pays touchés par le virus Zika, une augmentation inattendue du nombre de cas de syndrome de Guillain-Barré a été observée, désignant l'infection à virus Zika comme un facteur déclencheur.

**PARTAGE
DE CONNAISSANCES
ET PARTENARIATS DE
SANTÉ PUBLIQUE**



PARTAGE ET TRANSFERT DE CONNAISSANCES, AU CŒUR DE LA STRATÉGIE DE LA FONDATION MÉRIEUX

Convaincue de l'importance de partager le savoir scientifique et médical au-delà des frontières et des disciplines, la Fondation Mérieux se mobilise dans le monde entier en faveur de l'échange et du transfert de connaissances. Pour favoriser la circulation des idées et des progrès en matière de lutte contre les maladies infectieuses, la Fondation Mérieux organise des colloques et conférences scientifiques de portée internationale. Pour garantir la mise en œuvre opérationnelle de ces avancées, elle organise et soutient plusieurs actions de formation en France et dans les pays en développement. Enfin, les équipes de la Fondation Mérieux contribuent à plusieurs partenariats innovants au service de la santé publique mondiale.

LES PENSIÈRES CENTER FOR GLOBAL HEALTH



Situé sur les rives du lac d'Annecy, le « Center for Global Health » des Pensières est le centre de conférences de la Fondation Mérieux. Carrefour mondial d'échanges et de partage, il accueille chaque année une centaine de conférences et de formations scientifiques, comme ADVAC et ACDx (cf. page 31), qui traitent respectivement de vaccinologie et du diagnostic.

En 2016, plus de 5 000 professionnels ont bénéficié de son cadre de travail exceptionnel : chercheurs, personnels de santé, techniciens de laboratoire, industriels, membres d'organisations internationales... Le Centre des Pensières organise également les rencontres professionnelles des organisations et entreprises qui partagent les valeurs de la Fondation Mérieux.

UN PORTAL DE FORMATION À DISTANCE



Lancé en 2009 par la Fondation Mérieux, le portail d'expertise biomédicale GLOBE (Global Link for Online Biomedical Expertise) est destiné à l'information et à la formation à distance des professionnels de santé des pays en développement.

GLOBE compte plus de 1 500 membres actifs appartenant à 12 communautés d'expertise.

En 2016, 3 nouveaux modules d'auto-formation ont été mis en ligne sur la biologie moléculaire, la qualité et la rage. La plateforme reçoit plus de 30 000 visiteurs par an depuis près de 200 pays dans le monde.

C O N F É R E N C E S S C I E N T I F I Q U E S



Conférences sur la prévention et la vaccination, réunions d'urgence en réponse à une crise sanitaire, rencontres thématiques ciblant une maladie infectieuse...

La Fondation Mérieux organise et soutient de nombreux événements visant à accélérer la diffusion des connaissances scientifiques. Ces événements fédérateurs permettent de faire vivre des réseaux d'expertise et de développer des synergies d'action entre les pays du Nord et du Sud.

En 2016, onze conférences ont été organisées par la Fondation Mérieux, et sept d'entre elles ont eu lieu au Centre des Pensières, près d'Annecy.

CONFÉRENCES ORGANISÉES AU CENTRE DES PENSIERES

CORRÉLATS DE PROTECTION ET MALADIES ENTÉRIQUES

MARS 2016

En partenariat avec Sanofi Pasteur

➔ Plus de 60 experts des grands domaines scientifiques impliqués dans le développement des vaccins contre les maladies entériques (immunologistes, statisticiens, épidémiologistes, spécialistes de la réglementation, etc.) ont travaillé sur un plan d'actions interdisciplinaire permettant d'améliorer la compréhension des corrélats de protection, c'est-à-dire le lien entre le taux de réponse immunitaire et le niveau de protection face au virus.

5^e ÉDITION DE LA CONFÉRENCE "BETTER FOODS FOR BETTER HEALTH"

AVRIL 2016

En partenariat avec Mérieux NutriSciences

➔ Ces conférences visent à renforcer les échanges entre chercheurs, industriels du secteur agroalimentaire et autorités réglementaires pour répondre aux grands enjeux mondiaux de la nutrition. Les quelques 100 participants de l'édition 2016 ont abordé les thèmes de la relation entre le microbiote intestinal et les syndromes métaboliques, la malnutrition et la vie saine.

RENCONTRE DU COMITÉ SCIENTIFIQUE DU HUMAN VACCINES PROJECT

AVRIL 2016

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

LES MÉCANISMES À L'ORIGINE DES INFECTIONS CHRONIQUES :

mécanismes moléculaires et cellulaires, les mécanismes d'évasion, l'immunité

MAI 2016

En partenariat avec Sanofi Pasteur

STRATÉGIES VISANT À ACCROÎTRE L'ACCEPTATION ET L'ABSORPTION DU VACCIN

SEPTEMBRE 2016

En partenariat avec Sanofi Pasteur

FORUM ESPACE HUMANITAIRE

OCTOBRE 2016

En partenariat avec le Fonds Croix-Rouge française et la Fondation de France, et avec la contribution des ONG ACTED, CARE France, Handicap International, Première Urgence Internationale, Secours Islamique France et SOS Villages d'Enfants France

➤ En écho aux séminaires d'échanges organisés dans les années 1990 par le Docteur Charles Mérieux, le Forum Espace Humanitaire est une « rencontre-retraite » proposée tous les 18 mois depuis 2009 aux dirigeants humanitaires français afin qu'ils travaillent ensemble sur les problématiques d'actualité et les méthodes de l'action humanitaire. Près de 100 dirigeants se sont retrouvés aux Pensières en 2016.

RENCONTRE « ESTIMER LA PLEINE VALEUR DU VACCIN SUR LA SANTÉ PUBLIQUE »

DÉCEMBRE 2016

En partenariat avec Sanofi Pasteur

➤ À partir d'une première étape de formalisation de l'impact et des bénéfices de la vaccination sur la santé publique, cet événement poursuivait deux objectifs :

- Promouvoir des exemples de vaccins utilisés dans des contextes d'épidémies ou dans des environnements endémiques ;
- Élaborer des stratégies de communication à destination des autorités de santé et des responsables politiques.

CONFÉRENCES ORGANISÉES À L'INTERNATIONAL

3^e COLLOQUE « VIEILLISSEMENT ET IMMUNITÉ »

ITALIE, JANVIER 2016

En partenariat avec GSK

SOMMET DENGUE EN ASIE

THAÏLANDE, JANVIER 2016

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

PARTENAIRES POUR LA PRÉVENTION DE LA RAGE

SUISSE, MAI 2016

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

VACCINOLOGIE 2016 :

Symposium international pour experts latino-américains

BRÉSIL, SEPTEMBRE 2016

En partenariat avec Sanofi Pasteur

➤ En présence de plus de 100 participants, cette rencontre avait pour but de faire l'état des lieux des pratiques de vaccination en Amérique latine et d'analyser les programmes et les stratégies en place au niveau mondial et régional, notamment dans le cadre de l'arrivée du vaccin contre la dengue.



F O R M A T I O N S

+ + + + + + + + + + + + + + +
 + + + + + + + + + + + + + + +
 + + + + + + + + + + + + + + +



La Fondation Mérieux contribue à la mise en œuvre de plusieurs programmes de formation internationaux, régionaux et locaux adaptés aux besoins et aux priorités de santé publique des différents territoires. Au-delà des bénéfices directs apportés par le développement des compétences, ces actions de formation favorisent les échanges, l'entraide et la création de réseaux d'experts. Ce maillage humain est un aspect essentiel de l'action de la Fondation Mérieux.

Le format des programmes est adapté aux contextes et aux besoins locaux :

▣ **COURS INTENSIFS D'UNE À DEUX SEMAINES** organisés au Centre des Pensières et animés par des experts internationaux sur les axes clés de la vaccinologie (ADVAC) et du diagnostic (ACDx) ;

▣ **FORMATIONS DIPLÔMANTES** comme la formation sur trois trimestres BAMS (Bachelor en Biologie Médicale Appliquée) au Mali et en Haïti, à l'intention des techniciens de laboratoire (cf. page 11) ;

▣ **MODULES THÉMATIQUES** proposés dans le cadre des projets et des réseaux d'expertise soutenus par la Fondation Mérieux (réseau GABRIEL, RESAOLAB, projet Qualité, etc.) ou en support de nos partenaires sur le terrain (Vaccinologie en Afrique avec l'Institut Jenner, formation WASH Eau/hygiène/nutrition organisée par l'Institut Bioforce, etc.)

LES ENJEUX LIÉS À LA VACCINATION

Cours avancé de vaccinologie ADVAC

La 17^e promotion du programme ADVAC de la Fondation Mérieux a réuni 74 étudiants de 39 nationalités du 11 au 22 mai 2016 au Centre des Pensières. Organisé en partenariat avec l'Université de Genève, ADVAC traite de l'ensemble des composantes qui impactent les programmes de vaccination afin de faciliter la prise de décision locale, nationale et internationale. La formation s'adresse aux scientifiques et décideurs impliqués dans le développement de vaccins, dans l'élaboration de nouvelles stratégies de vaccination ou dans les décisions politiques liées à l'introduction de nouveaux vaccins. Avec plus de 1 000 personnes dans le monde entier, le réseau des anciens élèves est chaque année plus dynamique : en 2016, quatre réunions internationales ont été organisées, en marge du congrès de l'ESPID en Grande-Bretagne, des conférences SAGE en Suisse et de la conférence internationale de l'ISDA aux États-Unis.

→ Le programme bénéficie du soutien de nombreux partenaires : Bill & Melinda Gates Foundation, Commission européenne, OMS, US CDC (Centers for Disease Control and Prevention), ESPID (European Society for Pediatric Infectious Disease), ECDC (European Center for Disease Prevention and Control), École de Santé Publique Johns Hopkins Bloomberg, Centre International Fogarty, NIAID/NIH (National Institute of Allergy and Infectious Diseases/ National Institutes of Health) et NVPO (National Vaccine Programme Office).

