

# 2019 RAPPORT ANNUEL



DES RACINES POUR LA VIE



- LA FONDATION MÉRIEUX DANS LE MONDE ..... 2
- MESSAGE DU PRÉSIDENT ..... 4
- MESSAGE DU DIRECTEUR GÉNÉRAL ..... 6
- FOCUS : LUTTE CONTRE LA COVID-19 ..... 8
- FOCUS : RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS ..... 10

## ACCÈS AU DIAGNOSTIC ..... 12

**01**

- Laboratoires containers en RDC ..... 14
- RESAOLAB • Afrique de l'ouest ..... 15
- SPHaïtiLAB • Haïti ..... 16
- LABOGUI • Guinée ..... 17
- RESAMAD • Madagascar ..... 18
- LabMyNet • Myanmar ..... 19
- Initiative Qualité ..... 20
- Initiatives Multi-Pays ..... 21
- Projets Pays ..... 23

## RECHERCHE APPLIQUÉE ..... 26

**02**

- Laboratoire des Pathogènes Émergents ..... 28
- Réseau GABRIEL ..... 29
- Prix Christophe Mérieux ..... 30
- Projets de recherche ..... 31

## PARTAGE DES CONNAISSANCES ..... 36

**03**

- Conférences scientifiques ..... 38
- Formations ..... 40
- Partenariats de santé publique ..... 42

## PROJETS MÈRE-ENFANT ..... 44

**04**

- Développer l'accès aux soins pour les populations réfugiées, déplacées ou démunies ..... 46
- Soutenir l'éducation et le développement socio-économique ..... 48
- Répondre aux besoins fondamentaux ... 50

- GOUVERNANCE ..... 52
- PARTENAIRES FINANCIERS ..... 53
- COMPTES & CHIFFRES CLÉS ..... 54



## PRÉSENTATION DE LA FONDATION

Le monde connaît de profondes mutations, entraînant des crises qui s'abattent et se multiplient dans toutes les régions. Qu'elles soient politiques, démographiques, économiques voire même climatiques, toutes concourent à aggraver les conditions sanitaires des populations qui en sont victimes, créant ainsi un terrain idéal pour les épidémies. Là encore, les pays en développement sont les plus touchés avec, en première ligne, les mères et les enfants.

C'est pourquoi la Fondation Mérieux, **fondation familiale indépendante reconnue d'utilité publique**, lutte depuis plus de 50 ans contre les maladies infectieuses affectant les populations vulnérables des pays en développement.

Elle travaille en symbiose avec **la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux**, fondation familiale indépendante abritée par l'Institut de France, afin d'améliorer de façon durable la qualité de vie et la santé des mères et des enfants.

Engagée dans une **démarche de santé globale**, la Fondation Mérieux intègre, au-delà de la prise en charge médicale, tous les enjeux sanitaires et socio-économiques qui influent sur le bien-être des populations dans les pays où elle intervient.

La fondation agit aux côtés des acteurs locaux dans **une logique de collaboration et de réseau**, seule capable de mobiliser les compétences et les énergies nécessaires à la mise en œuvre d'actions efficaces et pérennes.

### 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.

60 % des décès d'enfants dans les pays en développement sont dus aux maladies infectieuses.

## ➔ 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.

# LA FONDATION MÉRIEUX DANS LE MONDE



## HAÏTI

Laboratoire Rodolphe Mérieux  
à Port-au-Prince  
-> 1 bénévole



## BRÉSIL

Laboratoire Rodolphe Mérieux  
Centre d'Infectiologie Charles Mérieux  
à Rio Branco



## FRANCE

LYON  
Laboratoire des Pathogènes Émergents  
Laboratoire P4 Jean Mérieux - Inserm  
ANNECY  
Centre des Pensières

## TUNISIE

Laboratoire P3  
au sein de l'Institut Pasteur  
de Tunis



## MALI

Laboratoire Rodolphe Mérieux  
Centre d'Infectiologie Charles Mérieux  
à Bamako  
-> 1 expatriée et 5 collaborateurs maliens

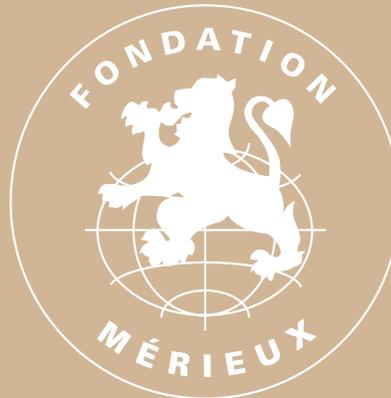
**BURKINA FASO** : 2 collaborateurs burkinabés