LE RÔLE DU DIAGNOSTIC DANS LA SANTÉ PUBLIQUE

Cours avancé de diagnostic ACDx

La 7^e édition d'ACDx, délivrée en partenariat avec la London School of Hygiene & Tropical Diseases, s'est tenue au Centre des Pensières du 4 au 9 septembre 2016 en présence de 40 étudiants de 18 nationalités. En proposant une vue d'ensemble sur les questions liées à la recherche, au développement et à la mise en œuvre opérationnelle des tests de diagnostic, la formation ACDx fournit aux scientifiques et décideurs locaux les clés pour agir efficacement sur leurs territoires. En 2016, la promotion s'est plus précisément concentrée sur la sécurité sanitaire internationale.

→ En 2016, le cursus ACDx a bénéficié du soutien de l'ASLM (African Society for Laboratory Medicine), l'OMS TDR (Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases), l'US CDC (Centers for Disease Control and Prevention), l'US Defense Threat Reduction Agency, l'Institut Pasteur, bioMérieux, Cepheid, Dong-A ST et Roche Diagnostics.

LA RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES

Cours avancé sur les antibiotiques AdCAB

Organisée en partenariat avec l'Institut Pasteur, la formation AdCAB a réuni 93 participants de 23 nationalités autour de la problématique de l'antibiorésistance. AdCAB est co-sponsorisé par Reckitt Benckiser, l'Institut Mérieux, bioMérieux, Labex IBEID, Wellcome Trust, Pew Research Center, Merck, Tetrphase, Copan Diagnostics, ESCMID (European Society of Clinical Microbiology and Infectious Disease), CIHR IRSC (Canadian Institutes of Health Research), Aviesan ITMO I3M, MedImmune et I2a.



APPUI AUX INITIATIVES INNOVANTES DE SANTÉ PUBLIQUE



Attachée au travail collaboratif et à la création de synergies internationales et interdisciplinaires, la Fondation Mérieux est membre de plusieurs partenariats visant à apporter des solutions innovantes et structurantes en faveur de la santé publique mondiale. En 2016, la Fondation Mérieux s'est engagée au sein du consortium « ZikaPLAN » pour lutter contre la menace du virus Zika.



CONSTRUIRE UNE APPROCHE GLOBALE CONTRE ZIKA : ZikaPLAN

La Fondation Mérieux fait partie des 25 organisations de recherche et de santé publique (d'Amérique latine, d'Amérique du Nord, d'Afrique, d'Asie et d'Europe) réunies dans le cadre du projet ZikaPLAN (ZikaPreparedness Latin American Network).

L'initiative adopte une approche globale associant les différentes disciplines engagées dans la lutte contre le virus Zika : surveillance épidémiologique, études cliniques, développement d'outils de diagnostic et de stratégies de contrôle, activités de formation et de partage des connaissances. ZikaPLAN est financé par l'Union européenne dans le cadre du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020, en vertu de la convention de subvention 734584.

L'expérience de la Fondation Mérieux dans le champ du diagnostic sert la plateforme d'innovation et d'évaluation créée pour développer des tests de dépistage rapide. La Fondation Mérieux participe à l'effort de formation avec la conception d'un atelier pratique sur les tests de diagnostic, qui sera accompagné d'un module e-learning mis à disposition sur le portail GLOBE. La Fondation Mérieux est également responsable de la communication et de la diffusion des résultats de recherche du projet.



→ 2 OBJECTIFS

RENFORCER LES CONNAISSANCES

afin de comprendre la maladie, prévenir sa propagation et informer les populations touchées

CONSTRUIRE UNE CAPACITÉ D'INTERVENTION DURABLE

en Amérique latine face à la maladie à virus Zika et aux maladies infectieuses émergentes

ANTICIPER LES URGENCES ÉPIDÉMIQUES : GloPID-R

GloPID-R (Global Research Collaboration for Infectious Disease Preparedness) est la seule initiative mondiale qui rassemble des organismes financeurs de la recherche dans le but de réduire les délais de réponse aux épidémies nouvelles ou ré-émergentes à potentiel pandémique. En partenariat avec l'Université d'Oxford, la Fondation Mérieux est chargée de la coordination du secrétariat de GloPID-R, financé par le programme Horizon 2020 de l'Union européenne. Le secrétariat soutient la gouvernance de GloPID-R en matière stratégique, organisationnelle, financière, administrative et logistique.

De nouveaux membres ont rejoint le réseau en 2016 et quatre groupes de travail ont été mis en place (Zika, Fièvre jaune, Partage des données lors des urgences de santé publique et Plan opérationnel

GloPID-R, LA FORCE D'UN RÉSEAU

26 financeurs
dans 20 pays,
avec la participation de l'OMS

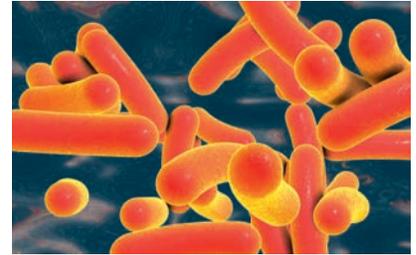
1 OBJECTIF :
apporter une réponse
de recherche dans les 48 heures
suivant la survenue
d'une épidémie

de préparation et de réponse). Un atelier international réunissant les projets de recherche sur le virus Zika financés par les membres de GloPID-R a été organisé fin 2016 au Brésil.

CAPITALISER SUR L'EXPERTISE DES ACTEURS DE TERRAIN : IDEA-Cholera

L'Initiative contre les maladies Diarrhéiques et Entériques en Afrique et en Asie (IDEA-Cholera) repose sur l'expertise de terrain des professionnels de santé impliqués dans le contrôle et la prévention du choléra et des maladies entériques. Son fonctionnement est basé sur l'organisation de groupes de travail interdisciplinaires au niveau régional, dont les travaux permettent de

formaliser des recommandations aux institutions locales chargées de la santé publique. Hébergée par la Fondation Mérieux et co-financée par Sanofi Pasteur, IDEA a été intégrée en 2015 à l'Initiative de l'OMS contre le choléra (Global Task Force for Cholera Control) et a participé en 2016 à plusieurs interventions aux côtés de l'OMS.



Le Partenariat pour le Contrôle de la Dengue (PDC) a été lancé en 2013 avec l'objectif de contribuer à l'élimination de la dengue grâce à une approche innovante associant vaccination et contrôle des moustiques. PDC est une alliance d'organisations internationales et d'experts scientifiques soutenue par la Bill & Melinda Gates Foundation, Sanofi Pasteur, Takeda, bioMérieux et Bayer.

UNE APPROCHE INTÉGRÉE POUR ÉLIMINER LA DENGUE : PDC

En 2016, PDC et l'Université californienne de Berkeley ont organisé un atelier au Centre des Pensées sur les questions d'immunopathologie et des corrélats de protection. Un « think-tank » international a également travaillé sur le diagnostic et l'élaboration de tests standards permettant de diagnostiquer les cas les plus sévères. Les actions de communication ont été accentuées, avec notamment une campagne de sensibilisation vidéo sur internet mettant en scène les actions menées dans les pays endémiques et dans des centres de recherche. PDC a élaboré une cartographie interactive permettant d'identifier les principaux acteurs travaillant sur la dengue à l'échelle mondiale et régionale.

CRÉATION DU CONSORTIUM GDAC

PDC et la Dengue Vaccine Initiative (DVI) ont fondé en 2016 le Consortium GDAC (Global Dengue and Aedes-transmitted Diseases Consortium). GDAC est une alliance mondiale visant à intégrer les différentes approches de lutte contre les maladies transmises par le moustique Aedes (notamment la dengue, la fièvre Zika, le chikungunya, la fièvre jaune et l'encéphalite japonaise).

CORDS

UN RÉSEAU MONDIAL DE SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE : CORDS

Financé par la Rockefeller Foundation et le Skoll Global Threats Fund, CORDS (Connecting Organizations for Regional Disease Surveillance) est un « méta-réseau » qui fédère six réseaux de surveillance épidémiologiques régionaux en Afrique, en Asie, au Moyen-Orient et en Europe.

Un septième réseau est en cours de création en Afrique de l'Ouest en lien avec l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS) et en cohérence avec le réseau RESAOLAB de la Fondation Mérieux.

Depuis octobre 2016, le bureau de CORDS est hébergé dans les locaux de la Fondation Mérieux, qui apporte son appui en tant que membre du Conseil d'administration aux côtés du Skoll Global Threats Fund, de la Rockefeller Foundation, la Bill & Melinda Gates Foundation et la Nuclear Threat Initiative.

A black and white photograph showing a woman and a young child in profile, looking towards the right. The woman is in the foreground, wearing a headscarf with intricate patterns. The child is slightly behind her. A bright green circle is overlaid in the upper right corner, containing the text 'PROJETS MÈRE - ENFANT' in white, bold, uppercase letters.

**PROJETS
MÈRE - ENFANT**

VENIR EN AIDE AUX PLUS VULNÉRABLES

Convaincue de l'importance d'appréhender la santé publique de façon globale et de la nécessité de fournir des réponses adaptées aux réalités locales, la Fondation Mérieux s'engage, dans les régions où elle est présente, à venir en aide aux plus vulnérables que sont les mères et leurs enfants. Accès aux soins, à l'hygiène, à un logement décent, à la scolarisation ou à l'emploi : la Fondation Mérieux est partenaire de plusieurs ONG œuvrant pour améliorer le quotidien de ces populations et notamment les victimes des conflits ou des catastrophes naturelles.

IRAK



Dans le cadre d'actions concertées et avec le soutien de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux, la Fondation Mérieux travaille depuis le début de la crise irako-syrienne aux côtés des populations déplacées en Irak et au Liban : livraisons de médicaments, construction de logements et d'une école. En 2016, la Fondation Mérieux a poursuivi son soutien aux populations déplacées dans le Kurdistan irakien, avec notamment la construction d'un centre de santé Mère-Enfant.

INAUGURATION DU CENTRE MÉDICAL D'ERBIL

Le Centre médical Mère-Enfant Pauline-Marie Jaricot d'Erbil a été inauguré le 7 décembre 2016. Ce centre médical comporte des unités de soins d'urgence, pédiatriques, gynécologiques et dentaires. Il est également équipé d'un laboratoire d'analyses médicales, permettant ainsi de fournir une prise en charge médicale complète et de qualité. La construction de ce centre a été encadrée par la Fondation Mérieux en lien avec le camp de réfugiés, d'où sont issus les architectes et le personnel du centre. La Fondation Mérieux a financé les infrastructures, installé les équipements et participé à la formation

des employés, dont la rémunération est prise en charge par le gouvernement irakien. Le projet a bénéficié du soutien financier des Œuvres Pontificales Missionnaires de Lyon et de la Fondation Saint-Irénée.

CRÉATION D'UNE ACTIVITÉ GÉNÉRATRICE DE REVENUS

Dans le camp de déplacés de Mar Elia près d'Erbil, la Fondation Mérieux a participé à la **construction d'une boulangerie-pâtisserie et à la mise en place de l'activité**, dont la gestion a été prise en charge par des réfugiés en 2016.

800 M² D'ESPACE DE JEU ET DE SPORT

Le terrain de sport de l'école Saint-Irénée au Kurdistan irakien a été inauguré en janvier 2016. L'école a été construite en 2015 dans le cadre d'un partenariat dont faisait partie la Fondation Mérieux.



MADAGASCAR



ACCÈS À L'HYGIÈNE ET AUX SOINS

À Madagascar, la Fondation Mérieux soutient plusieurs associations locales de lutte contre la pauvreté, comme **Akamasoa** (Les bons amis). Cette association, fondée il y a près de trente ans par le Père Pedro, accueille plus de 20 000 personnes à Antananarivo en leur fournissant un logement, une scolarisation pour les enfants, des structures sanitaires et, pour beaucoup d'entre elles, un travail. En 2016, la Fondation Mérieux a permis la réhabilitation d'une partie du centre de premier accueil destiné aux personnes sans domicile. Elle s'est aussi engagée auprès du Père Pedro dans des actions

d'éducation à la santé et d'aide aux soins pour près de 5 000 collégiens. La Fondation Mérieux contribue également au **Fonds de Solidarité Santé Enfants et Femmes Démunis**, grâce auquel plus de 700 enfants ont déjà bénéficié d'une prise en charge médicale. **Un programme d'éducation à la santé**, sur les thématiques de l'hygiène et de la prévention de la tuberculose, des infections sexuellement transmissibles et des addictions a également été mis en place par la Fondation Mérieux, à destination des associations prenant en charge des enfants en grande difficulté sociale.

CONSTRUCTION D'UN CENTRE D'ACCUEIL

En 2016, la Fondation Mérieux a réhabilité un centre de formation et d'accueil de jeunes étudiantes à Antananarivo, la « Maison Bénédicte », en mémoire du Docteur Bénédicte Contamin, ancienne responsable de la Fondation Mérieux à Madagascar. Le lieu accueillera à la fois un foyer de jeunes étudiantes, un espace de formation et de retraites ainsi qu'un centre d'accueil missionnaire de la Communauté du Chemin Neuf, une communauté catholique à vocation œcuménique.

MALI



PROGRAMME D'ÉDUCATION À LA SCIENCE

La Fondation Mérieux, via son réseau **GABRIEL**, a initié en 2015 une collaboration avec la **Fondation La Main à la Pâte**, pour la mise en place d'un programme pilote d'éducation à la science et à la santé dans les écoles primaires du Mali. Tourné vers l'accompagnement des professeurs et l'introduction de techniques pédagogiques d'investigation, le projet est entré en phase opérationnelle

en 2016 avec l'organisation de deux sessions de formation à destination des enseignants formateurs et des équipes pédagogiques de huit écoles primaires de Bamako. Deux coordinateurs du projet ont également été nommés pour le compte du ministère de l'Éducation nationale du Mali.

HAÏTI

La Fondation est **engagée en Haïti depuis 2002, notamment auprès des Centres GHESKIO** (Groupe Haïtien d'Étude du Sarcome de Kaposi et des Infections Opportunistes) à Port-au-Prince et de plusieurs structures d'accueil, en partenariat avec la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux. Après le passage de l'ouragan Matthew en 2016, la Fondation Mérieux a également participé au **soutien d'urgence** : distribution de kits choléra, de denrées alimentaires et de médicaments.



SOUTIEN AU MICROCRÉDIT

La Fondation Mérieux et la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux soutiennent l'Association pour la Coopération avec la Micro Entreprise (ACME), une institution financière qui offre des services de micro-crédit à la population haïtienne. Les partenaires proposent depuis 2005 le prêt « **MAG** » (Mérieux-ACME-GHESKIO) destiné aux **femmes vivant avec le VIH ou vulnérables au VIH** qui sont prises en charge par les Centres GHESKIO. Au total, plus de 4 500 femmes ont bénéficié du dispositif.

APPUI AUX STRUCTURES D'ACCUEIL EN HAÏTI

Maison d'Enfants Notre Dame de la Médaille Miraculeuse du Cap Haïtien : augmentation de la capacité d'accueil et amélioration des conditions de vie (prise en charge de l'achat des denrées alimentaires et des soins médicaux) ;

Le Village de Nazareth à Léogâne : soutien au fonctionnement et au programme scolaire de l'orphelinat ;

Centre de formation Klîb Timoun Kè Kontan (Centre de l'espoir) à Verrettes : appui à la création d'activités génératrices de revenus ;

Dispensaire des Salines à Jacmel : aide aux travaux et au fonctionnement du dispensaire créé en mars 2013 par Aides Actions Internationales Pompier.

MALI / PÉROU / SÉNÉGAL

PARTENARIAT AVEC LE SAMUSOCIAL

Face à l'exclusion sociale et à la marginalisation d'une partie de la jeunesse dans les capitales des pays en développement, le Samusocial International intervient sur le terrain pour venir en aide aux enfants des rues. Partenaire du Samusocial au Mali, au Sénégal et au Pérou, la Fondation Mérieux contribue à des activités d'éducation à la santé, ainsi qu'au

fonctionnement de l'aide mobile, de l'accueil de jour (activités de soins et d'aide psycho-sociale) et des hébergements d'urgence. Ce partenariat s'élargit en 2017 à d'autres pays, notamment au Congo-Brazzaville.

D'autres initiatives Mère-Enfant sont en cours dans les pays d'intervention de la Fondation Mérieux, notamment au Cambodge et au Bangladesh (avec la lutte contre le rachitisme), avec des programmes d'accompagnement et d'éducation à la santé, à l'hygiène et au traitement de l'eau (cf. les pages 38 à 49).

LA FONDATION MÉRIEUX DANS LE MONDE



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

AFRIQUE

BÉNIN

- Bureau de représentation de la Fondation : 2 collaborateurs béninois
- Pays membre de RESAOLAB depuis 2013

EN 2016

ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

- Réhabilitation et équipement des salles de travaux pratiques de l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC)
- Supervision de 21 laboratoires et participation de 10 laboratoires à un programme d'évaluation externe de la qualité
- Formation de 195 professionnels grâce à 9 modules de formation, dont un spécifique pour la riposte à l'épidémie de choléra au Bénin en 2016
- Organisation d'une formation à la maintenance biomédicale dans le cadre d'un partenariat avec l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC) : participation de 15 techniciens de pays de l'Afrique de l'Ouest dont 3 Béninois
- Attribution de bourses de formation : 1 technicien pour le Bachelor de Biologie Médicale appliquée (BAMS) au Mali et 2 étudiants pour le Diplôme d'études spécialisées (D.E.S.) en biologie médicale (en 3^e année)
- Démarrage du processus de construction du Laboratoire d'évaluation externe de la qualité et de la future Direction Nationale des Laboratoires

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 2014 : Bobo-Dioulasso (DRS), Ouahigouya (Centre médical de Lazaret) et Fada N'Gourma (Centre hospitalier régional)
 - Réhabilitation du laboratoire et des salles de travaux pratiques de la Faculté de Pharmacie de Ouagadougou en 2014



EN 2016

APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- Participation à l'étude SOCIALAB : recherche historique et anthropologique au Burkina Faso, au Mali et au Sénégal sur l'évolution et la situation actuelle des services de laboratoire médical dans les systèmes nationaux de santé



ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

- Organisation à Ouagadougou de l'atelier régional WARDS et des ateliers techniques régionaux RESAOLAB en mai
- Soutien et participation aux Journées de biologie du Burkina Faso en juillet
- Évaluation de la politique et plan stratégique pour les laboratoires
- 2 sessions d'évaluation externe de la qualité organisées pour 117 laboratoires publics et privés
- Organisation d'une formation Contrôle Qualité en partenariat avec OneWorld Accuracy
- Supervision de 121 laboratoires
- 2 modules dispensés à près de 100 médecins et pharmaciens : gestion d'un laboratoire et prescription des examens biomédicaux
- Attribution de bourses de formation : 2 techniciens pour BAMS Mali, 2 étudiants pour le D.E.S. de biologie médicale et 2 techniciens pour la formation en maintenance biomédicale de Cotonou

AFRIQUE

GUINÉE

- Première mission de la Fondation Mérieux en 2010
- Bureau de représentation de la Fondation : 1 expatrié et 3 collaborateurs guinéens
- Pays membre de RESAOLAB depuis 2013

EN 2016

APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

■ Démarrage fin 2016 du projet LABOGUI visant à accompagner la mise en œuvre de la politique nationale de biologie médicale à travers les composantes suivantes : amélioration du cadre institutionnel, amélioration des conditions d'exercice de la biologie médicale, professionnalisation de la gestion des laboratoires et amélioration des pratiques des agents concernés par la biologie médicale

■ Poursuite du projet LAB-NET pour la mise en place d'une surveillance des pathogènes prioritaires en Guinée : plus de 105 laboratoires évalués à travers le pays

■ Appui au laboratoire de l'hôpital mère et enfant de Coronthie à Conakry : supervision assurée par le Pr Diallo du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali

ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

■ Attribution de bourses de formation : 2 techniciens pour BAMS Mali et 2 étudiants pour le D.E.S. de biologie médicale

■ Session de formation des formateurs RESAOLAB à l'Institut de Perfectionnement Professionnel en Santé (IPPS)

■ Sessions de formation sur les modules pré et post-analytiques et Ebola pour 246 agents

MADAGASCAR

- Première mission de la Fondation Mérieux en 2006
- Bureau de représentation de la Fondation Mérieux : 3 collaborateurs malgaches
- Centre d'Infectiologie Charles Mérieux et Laboratoire Rodolphe Mérieux* 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 MÉRIEUX :