**GUINÉE** : 16 collaborateurs guinéens

**NIGER** : 1 expatriée (non résident) et  
3 collaborateurs nigériens

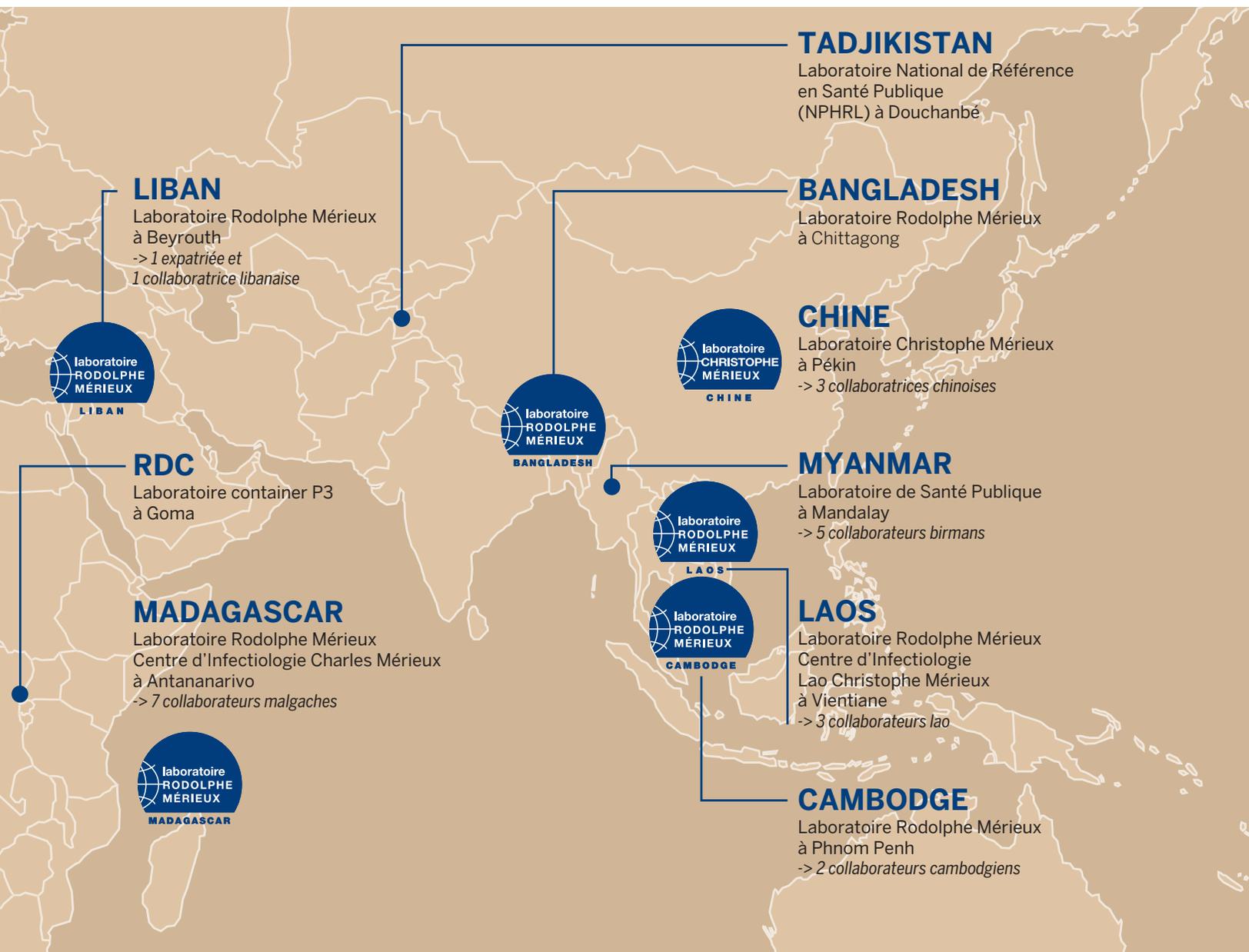
**SÉNÉGAL** : 2 expatriées et  
3 collaboratrices sénégalaises

**TOGO** : 2 collaborateurs togolais



## CHIFFRES CLÉS 2019

- 25 pays d'intervention
- 23 centres de formation construits ou rénovés
- 19 unités de recherche appliquée
- Plus de 25 programmes de recherche collaboratifs
- 17 laboratoires construits dont 9 Laboratoires Rodolphe Mérieux
- 34 laboratoires rénovés
- 4 laboratoires mobiles ou containers déployés
- 4 centres de santé construits ou rénovés
- 14 conférences scientifiques et 3 cours avancés
- 127 collaborateurs dans 13 pays
- Plus de 21 millions d'euros de budget





Alain Mérieux,  
Président

« Une vision mondiale de la lutte contre les maladies infectieuses, basée sur une coopération à long terme et sans frontières. »

L'épidémie de COVID-19 nous rappelle la persistance d'une menace infectieuse considérablement accrue par la mondialisation. L'épidémie née au bout du monde est devenue très rapidement, par la multiplication et l'accélération des échanges, une pandémie touchant les pays industrialisés comme les pays à ressources limitées.