- Lèpre
- Chromomycose et sporotrichose
- Bactéries multi-résistantes
- Méningites bactériennes
- Papillomavirus

EN 2016

APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

■ Appui technique à la mise en place d'un réseau de laboratoires dans les hôpitaux publics – Réseau Malgache de Laboratoires RESAMAD

■ Mise en place d'un Système Informatisé de Gestion de Laboratoire accompagné d'une formation dans 9 laboratoires

■ Poursuite du développement et de l'autonomisation du laboratoire de bactériologie à l'hôpital Joseph Raseta Befelatanana (HJRB)

■ Prise en charge des sujets contacts de cas de tuberculose dans la région d'Analamanga

■ Reconnaissance officielle du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux comme laboratoire national de référence de la lèpre

■ Évaluation de la charge virale VIH au Centre d'Infectiologie Charles Mérieux pour la cohorte de 300 patients suivis à l'hôpital HJRB

■ Appui à la filière des études de pharmacie mise en place par la Fondation Mérieux en 2006 : formation destinée à renforcer les capacités des pharmaciens hospitaliers

RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

■ Surveillance de la résistance de *Mycobacterium leprae* aux anti-lépreux

■ 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

■ Évaluation du taux d'endémicité de la bilharziose intestinale à *Schistosoma mansoni* en Haute Matsiatra

DANS LE CADRE D'ÉTUDES MULTICENTRIQUES DU RÉSEAU GABRIEL :

■ Test d'outils de diagnostic des méningites bactériennes par PCR multiplexe en temps réel

SOUTIEN AUX INITIATIVES LOCALES

■ Accès à l'hygiène des personnes démunies à Madagascar avec l'association Akamasoa : construction de bac à ordures, de latrines, d'urinoirs et d'un réservoir d'eau*

■ Appui à l'accès aux soins des personnes démunies avec des associations et ONG locales : prise en charge des frais d'hospitalisation et mise à disposition de médicaments

■ Actions de formation en éducation à la santé à destination des familles les plus vulnérables, en partenariat avec la médecine scolaire et des associations de protection de l'enfance

AFRIQUE

MALI

- Première mission de la Fondation Mérieux en 2003
- Bureau de représentation de la Fondation : 1 expatrié et 7 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) :
 - les laboratoires des hôpitaux régionaux de Kayes (avec l'appui de la Coopération internationale de la Principauté de Monaco) et Mopti
 - les salles de travaux pratiques de l'Institut National de Formation en Sciences de la Santé de Sikasso
 - les salles multimédia de l'Institut National de Formation en Sciences de la Santé de Kayes (avec l'appui de la Coopération internationale de la Principauté de Monaco) et de Sikasso
 - l'Unité Nationale d'Évaluation Externe de la Qualité à l'Institut National de Recherche en Santé Publique

THÈMES DE RECHERCHE DU LABORATOIRE RODOLPHE MÉRIEUX :

- Tuberculose
- Hépatite B
- Infections respiratoires



EN 2016

APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- Développement des activités de biologie spécialisée et transfert de technologie pour le suivi biologique des hépatites virales
- Développement des capacités techniques du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux : mise en place d'un laboratoire de niveau P3 dédié au diagnostic et à la recherche sur la tuberculose et virus dangereux
- Poursuite du projet du laboratoire mobile en partenariat avec le Programme allemand de partenariat d'excellence en matière de sûreté biologique et de sécurité sanitaire, l'Institut de microbiologie de la Bundeswehr et la GIZ : deuxième exercice de déploiement réussi et poursuite des sessions de formation technique
- Un projet connexe a vu le jour pour le Réseau de Biosûreté du G5 Sahel, afin de renforcer les capacités des pays du G5 Sahel à mieux répondre aux menaces biologiques. Des experts en biologie des pays du G5 Sahel ont été formés fin 2016 en biosécurité et biosûreté, ainsi qu'aux méthodes de diagnostic moderne, sur le laboratoire mobile disponible au Mali. Le projet se poursuit en 2017.

- Soutien au projet LABOMEDCAMP visant à améliorer la qualité du diagnostic des maladies infectieuses dans les centres de santé de première ligne au Mali
- Contribution au GHSA (Global Health Security Agenda) en 2016 par l'évaluation des laboratoires de 3 régions du Mali
- Participation à la diffusion des résultats de l'étude SOCIALAB : recherche historique et anthropologique au Burkina Faso, au Mali et au Sénégal sur l'évolution et la situation actuelle des services de laboratoire médical dans les systèmes nationaux de santé
- Démarrage de la 10^e promotion d'étudiants du Bachelor of Science in Biological and Applied Medical Sciences (BAMS) : 24 étudiants de 8 pays. La formation BAMS deviendra un Master 1 au sein de l'Université de Bamako à partir de la rentrée de septembre 2017.
- Attribution de bourses de formation :
 - 5 techniciens pour le BAMS
 - 2 pharmaciens pour le D.E.S. en biologie médicale de Dakar et Ouagadougou
 - 2 techniciens pour la formation en maintenance biomédicale de Cotonou
- Formation de 35 médecins à la prescription des examens biomédicaux

*Avec le soutien de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux

+++++
AFRIQUE**MALI****RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE**

■ Partenariat de recherche : 3 cérémonies de signature dans le cadre de la mise en place d'une coopération de recherche entre l'Académie chinoise des sciences médicales (CAMS), le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali et la Fondation Mérieux

■ Surveillance des étiologies des fièvres au Mali
Cette étude est conjointement menée par le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux, l'Institut de microbiologie de la Bundeswehr, les services de pédiatrie du CHU Gabriel Touré et de l'Hôpital du Mali. Elle est sponsorisée par le Programme allemand de partenariat d'excellence en matière de sûreté biologique et de sécurité sanitaire du ministère des Affaires étrangères allemand. L'objectif est d'étudier les étiologies infectieuses des syndromes fébriles aigus ou prolongés pour améliorer leur diagnostic, leur traitement, leur prévention et leur contrôle au Mali.

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

■ Évaluation de la charge virale de l'hépatite virale B chez les donneurs de sang à Bamako
Cette étude est conduite en collaboration avec le Centre national de transfusion sanguine du Mali. Le but est d'évaluer la charge virale de l'infection par le virus de l'hépatite B, chez les donneurs de sang à Bamako.

DANS LE CADRE D'ÉTUDES MULTICENTRIQUES DU RÉSEAU GABRIEL :

■ Étude de la dynamique et de la composition du microbiote intestinal chez les enfants en milieu pédiatrique au Mali

■ Initiative sur la qualité : le Mali est l'un des 4 sites pilotes pour l'initiative sur la qualité afin de permettre aux laboratoires membres de GABRIEL de répondre aux exigences d'accréditation internationale relatives à la norme ISO 15189

■ Formation de 20 personnes à l'immunologie moléculaire, au Centre d'Infectiologie Charles Mérieux en mai, sur la base d'un module d'enseignement général développé au Laboratoire des Pathogènes Émergents de Lyon

ÉCHANGES DE CONNAISSANCES

■ Formations Bioforce : en 2016, le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux a hébergé plusieurs sessions de formation de l'Institut Bioforce Afrique, dont le programme intégré de formation « Responsable Projet Nutrition (RPNUT) » et « Responsable de projet Eau, Hygiène et Assainissement (RPEHA) ».

SOUTIEN AUX INITIATIVES LOCALES

■ Partenariat avec le Samusocial International* qui porte assistance aux enfants vivant dans les rues de Bamako. L'appui de la Fondation Mérieux permet de contribuer au fonctionnement des équipes d'aide mobile, à l'accueil de jour avec des activités de soins et d'aide psycho-sociale, ainsi qu'à l'hébergement d'urgence.

■ Soutien à l'ONG Djantoli* pour l'accès facilité à des soins primaires de qualité pour les moins de 5 ans de la Commune IV de Bamako

■ Programme pilote d'éducation à la science et à la santé à l'école primaire au Mali

AFRIQUE

NIGER



- Première mission de la Fondation Mérieux en 2012
- Bureau de représentation de la Fondation : 1 collaborateur nigérien
- Pays membre de RESAOLAB depuis 2013

EN 2016

ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

- Construction de la Direction des Laboratoires de Santé et de l'unité d'évaluation externe de la qualité à Niamey
- Appui en équipement au Centre de formation du CERMES
- Construction d'un centre de formation au Centre de Santé Mère-Enfant de Zinder
- Bourses de formations : 6 techniciens pour le BAMS, 1 pharmacien et 1 médecin pour le D.E.S. en biologie médicale à Ouagadougou, 2 techniciens pour la formation en maintenance biomédicale à Cotonou et 1 technicien en métrologie
- 3 modules de formation (maladies à potentiel épidémique, microscopie et maladies chroniques) ont été dispensés chacun à environ 60 techniciens de laboratoire
- Réalisation d'une mission de supervision post-formation des laboratoires



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 (2013)
 - Rénovation de centres de formation continue à Thiès et Kaolack (2014)

EN 2016

APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- Poursuite du projet I-Lab visant à développer un outil dédié à l'automatisation de la collecte des données épidémiologiques des laboratoires, développé en partenariat avec l'ONG PATH et la Fondation Skoll
- Diffusion des résultats de l'étude SOCIALAB, dont l'objectif est de comprendre les facteurs sociaux, culturels et historiques limitant l'appui des services de laboratoires aux soins prénataux. Le projet est fondé sur une recherche historique et anthropologique menée en 2015 au Burkina Faso, au Mali et au Sénégal sur l'évolution et la situation actuelle des services de laboratoire médical dans les systèmes nationaux de santé. Partenariat avec l'Amsterdam Institute for Global Health and Development.
- Développement d'un projet de renforcement des activités de la Direction des Laboratoires en consortium avec PATH et financé par les US Centers for Disease Control and Prevention et le Global Health Security Agenda

ACTIVITÉS DANS LE CADRE DE RESAOLAB

- Session de supervision de 20 laboratoires
- Session de supervision et collecte active au niveau des résistances bactériennes : 18 laboratoires
- Contrôle d'évaluation externe de la qualité pour 48 laboratoires spécialisés en bactériologie et 8 laboratoires pour la biochimie
- Attribution de bourses de formation : 8 techniciens pour le BAMS, 6 médecins ou pharmaciens pour le D.E.S. en biologie médicale, 2 techniciens pour la formation en maintenance biomédicale, 2 techniciens pour la formation en métrologie
- Formation des techniciens de laboratoires : 7 sessions sur la préparation des milieux de culture et colorants (177 participants)
- Formation et déploiement du SIGL LabBook dans 14 laboratoires pilotes
- Mise à jour du manuel des techniques de laboratoires par la Direction des Laboratoires

SOUTIEN AUX INITIATIVES LOCALES

- Partenariat avec le Samusocial International du Sénégal qui porte assistance aux enfants vivant dans les rues de Dakar. L'appui de la Fondation Mérieux* permet de contribuer au fonctionnement des équipes d'aide mobile, à l'accueil de jour avec des activités de soins et d'aide psycho-sociale, ainsi qu'à l'hébergement d'urgence.

+++++
AFRIQUE**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 2016**ACTIVITÉS
DANS LE CADRE DE RESAOLAB**

- Formation d'auditeurs et responsables assurance qualité des laboratoires
- Mise en œuvre d'une session EEO pilote dans 11 laboratoires
- 2^e session de formation des formateurs RESAOLAB
- Attribution de bourses de formation : un étudiant pour le D.E.S. en biologie médicale à Dakar, 2 ingénieurs biologistes pour le master Qualité à Lomé, 2 ingénieurs biologistes pour la formation en maintenance biomédicale à Cotonou et 1 ingénieur pour la formation en métrologie
- Construction de la Direction de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires rattachée au ministère de la Santé et de la Protection sociale du Togo et réhabilitation des salles de travaux pratiques de l'École Supérieure des Techniques Biologiques et Alimentaires et de la Faculté des Sciences de la Santé

REINFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- Deuxième phase de l'étude PnuemoTone sur les agents étiologiques responsables de pneumonies sur une cohorte de patients atteints d'affections respiratoires dans la ville de Dapaong

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

+++++
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 institutions membres du réseau GABRIEL : la Fondation Oswaldo Cruz et le Laboratório Nacional de Computação Científica (Laboratoire National d'Informatique Scientifique)

**EN 2016****APPUI AUX LABORATOIRES
DE BIOLOGIE CLINIQUE**

- Inauguration du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux et du Laboratoire Rodolphe Mérieux à Rio Branco, au sein de l'Hôpital Fundhacre en avril

REINFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- Participation à la réunion de lancement de ZikaPLAN à Recife en octobre
- GloPID-R : organisation d'un atelier international pour les projets de recherche sur le virus Zika financé par les membres de GloPID-R

**DANS LE CADRE D'ÉTUDES
MULTICENTRIQUES DU RÉSEAU
GABRIEL :**

- Déploiement en juin d'un questionnaire d'auto-évaluation sur le système d'assurance qualité, en collaboration avec la Fondation Oswaldo Cruz

- Étude de la surveillance active des cas de grippe sévère chez les patients hospitalisés réalisée sur 2 sites cliniques brésiliens (Fortaleza et Curitiba), dans le cadre d'une collaboration avec le Global Influenza Hospital Surveillance Network et en partenariat avec Sanofi Pasteur

SOUTIEN AUX INITIATIVES LOCALES

- Établissement d'un partenariat avec le Chef Almir pour la construction du Centre de formation et de préservation des savoirs en matière de santé du peuple amazonien Surui

AMÉRIQUES

HAÏTI



- Première mission de la Fondation Mérieux en 2002
- 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)
- Centres GHESKIO membres du réseau GABRIEL
- Bachelor de Biologie Médicale Appliquée BAMS (2011)
- Projet de santé publique pour le développement des laboratoires SPHaïtiLab (2015)

THÈMES DE RECHERCHE DU LABORATOIRE RODOLPHE MÉRIEUX :

- Tuberculose
- VIH/sida
- Microbiologie et résistance bactérienne



EN 2016

APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- Poursuite du projet SPHaïtiLAB pour le renforcement du réseau des laboratoires :
 - Recrutement de personnel supplémentaire qualifié au Laboratoire National de Santé Publique, notamment un coordonnateur de recherche, un agent de biosécurité, un agent pour le Système informatisé de gestion de laboratoire et un agent de communication
 - Évaluation de 30 laboratoires, réalisée dans l'ensemble des départements du pays
 - Évaluation de l'ancien « Plan Stratégique Quinquennal du Réseau National des Laboratoires 2010-2015 »
 - Rédaction de la Politique Nationale des Laboratoires en cours de finalisation
 - Étude en cours sur la tuberculose multi-résistante dans cinq sites dans le pays par les centres GHESKIO
- Appui au laboratoire de biologie moléculaire : renforcement des activités de quantification de la charge virale VIH et mise en place du diagnostic du virus Zika

RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- Initiative qualité : Haïti est l'un des 4 sites pilotes pour l'initiative sur la qualité afin de permettre aux laboratoires membres de GABRIEL de répondre aux exigences d'accréditation internationale relatives à la norme ISO 15189. Réalisation de l'audit « à blanc » en vue de l'accréditation prochaine
- Formation de 30 personnels de laboratoire en biologie moléculaire sur la base d'un module développé par le Laboratoire des Pathogènes Émergents de Lyon

FORMATION ET ÉCHANGES DE CONNAISSANCES

- Rentrée de la 6^e promotion BAMS Haïti en septembre 2016
- Formation d'éducation à la santé : création d'un module dans les écoles primaires sur le thème de l'eau (en partenariat avec l'Académie des Sciences)

SOUTIEN AUX INITIATIVES LOCALES

- 11^e année du programme de microcrédits (mis en place avec la collaboration de l'Association pour la Coopération avec la Micro-Entreprise) pour les femmes haïtiennes vulnérables vivant avec ou vulnérables au VIH (plus de 8 900 prêts octroyés à plus de 4 000 femmes depuis 2005)*
- Soutien à la Maison d'Enfants de Léogâne (Communauté de l'Incarnation) : construction de bâtiments (poulailler, porcherie et nouvelle maison d'accueil) et projet de démarrage des activités génératrices de revenus*
- Soutien à la Maison d'Enfants du Cap Haïtien (Institution de la Médaille Miraculeuse) : soutien médical et aide alimentaire*
- Aide à l'association Klib Timoun Kè Kontan pour les enfants défavorisés : poursuite de l'activité génératrice de revenus pour la création d'une porcherie*
- Soutien à l'association française Aides Actions Internationales Pompiers pour le développement des activités du dispensaire des Salines à Jacmel*
- Soutien d'urgence après le passage de l'ouragan Matthew : sensibilisation des communautés et distribution de kits choléra, de médicaments, de kits alimentaires et de bâches pour les toits

ASIE

BANGLADESH



- Première mission de la Fondation Mérieux en 2009
- Laboratoire Rodolphe Mérieux* à Chittagong, au Bangladesh Institute of Tropical and Infectious Diseases – BITID (2015)
- 2 institutions membres du réseau GABRIEL : 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 2016

APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- Démarrage du soutien à l'hôpital de Shyamnagar, en partenariat avec l'ONG Friendship
- Développement du BITID :
 - Programme Initiative Qualité : soutien au contrôle de qualité interne
 - Renforcement de la plateforme du laboratoire du BITID : achat d'une plateforme pour la réalisation du gel d'électrophorèse et renforcement de la plateforme de microbiologie
 - Développement de la capacité de diagnostic en microbiologie pour la lutte contre la résistance aux antimicrobiens, avec la participation d'un financement du GHSA

RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- Lancement et implémentation du projet ZIKAGEIS sur le rôle du virus Zika dans l'étiologie du syndrome de Guillain-Barré, avec le soutien de l'unité de recherche médicale de l'armée navale américaine (NAMRU/NMRC) et de la Fondation AnBer

*Avec le soutien de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux

■ Développement du BITID :

- « Le rôle du BITID dans le soutien au diagnostic et à la recherche en laboratoire dans la division de Chittagong » : atelier organisé du 17 au 19 juillet
- Formation pratique à la biologie médicale au BITID, en partenariat avec BSF : du 21 février au 4 mars
- Formation à la biosécurité, grâce à une convention avec l'icddr,b

DANS LE CADRE D'ÉTUDES MULTICENTRIQUES DU RÉSEAU GABRIEL :

- Étude de la transmission de la tuberculose en milieu carcéral dans le but d'améliorer le dépistage précoce et le contrôle de l'épidémie dans les prisons bangladaises
- Projet qui vise à développer une base de données mondiale pour l'identification rapide de pathogènes par le séquençage nouvelle génération, financé par la Commission européenne à travers le programme Horizon 2020, dans le cadre du partenariat de la Fondation Mérieux avec le consortium COMPARE
- Formation théorique et pratique de huit personnes sur l'utilisation d'un test moléculaire pour le diagnostic de la résistance aux antituberculeux de première ligne, organisée au BITID à Chittagong

SOUTIEN AUX INITIATIVES LOCALES

- Construction d'un centre de santé sur l'île de Maeshkali proposant une offre de soin complète et de qualité pour améliorer le niveau de santé des populations, en partenariat avec l'ONG AMD (Aide médicale au développement), Fonds pour Eux et SARPV (Social Assistance and Rehabilitation for the Physically Vulnerable)

CAMBODGE

- Première mission de la Fondation Mérieux en 2001
- Bureau de représentation de la Fondation : 2 collaborateurs cambodgiens
- 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)
- Reconstruction de la Faculté de Pharmacie de Phnom Penh en partenariat avec la Fondation Pierre Fabre en 2003
- 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



ASIE



CHINE



EN 2016

APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- Démarrage du projet de recherche sur la prévalence de l'hépatite C chez les personnes vivant avec le VIH et les femmes enceintes au Cambodge
- Soutien à CamLab, réseau national des laboratoires de biologie médicale du Cambodge : organisation du programme de contrôle de qualité externe EQA concernant 39 laboratoires, dont 5 privés, en 2016
- Rénovation du Laboratoire Rodolphe Mérieux de Phnom Penh
- Réhabilitation du laboratoire de microbiologie de l'hôpital Battambang

RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- La technologie PCR comme outil de détection de la maladie pneumococcique invasive : étude pour déterminer les caractéristiques de la maladie invasive à pneumocoques et la colonisation chez les patients cambodgiens avant et après l'introduction à l'échelle nationale de la vaccination contre le pneumocoque (PCV13)