Face à un pathogène inconnu pour lequel il n'existait ni vaccin, ni traitement, le rôle du diagnostic s'est imposé comme un outil crucial dans la réponse à la pandémie de COVID-19. Il en avait été de même pendant l'épidémie d'Ebola qui a frappé l'Afrique de l'Ouest en 2014, et dont le virus responsable avait été identifié par le Laboratoire P4 Jean Mérieux-Inserm.

En détectant et en identifiant l'agent pathogène, le diagnostic est pour les épidémiologistes et les cliniciens un outil précieux. Il permet d'améliorer la prise en charge et le suivi médical des patients, de décider d'un éventuel confinement du malade, d'identifier ses contacts. Sur un plan plus global, il éclaire les stratégies de santé publique en aidant les autorités dans la mise en place de stratégies de contrôle adaptées.

Les laboratoires de biologie clinique sont ainsi aux avant-postes de la lutte contre les épidémies dans une bataille qui doit être menée mondialement, car les virus et bactéries ne connaissent pas de frontières.

La stratégie de la Fondation Mérieux qui vise à renforcer les structures de santé des pays vulnérables et en priorité leurs capacités de diagnostic démontre aujourd'hui toute sa pertinence.

Disposer d'un réseau international de laboratoires sentinelles, dans les pays où émergent de nombreuses épidémies, en Asie comme en Afrique, est indispensable. Donner aux populations particulièrement exposées de ces pays les moyens de les combattre par l'accès à un diagnostic fiable est essentiel si nous voulons déployer des politiques de santé publique efficaces et à long terme.

Les enjeux sont d'autant plus critiques que dans les régions confrontées aux conflits et à l'instabilité géopolitique, les risques sanitaires sont plus grands.

Depuis plus de 15 ans, la Fondation Mérieux déploie un réseau sentinelle dans les pays à ressources limitées

dont les systèmes de santé sont souvent fragiles. Et toujours, elle le fait main dans la main avec les autorités et acteurs de santé de ces pays. C'est ainsi le cas en Afrique de l'Ouest, à Madagascar, en Haïti, en Amérique Latine, en Asie, au Moyen-Orient. Notre réseau compte une dizaine de laboratoires de référence.

Dans ces pays, outre le renforcement du diagnostic et dans une approche de santé globale, nous venons également en aide aux plus fragiles par des programmes spécifiques mère-enfant.

Je salue ici Benoît Miribel pour l'action qu'il a menée à la direction de notre fondation pendant 12 ans et qui a contribué à structurer ce réseau.

Pendant la crise de la COVID-19, nous avons travaillé avec nos partenaires sur le terrain pour qu'ils disposent des appuis et des tests de diagnostic nécessaires. Les fronts infectieux étant nombreux, nous sommes également intervenus en octobre dernier en République démocratique du Congo en envoyant un laboratoire de diagnostic mobile pour lutter contre l'épidémie d'Ebola qui sévissait à Goma et qui ressurgit aujourd'hui à un carrefour d'échanges de populations critique dans la propagation de l'épidémie.

En 2020, grâce à un don exceptionnel de 12 millions d'euros de bioMérieux, nous allons renforcer le modèle de la Fondation qui a fait ses preuves : en créant des laboratoires de biologie clinique dans les pays qui en ont exprimé le besoin, en les confiant aux scientifiques de ces pays, tout en déployant des programmes Mère-Enfant.

Nous allons ainsi apporter de nouvelles ressources technologiques aux entités existantes et ouvrir des laboratoires au Burkina Faso, à l'Institut Pasteur du Maroc et en République du Congo à Brazzaville. Ce qui portera à 15 le nombre des laboratoires sentinelles de notre réseau.

Jean-Pierre Bosser nous a rejoint en tant que Directeur Général en septembre dernier, et je sais qu'il partage cette même vision pour le devenir de notre fondation et sa mission de santé publique. Une vision mondiale de la lutte contre les maladies infectieuses, basée sur une coopération à long terme et sans frontières.





« ... J'ai en effet  
la ferme conviction que  
nous agissons au service  
d'une cause noble,  
tournée vers la santé  
pour tous. »



**Jean Pierre Bosser,**  
Directeur Général

**C**ela fait maintenant plusieurs mois que j'ai l'honneur et la fierté de diriger la Fondation Mérieux, institution porteuse de valeurs, héritière d'une longue histoire en santé publique et animée par des projets humanistes et scientifiques de haut niveau.

Avant même mon arrivée, j'ai perçu dans le regard de mes interlocuteurs toute la reconnaissance et tout le respect que la Fondation Mérieux inspire autour d'elle, et c'est pour moi l'occasion de saluer les actions menées par mes prédécesseurs, Bernard Sinou et Benoit Miribel.

J'ai en effet la ferme conviction que nous agissons au service d'une cause noble, tournée vers la santé pour tous. Une cause qui concourt très largement à la sécurité et au développement des pays que nous soutenons et bien sûr à la qualité de vie des populations. Je pense notamment aux plus vulnérables que sont les femmes et enfants, et aux États les plus démunis.

C'est dans la volonté de se montrer toujours au plus près des besoins du terrain que la Fondation a bâti, depuis plus de cinquante années, des relations étroites et complémentaires avec des acteurs locaux comme avec des partenaires internationaux, posant les bases d'une vision à long terme dans les pays où elle agit.

Plus récemment, les bouleversements qui ont mis à rude épreuve les systèmes de santé face à la maladie COVID-19 ont mis en avant l'importance de cette présence sur le terrain et la réactivité que permettent ces rapports de confiance préalablement établis entre acteurs de santé.

Le contexte pandémique auquel nous faisons face fait résonner l'importance d'une vision mondiale et globale de la santé, du partage des expertises, du transfert de compétences et de la formation. C'est la philosophie du fonctionnement en réseau, chère à la Fondation, qui prend dans ce contexte tout son sens et sa valeur ajoutée. Elle permet d'instaurer, même dans l'urgence, une réponse coordonnée et donne aux actions initiées un écho conséquent.

Au-delà de cette crise, cette année a montré une volonté de transition, de rénovation et d'accélération pour la Fondation. Nous évoluons dans un environnement en constante évolution, rythmé par les urgences sanitaires et des besoins croissants, particulièrement dans le domaine de la biologie. Nous pouvons capitaliser sur les enseignements de ces dernières années, notamment sur le développement de notre surface d'intervention, mais il est également nécessaire de nous adapter, sans cesse.

C'est donc avec l'appui d'une architecture solide, constituée d'un Conseil d'Administration, d'un Comité Financier et d'un Comité Scientifique du meilleur niveau, et soutenu par le fort engagement du Président de la Fondation que je souhaite mettre en œuvre de nouvelles orientations. Portées par nos équipes en France comme à l'étranger, elles viendront renforcer l'organisation de la Fondation, en restant fidèles à son esprit pionnier et son engagement humanitaire pour Agir, Réunir, Soutenir et Promouvoir.



COVID-19

# LA FONDATION MÉRIEUX SE MOBILISE SUR LE TERRAIN

Historiquement engagée au plus près des acteurs de terrain dans la lutte contre les maladies infectieuses, la Fondation Mérieux s'est mobilisée dès les premières alertes épidémiques pour apporter une aide adaptée aux pays en développement avec lesquels elle travaille.

Signalée pour la première fois le 31 décembre 2019 à Wuhan en Chine, la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) a rapidement pris des proportions épidémiques à l'international et déstabilisé les systèmes de santé parmi les plus robustes. Fidèle à son engagement en faveur de la santé publique des pays en développement, la Fondation Mérieux s'est organisée, en lien avec ses partenaires, pour répondre à la crise. À travers l'envoi massif de tests de diagnostic, le lancement ou l'élargissement de projets et l'accompagnement des autorités de santé locales, la Fondation a fait de la lutte contre la COVID-19 une priorité.

## RENFORCER LES CAPACITÉS LOCALES DE DIAGNOSTIC

Indispensable à l'identification des malades et à la mise en place de mesures de quarantaine efficaces, des kits de diagnostic ont été envoyés à quatorze laboratoires dans treize pays entre les mois de mars et de juin. Un programme de transfert de compétences a été monté pour accompagner les structures locales dans la prise en charge de ces tests : transmission des procédures opérationnelles et des recommandations de l'OMS sur la biosécurité, envoi d'équipements de protection et de produits de désinfection, et organisation de téléconférences de formation avec chaque laboratoire.