- Mono-infection par l'hépatite C (VHC) et co-infection VIH-VHC au Cambodge : évaluer la prévalence du VHC et de ses sous-types chez les personnes vivant avec le VIH et chez les femmes enceintes qui fréquentent les consultations prénatales

- Étude de la dynamique épidémique des virus influenza au Cambodge : caractérisation phénotypique et génotypique des virus influenza responsables de la pneumonie sévère

DANS LE CADRE D'ÉTUDES MULTICENTRIQUES DU RÉSEAU GABRIEL :

- Formation de 30 personnels de laboratoire en biologie moléculaire, sur la base d'un module développé par le Laboratoire des Pathogènes Émergents de Lyon

SOUTIEN AUX INITIATIVES LOCALES

- Appui à l'ONG 1001 Fontaines pour son projet de recherche de pesticides dans l'eau potable au Cambodge*
- Soutien à la maison pour enfants « Centre Docteur Christophe Mérieux » à Phnom Penh, pour offrir à des jeunes issus de milieux défavorisés la possibilité de poursuivre des études supérieures*

- 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)
- 3^e Fondation internationale à avoir été reconnue par le ministère de la Santé chinois en 2014

THÈMES DE RECHERCHE DU LABORATOIRE CHRISTOPHE MÉRIEUX :

- Pneumonie ■ Tuberculose

EN 2016

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 entre la Fondation Mérieux et le ministère de la Santé chinois

RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- Partenariat de recherche : 3 cérémonies de signature dans le cadre de la mise en place d'une coopération de recherche entre l'Académie chinoise des sciences médicales (CAMS), le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali et la Fondation Mérieux
- Projet CARE (China Against Drug Resistance) pour renforcer l'utilisation rationnelle des antibiotiques et le contrôle des infections nosocomiales : lancement du programme dans deux hôpitaux et formation du personnel à la réalisation de l'enquête de prévalence

ASIE

LAOS



- Première mission de la Fondation Mérieux en 2005
- Bureau de représentation de la Fondation : 3 expatriés, dont 1 à la Direction Provinciale de la Santé dans la province de Khammouane
- Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux et Laboratoire Rodolphe Mérieux (2009)* 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
- 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 2016

APPUI AUX LABORATOIRES
DE BIOLOGIE CLINIQUE

- Poursuite du projet Lab Kham pour le renforcement du système de laboratoires dans la Province de Khammouane : renforcement de la formation continue des personnels de 10 laboratoires de la province et formation des médecins à la prescription d'actes de biologie
- Poursuite du support et de l'accompagnement technique du Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux
- Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux, laboratoire de référence sur le suivi des personnes vivant avec le VIH et les hépatites virales chroniques : partenaire des programmes nationaux VIH et tuberculose

RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- Projet Lao PDR (Primary Drug Resistance) : déterminer la résistance primaire aux traitements pour le VIH chez les patients naïfs de traitement
- Projet LaoCol-VP* (étude coût-efficacité des techniques de détection des lésions cancéreuses) : poursuite des traitements chirurgicaux et suivi des patientes porteuses de papillomavirus humains à haut risque de cancer
- TDR vs ELISA : évaluer l'efficacité des tests rapides pour le diagnostic de l'hépatite B
- Étude de la prévalence de l'hépatite B chez les femmes enceintes à Vientiane : prévention de la transmission materno-fœtale du virus de l'hépatite B
- Initiative qualité : le Laos est l'un des 4 sites pilotes pour l'initiative sur la qualité afin de permettre aux laboratoires membres de GABRIEL de répondre aux exigences d'accréditation internationale relatives à la norme ISO 15189

DANS LE CADRE D'ÉTUDES
MULTICENTRIQUES DU RÉSEAU
GABRIEL :

- Groupement de Recherche International ID-Bio : épidémiologie moléculaire de la tuberculose en Asie du Sud-Est
- Projet LaCoRIS sur la surveillance des maladies infectieuses respiratoires dans les cohortes à Vientiane : fin du recrutement des patients et des tests biologiques
- Formation de biologie moléculaire, pour le renforcement et la mise à jour des connaissances scientifiques de base, réalisée au Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux de Vientiane (11 participants)

ÉCHANGES DE CONNAISSANCES

- Huitième réunion du réseau GABRIEL organisée du 5 au 8 juillet
- Organisation d'une journée symposium sur le thème des résistances aux antimicrobiens en préambule de la réunion du réseau GABRIEL
- Organisation au Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux du second symposium régional / 5^e atelier national sur les hépatites virales chroniques, avec pour intitulé « Vers la guérison des hépatites chroniques »
- Organisation au Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux du 9^e atelier national sur le VIH

MISSION D'EXPERTISE

- Supervision de la construction du Laboratoire de Sécurité Alimentaire, centre de référence national pour le contrôle de la qualité alimentaire pour le compte du ministère de la Santé du Laos, avec le soutien de Mérieux NutriSciences

*Avec le soutien
de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux

ASIE

MYANMAR



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

EN 2016

APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- Mise en place de tests de quantification de la charge virale VIH au National Health Laboratory (NHL) de Yangon, au Public Health Laboratory (PHL) de Mandalay et à Dawey : 23 350 tests réalisés au total, formations théorique et pratique
- Poursuite de l'appui au développement de la microbiologie au PHL de Mandalay
- Accompagnement à la construction du nouveau laboratoire national de santé publique de Yangon : réalisation des plans et budgétisation du bâtiment



MOYEN-ORIENT

IRAK



- Première mission de la Fondation Mérieux en 2014

EN 2016

SOUTIEN AUX INITIATIVES LOCALES

- Inauguration à Erbil du Centre médical Mère-Enfant Pauline-Marie Jaricot, en partenariat avec les Œuvres Pontificales Missionnaires de Lyon et la Fondation Saint-Irénée
- Construction d'un laboratoire médical dans le camp de Bardarash, en partenariat avec l'ONG Première Urgence Internationale
- Construction en cours d'un centre de santé dans le camp de Darkar, en partenariat avec l'association EliseCare
- Inauguration d'un terrain de sport et jeux et achat d'uniformes à l'école Saint-Irénée, construite en 2015 dans le Kurdistan irakien pour les enfants déplacés
- Création d'une activité génératrice de revenus dans le camp de Mar Elia : construction d'une boulangerie-pâtisserie

IRAN



- Première mission de la Fondation Mérieux en 2015

EN 2016

APPUI AUX LABORATOIRES DE BIOLOGIE CLINIQUE

- Étude de faisabilité pour la construction d'un laboratoire de diagnostic et de surveillance à Zahedan, en partenariat avec l'Université de Zahedan et l'Institut Pasteur d'Iran : ce laboratoire serait destiné en particulier au diagnostic des personnes réfugiées

RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

- Formation de trois scientifiques de l'Institut Pasteur d'Iran pendant deux mois à Lyonbiopôle

LIBAN



- Première mission de la Fondation Mérieux en 2008
- 2 expatriés
- Laboratoire Rodolphe Mérieux* au sein du Pôle Technologique de l'Université Saint-Joseph à Beyrouth (2011)
- Un membre du réseau GABRIEL : Université Saint-Joseph

THÈMES DE RECHERCHE DU LABORATOIRE RODOLPHE MÉRIEUX :

- Pneumonie

EN 2016

RENFORCEMENT DE LA RECHERCHE

DANS LE CADRE D'ÉTUDES MULTICENTRIQUES DU RÉSEAU GABRIEL :

- PEARL (Pneumonias' Etiology Among Refugees and Lebanese Population) : étude sur l'étiologie des infections respiratoires chez les réfugiés syriens au Liban pour améliorer la prise en charge des malades et réduire la morbidité et la mortalité des infections respiratoires
- Formation sur le test de typage de *Streptococcus pneumoniae* organisée au Laboratoire Rodolphe Mérieux du Liban (trois scientifiques impliqués dans l'étude PEARL)

SOUTIEN AUX INITIATIVES LOCALES

- Accord de financement avec la Direction de la Coopération Internationale de la Principauté de Monaco pour la construction d'un centre médico-social à Baalbek dans la plaine de la Bekaa, en partenariat avec l'ONG libanaise Amel Association

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

Prof. Jean-François DELFRAISSY*

Prof. François GROS

Prof. David L. HEYMANN

Dominique PELLA**

Prof. Dominique PEYRAMOND

Prof. Didier RAOULT

Dr. Robert SEBBAG

COMMISSAIRE DU GOUVERNEMENT

Monsieur le Préfet

de la Région

Auvergne-Rhône-Alpes

ÉQUIPE DE DIRECTION

Benoît MIRIBEL

Directeur Général

Emmanuel DE GUIBERT

Secrétaire Général

Dr. François-Xavier BABIN

*Directeur du Développement
International*

Prof. Hubert ENDTZ

Directeur Scientifique

Dr. Christophe LONGUET**

Directeur Médical

Koren WOLMAN-TARDY

Directrice de la Communication

CONSEIL SCIENTIFIQUE

Prof. Albert OSTERHAUS

Président

*Université Erasmus
de Rotterdam (Pays-Bas)*

Prof. Antoine ANDREMONT

*Hôpital Bichat-Claude Bernard
(France)*

Prof. Françoise BARRÉ-SINOUSI

Institut Pasteur (France)

Prof. Christian BRÉCHOT

Institut Pasteur (France)

Prof. Abdullah BROOKS

*International Centre for
Diarrhoeal Disease Research,
Bangladesh (Bangladesh)*

Prof. Stewart COLE

*École Polytechnique Fédérale
de Lausanne (Suisse)*

Prof. Xavier de LAMBALLERIE

*Faculté de Médecine de
Marseille (France)*

Prof. Ogobara DOUMBO

*Malaria Research and Training
Center Bamako (Mali)*

Prof. David L. HEYMANN

*Centre on Global Health
Security, Chatham House
(Royaume-Uni)*

Prof. Johan NEYTS

*Faculté de Médecine
de l'Université de Louvain
(Belgique)*

Prof. Jean-William PAPE

Centres GHESKIO (Haïti)

Prof. Fabien ZOULIM

Inserm - Lyon (France)

FONDATION MÉRIEUX USA

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Prof. 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

Dr. Louise GRESHAM***

CEO

Emily PENROSE

Program Manager

* À partir de décembre 2016

** Jusqu'en décembre 2016

*** Jusqu'en juin 2016

PARTENAIRES

L'action de la Fondation Mérieux a été renforcée en 2016 grâce à l'appui de nombreuses organisations dont la confiance et l'engagement ont permis d'initier ou de soutenir de multiples projets de développement et de recherche pour aider les acteurs locaux dans la lutte contre les maladies infectieuses. La Fondation Mérieux les remercie vivement pour leur soutien.