Afin de fournir des volumes suffisants pour répondre à la demande, la Fondation a mobilisé deux différents kits de détection : le kit développé par le laboratoire de la Charité à Berlin, validé par l'OMS, et le kit développé par le Laboratoire Christophe Mérieux de Pékin, validé par le CDC Chinois (test avec lequel sont réalisés tous les dépistages COVID-19 en Chine).



## ➔ LES LABORATOIRES RODOLPHE MÉRIEUX AU CŒUR DE LA LUTTE CONTRE LA COVID-19

- Le Laboratoire Rodolphe Mérieux de Beyrouth a été sollicité par le ministère de la Santé du Liban pour réaliser le dépistage COVID-19 aux côtés du laboratoire de l'Hôpital Universitaire Rafic Hariri.

- Au Brésil, le Laboratoire Rodolphe Mérieux de Rio Branco est la seule structure de l'état d'Acre à prendre en charge les tests COVID-19 (à fin mai 2020, près de 12 000 tests avaient été réalisés).

## LIMITER LES INFECTIONS NOSOCOMIALES

**Face à la circulation élevée de la COVID-19 au sein des structures de soin, la Fondation Mérieux et les Hospices Civils de Lyon ont développé le protocole de recherche NOSO-COR pour évaluer le risque de transmission nosocomiale.**

Le projet, qui bénéficie d'un financement de la Bill & Melinda Gates Foundation, permettra de documenter les cas de COVID-19, les processus de transmission nosocomiale, ainsi que les pratiques et politiques de prévention et de contrôle des infections à l'hôpital.

La Fondation gère l'implantation du protocole dans sept pays sur trois continents (Mali, Sénégal, Côte d'Ivoire, Guinée, Madagascar, Burkina-Faso, Bangladesh, Brésil, Liban) et les Hospices Civils de Lyon sont responsables de l'implantation dans huit CHU français.

## FOURNIR DES CONSEILS EN SANTÉ PUBLIQUE

**Tout au long de la crise, les experts de la Fondation ont veillé à maintenir des échanges réguliers avec les responsables de santé et les professionnels de terrain, notamment via les réseaux de laboratoires qu'elle anime.**

En fournissant un accompagnement individualisé, articulé avec les acteurs de terrain les équipes de la Fondation ont facilité et guidé les travaux des personnels des laboratoires. Elles ont apporté des conseils à la fois sur les tests – choix des tests à utiliser, manipulation des échantillons, protocoles de transport, – mais aussi sur les stratégies de dépistage et les politiques de riposte à mettre en place au niveau national.

Un effort particulier a été réalisé concernant la biosécurité face à une maladie à la contagiosité particulièrement élevée avec notamment, un fort appui pour la mise en place de solutions de production locales de SHA.

- La Fondation a également été sollicitée par les Directions des Laboratoires sur des questions liées à la stratégie de diagnostic et à l'élaboration de réponses de santé publique.



## ADAPTER LES PROJETS EN COURS

**Plusieurs projets déjà initiés ont bénéficié de subventions supplémentaires ou de réallocation budgétaire pour répondre à l'urgence COVID-19.** Cette réactivité et cette capacité d'adaptation doivent beaucoup aux liens de confiance qui lient la Fondation et ses partenaires financiers - un atout qui fait la force de l'engagement de la Fondation, et a fait la différence dans le contexte de crise sanitaire du printemps 2020.

**Parmi ces réorientations d'urgence :**

- L'AFD (Agence Française de Développement) a affecté une enveloppe supplémentaire pour soutenir les Directions des laboratoires des sept pays membres du **programme RESAOLAB**, et a alloué un financement COVID-19 au **projet LABOGUI** en faveur de 39 laboratoires hospitaliers en Guinée (équipements de protection, réactifs et désinfectants).

- L'AFD vient également en aide aux **Centres GHESKIO en Haïti**, partenaire historique de la Fondation Mérieux, pour renforcer la capacité de diagnostic et fournir une assistance technique au Laboratoire de Santé Publique.

- Expertise France a fourni un financement complémentaire pour introduire un volet COVID-19 au **projet APRECIT à Madagascar et au Cameroun**. APRECIT, qui avait pour objectif initial de comparer les stratégies de dépistage de la tuberculose, intègre à présent des tests de dépistage de la COVID-19 et analysera les interactions entre les deux pathologies.

- Expertise France finance un complément COVID-19 dans le cadre du **projet EVAMAD à Madagascar** qui porte sur l'augmentation de la couverture du test de la charge virale VIH : travail de prévention et lancement d'une étude sur la co-infection VIH/COVID-19.

## ➡ ACTIONS DE SOLIDARITÉ EN FRANCE

La Fondation Mérieux est également intervenue en France à travers deux actions solidaires :

- Grâce à la coordination de la Fondation et de son bureau en Chine, **30 000 masques de protection FFP2** ont été envoyés par la Croix Rouge Chine à la Région Auvergne-Rhône-Alpes au mois de mai.

- Le Centre de Conférences des Pensières a participé à l'effort de solidarité local en fournissant les **repas des équipes médicales de nuit** du Centre Hospitalier Annecy-Genois pendant deux semaines au plus fort de la crise.

# LUTTER CONTRE LA RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS, UNE URGENCE DE SANTÉ PUBLIQUE MONDIALE

## PLAN MONDIAL DE LUTTE CONTRE LA RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS

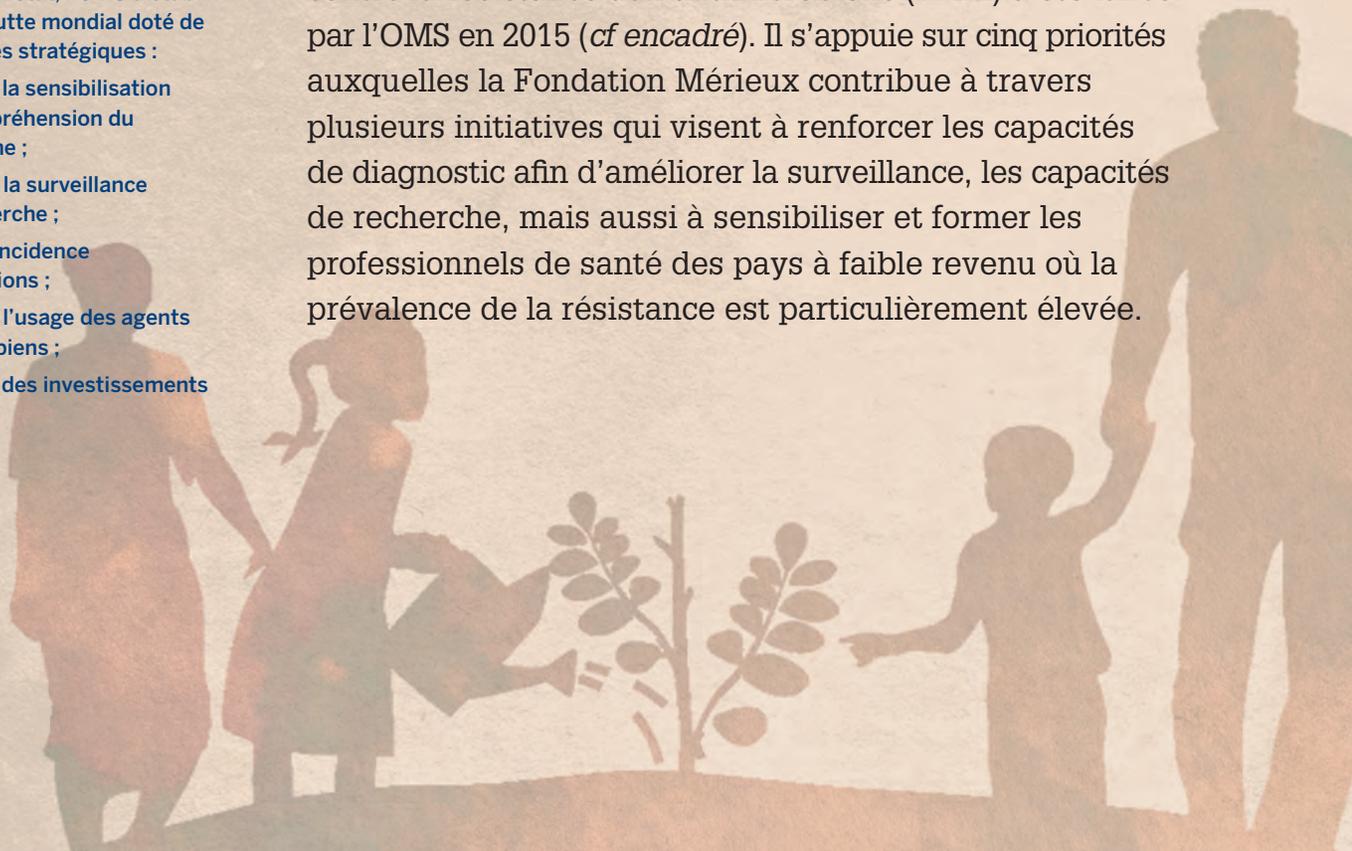
Au niveau mondial, la résistance aux antimicrobiens est aujourd'hui responsable de 700 000 décès par an et pourrait causer 10 millions de décès en 2050 (source : *Review on Antimicrobial Resistance 2014*).