INSTITUTIONS NATIONALES ET INTERNATIONALES

- Agence Française de Développement (AFD)
- African Society for Laboratory Medicine (ASLM)
- American Society for Microbiology
- Armed Forces Health Surveillance Center (AFHSC/GEIS)
- Alliance pour les sciences de la vie et de la santé (AVIESAN)
- Banque Islamique de Développement (BID)
- Banque mondiale - via l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
- Commission européenne
- Conférence Internationale des Ordres de Pharmaciens Francophones (CIOFP)
- Coopération belge au Développement
- Defense Biological Product Assurance Office (DBPAO)
- Defense Threat Reduction Agency (DTRA)
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)
- European Diagnostic Manufacturers Association (EDMA)
- European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID)
- Expertise France
- Expertise France/Initiative 5%
- Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme
- Gouvernement Princier de Monaco

- Grand Lyon
- Hospices Civils de Lyon
- Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
- Ministère des Affaires étrangères et du Développement international
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS)
- Région Auvergne-Rhône-Alpes
- U.S. Agency for International Development (USAID)
- U.S. Department of State
- Ville de Lyon

FONDACTIONS ET ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES

- Agence de Médecine Préventive (AMP)
- Amel Association
- Bill & Melinda Gates Foundation
- Catholic Relief Services
- CDC Foundation
- Centre Jacques Cartier
- Croix Rouge
- Fogarty International Center
- Fondation AnBer
- Fondation Bullukian
- Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux
- Fondation de France
- Fondation La main à la pâte
- Fondation PDC
- Fondation Pierre Fabre
- Fondation Raoul Follereau
- Fondation Saint-Irénée
- Fondation Stavros Niarchos
- Fondation Veolia
- Fonds Decitre
- Fonds pour Eux
- Gilead Foundation

- Institut Pasteur
- International Medical Corps
- Œuvres Pontificales Missionnaires
- PATH
- Samusocial International
- Skoll Foundation
- The Pew Charitable Trusts
- Tulipe
- Wellcome Trust

UNIVERSITÉS ET INSTITUTS DE RECHERCHE

- Agence France Recherche Nord&Sud Sida-HIV Hépatites (ANRS)
- Bioaster
- Centre de recherche pour le développement international (CRDI)
- Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI)
- Centre national de recherche scientifique (CNRS)
- Erasmus Medical Centre
- Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)
- Institut de recherche biomédicale des armées (IRBA)
- Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
- Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)
- Institut National du Cancer (INCa)
- Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health
- LabEx IBEID (Integrative Biology of Emerging Infectious Diseases)
- London School of Hygiene & Tropical Medicine (LSHTM)
- National Health Research Center
- National Institutes of Health (NIH)
- Naval Health Research Center (NAMRU-2)

- Penn State University (PSU)
- Royal Tropical Institute (KIT)
- Université Claude Bernard Lyon 1
- Université de Genève
- University of Oxford

INDUSTRIE

- ADITEC
- Bayer
- Beckman Coulter
- Biocentric
- bioMérieux
- Caprion
- Cepheid
- Copan
- Fast-track Diagnostics
- Genostar
- GlaxoSmithKline Biologicals (GSK)
- I2A
- Image 7
- Ipharmex
- Institut Mérieux
- Janssen Research & Development
- Johnson & Johnson
- Luminex
- MedImmune
- Merck
- Mérieux NutriSciences
- Novartis Vaccines
- Orrick
- Pfizer
- Qiagen
- Sanofi Pasteur
- Serum Institute of India
- Takeda
- Tetrphase
- Valneva*

* Depuis 2017

COMPTES & CHIFFRES CLÉS 2016

BILAN

| ACTIF
(EN MILLIERS D'EUROS) | NET
31 DÉC. 2016 | NET
31 DÉC. 2015 |
|---|---------------------|---------------------|
| ACTIF IMMOBILISÉ | | |
| Immobilisations incorporelles | 24 | 9 |
| Immobilisations corporelles | 1 705 | 1 832 |
| Immobilisations financières | 28 003 | 26 199 |
| TOTAL | 29 732 | 28 040 |
| ACTIF CIRCULANT | | |
| Stock et en-cours | 0 | 4 |
| Avances et acomptes versés sur commande | 37 | 21 |
| Clients et comptes rattachés | 2 971 | 1 203 |
| Autres créances | 11 480 | 12 275 |
| Valeurs mobilières de placement | 54 140 | 58 126 |
| Disponibilités | 5 017 | 3 781 |
| Charges constatées d'avance | 1 854 | 1 835 |
| Écart de conversion actif | 12 | 8 |
| TOTAL | 75 509 | 77 254 |
| TOTAL ACTIF | 105 241 | 105 294 |
| PASSIF
(EN MILLIERS D'EUROS) | 31 DÉC. 2016 | 31 DÉC. 2015 |
| FONDS PROPRES | | |
| Fonds associatifs sans droit de reprise | 64 916 | 64 916 |
| Réserves | 884 | 884 |
| Report à nouveau | 18 463 | 12 816 |
| Résultat de l'exercice | (653) | 5 648 |
| TOTAL | 83 611 | 84 264 |
| FONDS ASSOCIATIFS | | |
| Provisions pour risques et charges | 109 | 105 |
| Fonds dédiés | 2 666 | 2 783 |
| TOTAL | 2 774 | 2 888 |
| DETTES | | |
| Emprunts et dettes financières | 68 | 5 |
| Fournisseurs et comptes rattachés | 1 956 | 2 340 |
| Dettes sur immobilisations et comptes rattachés | 360 | 702 |
| Autres dettes | 3 155 | 2 888 |
| Produits constatés d'avance | 13 037 | 11 940 |
| Écart de conversion passif | 279 | 267 |
| TOTAL | 18 856 | 18 142 |
| TOTAL PASSIF | 105 241 | 105 294 |

COMPTE DE RÉSULTAT

| (EN MILLIERS D'EUROS) | RÉEL 2016 | RÉEL 2015 |
|---|---------------|---------------|
| PRODUITS D'EXPLOITATION | | |
| Prestations de services | 372 | 311 |
| Dons | 315 | 26 |
| Subventions d'exploitation | 13 994 | 14 121 |
| Reprise de dépréciations et transferts de charges | 713 | 665 |
| Autres produits de gestion courante | 17 | 326 |
| TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION | 15 411 | 15 447 |
| CHARGES D'EXPLOITATION | | |
| Achats et charges externes | 9 490 | 9 201 |
| Impôts et taxes | 872 | 1 176 |
| Salaires, traitements et charges sociales | 4 025 | 3 662 |
| Dotations amortissements et provisions d'exploitation | 311 | 313 |
| Dons et subventions accordés | 7 724 | 7 121 |
| Bourses accordées | - | - |
| Valeur nette comptable des sorties d'immobilisations | - | - |
| Autres charges diverses | 5 | 8 |
| TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION | 22 426 | 21 481 |
| RÉSULTAT COURANT NON FINANCIER | -7 016 | -6 034 |
| PRODUITS FINANCIERS | | |
| Produits de participation | 1 208 | 1 044 |
| Autres produits financiers | 794 | 1 087 |
| Reprises de dépréciations financières | 627 | 205 |
| Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement | 4 213 | 12 009 |
| TOTAL DES PRODUITS FINANCIERS | 6 842 | 14 345 |
| CHARGES FINANCIÈRES | | |
| Dotations aux provisions financières | 64 | 943 |
| Charges financières | 550 | 857 |
| TOTAL DES CHARGES FINANCIÈRES | 615 | 1 800 |
| RÉSULTAT FINANCIER | 6 227 | 12 546 |
| PRODUITS EXCEPTIONNELS | | |
| Produits exceptionnels divers | 117 | - |
| Reprises amortissements exceptionnels et provisions pour risques | - | - |
| TOTAL DES PRODUITS EXCEPTIONNELS | 117 | - |
| CHARGES EXCEPTIONNELLES | | |
| Charges exceptionnelles | - | - |
| Dotations amortissements exceptionnels et provisions pour risques | 98 | 112 |
| TOTAL DES CHARGES EXCEPTIONNELLES | 98 | 112 |
| RÉSULTAT EXCEPTIONNEL | 19 | -112 |
| Impôts sur les bénéfices | - | - |
| TOTAL PRODUITS | 22 369 | 29 793 |
| TOTAL CHARGES | 23 139 | 23 393 |
| SOLDE INTERMÉDIAIRE | -770 | 6 400 |
| Report des ressources non utilisées d'exercices antérieurs | 2 894 | 2 035 |
| Engagements à réaliser sur ressources affectées | 2 777 | 2 783 |
| EXCÉDENT OU DÉFICIT | -653 | 5 652 |

COMPTES & CHIFFRES CLÉS 2016

COMPTE D'EMPLOIS DES RESSOURCES

| EMPLOIS (en euros) | RÉEL 2016 |
|---|-------------------|
| MISSIONS | 17 876 730 |
| Laboratoires de biologie clinique | 1 840 189 |
| Programmes collaboratifs de recherche | 4 375 863 |
| Formation et échanges de connaissances | 6 936 061 |
| Appui aux initiatives locales | 2 222 844 |
| Soutien aux Laboratoires et Centres Mérieux | 197 342 |
| Expertise Internationale (incluant la Qualité) | 1 243 831 |
| Développement d'initiatives structurantes en Santé Publique | 1 060 599 |
| FRAIS DE RECHERCHE DE FONDS | 954 208 |
| FRAIS DE FONCTIONNEMENT | 3 841 612 |

| | |
|--|-------------------|
| TOTAL DES EMPLOIS DE L'EXERCICE INSCRITS AU COMPTE DE RÉSULTAT | 22 672 550 |
| DOTATIONS AUX PROVISIONS | 155 848 |
| DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS | 310 791 |
| ENGAGEMENTS À RÉALISER SUR RESSOURCES AFFECTÉES | 2 776 606 |
| RÉSULTAT COMPTABLE (EXCÉDENT) | - |
| TOTAL GÉNÉRAL | 25 915 795 |
| Évaluation des Mécénats en nature et en compétences | - |

| RESSOURCES (en euros) | RÉEL 2016 |
|---|-------------------|
| DONS ET LEGS | 314 855 |
| Dons | 114 855 |
| Legs | 200 000 |
| AUTRES FONDS PRIVÉS | 10 783 220 |
| Mécénat / Parrainage | 2 286 800 |
| Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux | 3 629 193 |
| Autres subventions | 4 867 227 |
| SUBVENTIONS ET AUTRES CONCOURS PUBLICS | 3 211 065 |
| AUTRES PRODUITS | 7 335 372 |
| Prestation de services (inscriptions conférences/colloques/expertise) | 371 627 |
| Transfert de charges | 732 679 |
| Produits financiers | 5 017 238 |
| Revenus fonciers | 1 213 828 |

| | |
|--|-------------------|
| TOTAL DES RESSOURCES DE L'EXERCICE INSCRITES AU COMPTE DE RÉSULTAT | 21 644 512 |
| REPRISE DES PROVISIONS | 724 397 |
| REPORT DES RESSOURCES AFFECTÉES NON UTILISÉES DES EXERCICES ANTÉRIEURS | 2 894 269 |
| RÉSULTAT COMPTABLE (DÉFICIT) | 652 617 |
| TOTAL GÉNÉRAL | 25 915 795 |
| Évaluation des Mécénats en nature et en compétences | - |



Deloitte & Associés
Immeuble Huguette
126, Cours Charlemagne
CS 48207
69586 Lyon Cedex 03
France
Téléphone : +33 (0) 4 72 43 37 00
Télécopieur : +33 (0) 4 72 43 38 90
www.deloitte.fr

FONDATION MERIEUX

Fondation reconnue d'utilité publique

17 rue Bourgelat
69002 LYON

Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels

Exercice clos le 31 décembre 2016

Aux administrateurs,

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre conseil d'administration, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2016, sur :

- le contrôle des comptes annuels de la FONDATION MERIEUX, tels qu'ils sont joints au présent rapport,
- la justification de nos appréciations,
- les vérifications et informations spécifiques prévues par la loi.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le bureau. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

I. OPINION SUR LES COMPTES ANNUELS

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes annuels. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Société comprise au capital de 1 732 046 €
Siège de l'Assemblée Générale convoquée au Tribunal de l'Orne de Grand Bayard de Indre-Loire
Siège de Commissaire aux Comptes, membre de la Compagnie régionale de l'Indre-Loire
123 035 041 RCS Nanterre
TVA : FR 02 872 028 641

Membre de Deloitte Touche Tohmatsu Limited



FONDATION MERIEUX

2/2

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.

II. JUSTIFICATION DES APPRECIATIONS

En application des dispositions de l'article L.823-9 du code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance l'élément suivant :

Les titres de participation, dont le montant net figurant au bilan au 31 décembre 2016 s'établit à 14 997 467 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.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes annuels, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion, exprimée dans la première partie de ce rapport.

III. VERIFICATIONS ET INFORMATIONS SPECIFIQUES

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 documents adressés aux administrateurs sur la situation financière et les comptes annuels.

Lyon, le 15 juin 2017

Le commissaire aux comptes

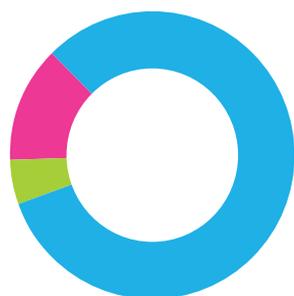
DELOITTE & ASSOCIES



Nathalie LORENZO CASQUET

NLC/CROREG/17.1A99

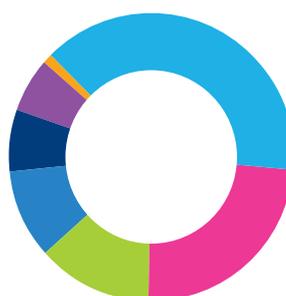
COMPTES & CHIFFRES CLÉS 2016



RÉPARTITION DES EMPLOIS EXERCICE 2016

(hors amortissements et fonds dédiés, net de transfert de charges / charges financières et exceptionnelles)

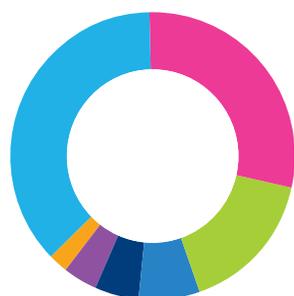
| | |
|-----------------------------|------|
| Missions | 82 % |
| Frais de fonctionnement | 13 % |
| Frais de recherche de fonds | 5 % |



RÉPARTITION DES EMPLOIS PAR ACTIVITÉ EXERCICE 2016

(hors amortissement et fonds dédiés, net de transfert de charges / charges financières et exceptionnelles)

| | |
|---|------|
| Formation et échanges de connaissances | 39 % |
| Programmes collaboratifs de recherche | 24 % |
| Appui aux initiatives locales | 13 % |
| Laboratoires de biologie clinique | 10 % |
| Expertise internationale | 7 % |
| Développement d'initiatives structurantes en Santé Publique | 6 % |
| Soutien aux Laboratoires et Centres Mérieux | 1 % |

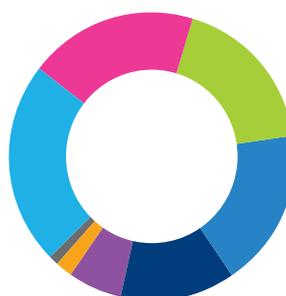


RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES ACTIVITÉS

(hors engagements reportés sur 2017)

| | |
|-----------------------|------|
| Europe ⁽¹⁾ | 37 % |
| Afrique | 29 % |
| Asie | 16 % |
| Caraïbes | 7 % |
| Amérique du Sud | 5 % |
| Moyen Orient | 4 % |
| Océan Indien | 2 % |

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



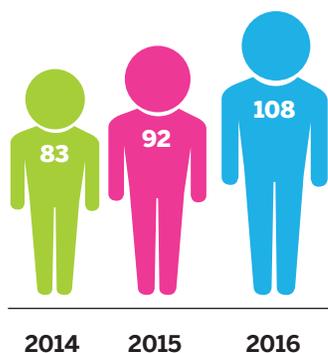
RÉPARTITION DES RESSOURCES EXERCICE 2016

(après retraitement des fonds dédiés, provisions, opérations financières et exceptionnelles)

| | |
|--|------|
| Fonds propres | 23 % |
| Autres partenaires privés | 19 % |
| Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux | 18 % |
| Partenaires publics | 18 % |
| Mécénat et partenariat Sanofi Pasteur | 13 % |
| Revenus fonciers | 6 % |
| Produits d'exploitation | 2 % |
| Dons et legs | 1 % |

ÉVOLUTION DES EFFECTIFS* AU 31 DÉCEMBRE 2016

108 personnes dans le monde **

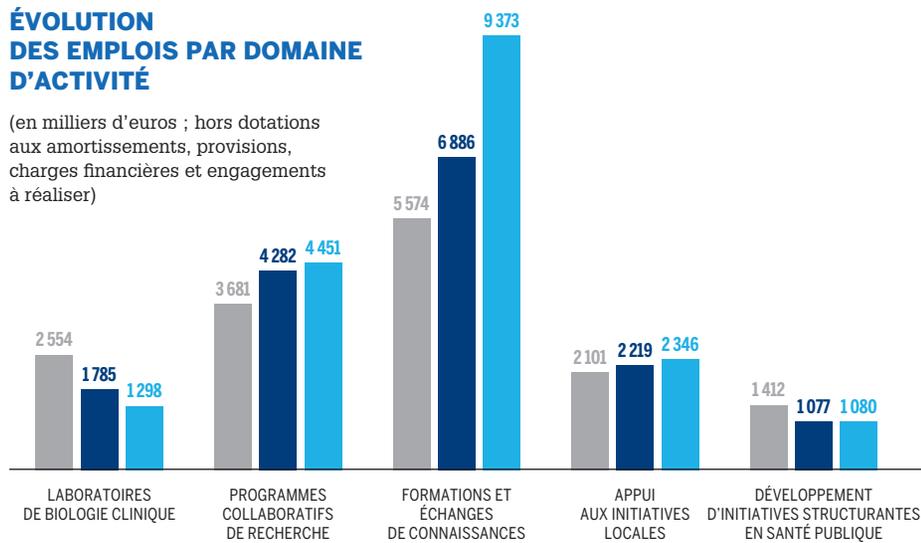


* Équivalent temps plein

** Hors stagiaires, intérimaires et effectifs des structures locales pays

ÉVOLUTION DES EMPLOIS PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

(en milliers d'euros ; hors dotations
aux amortissements, provisions,
charges financières et engagements
à réaliser)



■ 2015 ■ 2016 ■ Prévisions 2017

CHIFFRES CLÉS

19 pays d'intervention

29 centres de formation en biologie construits ou rénovés

Un réseau de **18** unités de recherche appliquée

Plus de **25** programmes collaboratifs de recherche

13 laboratoires construits

31 laboratoires hospitaliers rénovés dont 2 en 2016

12 conférences

11 cours et programmes de formation

108 collaborateurs dans 13 pays

22 millions d'euros de budget

PHOTOS

Khelil Aitout
AntasH
Eric Bergoend
Antonin Bouvier
Alexis Chezière
Hubert Endtz
Fondation Mérieux
Fotolia
GraphicObsession
Martin Grosjean
JB Mercier&Studio K
Felix Leclerc
Ligne de Front
Melon Rouge
Didier Plowy-Institut de France
Régis Sodoyer
Shutterstock - Photoman29

RÉDACTION

Fondation Mérieux
www.fondation-merieux.org
Sophie Poisard-Storz
www.solutions-editoriales.com

CONCEPTION, CRÉATION, RÉALISATION théra

www.theraconseil.com
RCS Lyon B 396 160 242

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
www.fondation-merieux.org

RAPPORT ANNUEL 2016



DES RACINES POUR LA VIE