Face à ce constat, l'OMS a établi un plan de lutte mondial doté de cinq priorités stratégiques :

- Améliorer la sensibilisation et la compréhension du phénomène ;
- Renforcer la surveillance et la recherche ;
- Réduire l'incidence des infections ;
- Optimiser l'usage des agents antimicrobiens ;
- Consentir des investissements durables.

Si les antibiotiques et plus largement les antimicrobiens ont considérablement fait reculer la mortalité associée aux maladies infectieuses au cours du 20<sup>e</sup> siècle, leur utilisation massive et répétée a conduit à l'apparition de microbes (bactéries, virus, parasites) résistants, voire multirésistants, devenus insensibles aux traitements.

Devant leur nombre croissant, un plan mondial de lutte contre la résistance aux antimicrobiens (RAM) a été lancé par l'OMS en 2015 (*cf encadré*). Il s'appuie sur cinq priorités auxquelles la Fondation Mérieux contribue à travers plusieurs initiatives qui visent à renforcer les capacités de diagnostic afin d'améliorer la surveillance, les capacités de recherche, mais aussi à sensibiliser et former les professionnels de santé des pays à faible revenu où la prévalence de la résistance est particulièrement élevée.



## RENFORCER LA SURVEILLANCE

À travers la mise en place de réseaux de laboratoires aptes à effectuer des examens de culture et de sensibilité aux antibiotiques, la Fondation contribue non seulement à l'amélioration de la prise en charge des patients mais également à la compréhension du phénomène et au suivi des mesures des politiques de lutte. Les données ainsi générées permettent également de guider les autorités dans la mise en œuvre de plans d'action nationaux, comme à Madagascar notamment, à travers le réseau de surveillance hospitalier RESAMAD.

En Afrique de l'Ouest, la troisième phase du programme RESAOLAB (qui fédère aujourd'hui plus de 700 laboratoires dans sept pays) met l'accent sur la résistance aux antibiotiques avec des actions de formation et l'octroi de bourses dédiées aux diplômés d'antibiothérapie. La Fondation a également obtenu l'appui du Fleming Fund<sup>\*</sup> pour renforcer les capacités des laboratoires au Laos avec l'OMS et le LOMWRU (Lao-Oxford-Mahosot Hospital-Wellcome Trust Research Unit). Un projet similaire devrait être mené au Myanmar. En Haïti, un projet pilote a vu le jour en 2019 pour établir l'interopérabilité des systèmes d'information des laboratoires du pays avec le protocole GLASS<sup>\*\*</sup> de l'OMS.

## FINANCER DES PROGRAMMES DE RECHERCHE

Dans le but de mieux comprendre les causes de la résistance aux antimicrobiens, la Fondation Mérioux participe à de nombreux projets de recherche aux côtés d'organisations partenaires. Plusieurs études ciblent la tuberculose résistante et multi-résistante, comme en Géorgie et au Mali, ou à travers le projet de recherche HINTT mené dans cinq pays du réseau GABRIEL.

En Asie du Sud-Est, dans le cadre du projet COMPARE, la Fondation participe à une étude visant à mieux identifier la source et la transmission de *Salmonella typhi* hautement résistante. En Afrique de l'Ouest, une étude sur la prévalence de l'antibiorésistance est menée avec le consortium AMRIWA (Burkina Faso, Ghana et Bénin). Également en cours : la surveillance de la résistance à Madagascar, dans le cadre du projet Tricycle, et au Togo et au Burkina-Faso à travers l'étude OASIS (One Health AMR Surveillance through Innovative Sampling).

<sup>\*</sup>Programme UK Aid destiné à lutter contre la résistance aux antimicrobiens dans les pays à faible revenu

<sup>\*\*</sup>GLASS : système mondial standardisé de collecte, d'analyse et de la communication permettant de regrouper les données cliniques, épidémiologiques et de laboratoire sur les agents pathogènes représentant les plus grandes menaces pour la santé publique

## OPTIMISER L'USAGE DES ANTIBIOTIQUES

Plusieurs programmes menés ou soutenus par la Fondation participent à la prise de conscience quant à une utilisation raisonnée des antibiotiques, comme en Chine avec le programme CARE mené en partenariat avec l'Association médicale chinoise. Certains programmes de recherche aboutissent également à l'émission de recommandations aux médecins de première ligne, comme au Bangladesh dans les camps de réfugiés rohingyas où la Fondation mène une étude sur l'étiologie des infections respiratoires aiguës. C'est également le cas au Cameroun et à Madagascar où le projet APRECIT sur la détection de la tuberculose latente aura pour objectif de réduire les cas de tuberculose active et donc l'utilisation d'antibiotiques, participant ainsi à réduire le risque de résistance.

Plus globalement, la Fondation œuvre en faveur de la mise en place d'approches transversales permettant d'établir un dialogue entre le laboratoire d'analyse et l'offre de soin. Au Liban et au Mali, la Fondation a permis la mise en place de laboratoires effectuant au niveau national les tests de sensibilité aux antibiotiques pour les patients tuberculeux.



### DÉVELOPPER LA FORMATION

En 2019, la Fondation Mérioux et la Faculté de médecine de l'Université Paris-Diderot ont lancé un cours intensif dédié à la résistance aux antibiotiques. Son ambition : renforcer les capacités de prise de décision et aider les pays en développement à concevoir leurs plans d'action nationaux. Le premier cours a eu lieu du 3 au 8 novembre 2019 au Centre de conférences des Pensières près d'Annecy. Il sera programmé une fois par an et la Fondation étudie la possibilité d'organiser des cours satellites en Afrique et en Asie.

# 01 ACCÈS AU DIAGNOSTIC

---



**Préalable essentiel à la mise en place d'un parcours de soin adapté et à son suivi, le diagnostic des maladies est au cœur des enjeux sanitaires des pays en développement. La pénurie de laboratoires d'analyse, la vétusté des structures existantes et leur manque de ressources impactent l'efficacité des soins délivrés aux patients, affaiblissent les systèmes de santé et compromettent la surveillance, le suivi et le contrôle des épidémies.**

Face aux carences des systèmes de laboratoires dans les pays les plus fragiles, la Fondation Mérieux a placé l'accès au diagnostic parmi ses priorités. Cet engagement consiste à fournir un renfort de moyens humains, matériels et financiers ainsi qu'une assistance technique, à travers des actions ciblées sur les besoins locaux les plus prégnants, dans le cadre de collaborations avec les gouvernements, les organisations nationales et internationales, privées et publiques. La Fondation Mérieux fédère biologistes et acteurs de santé autour de projets d'accompagnement et développe des approches systémiques à l'échelle de l'ensemble des laboratoires d'une zone géographique.

Avec partout le même objectif : contribuer à la mise en place de laboratoires de biologie médicale de qualité, impliqués dans le diagnostic et la surveillance des maladies infectieuses et dans la lutte contre la résistance aux antimicrobiens.

**L'accompagnement de la Fondation Mérieux couvre le fonctionnement global des activités de biologie médicale, dans la perspective de développer la qualité et l'autonomie des laboratoires :**

- Mise en place d'environnements adaptés à l'examen biologique (infrastructures, équipements, systèmes informatisés, gestion des déchets, etc.) ;
- Développement des compétences afin d'améliorer la mise en œuvre du diagnostic biologique ;
- Amélioration de la gestion et de l'efficacité des structures (système de recouvrement des coûts, audit) ;
- Accompagnement des autorités dans la construction d'un système de laboratoires afin d'assurer la couverture du territoire, d'améliorer l'accès au diagnostic ainsi que la prévention et la surveillance des maladies (supervision, politique de laboratoire, cartographie, surveillance épidémiologique, réseau et partage d'information).

#### **L'ACTION DE LA FONDATION MÉRIEUX AU SERVICE DES LABORATOIRES ET DU DIAGNOSTIC**

- 51 laboratoires construits ou rénovés
- 23 centres de formations construits ou rénovés
- 4 laboratoires mobiles ou containers déployés
- 40 missions de conseil pour le compte de partenaires comme l'OMS, le PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement) ou le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme.



# ENVOI DE LABORATOIRES- CONTAINERS EN RDC

## LUTTE CONTRE L'ÉPIDÉMIE DE LA MALADIE À VIRUS EBOLA (MEV)

Face à l'épidémie de la maladie à virus Ebola qui sévit en RDC dans la région du Kivu, et à la demande des autorités congolaises, la Fondation Mériieux et ses partenaires ont expédié en 2019 trois laboratoires préfabriqués en containers. Ce type d'équipement, dont le déploiement est quasi immédiat, permet de démarrer rapidement les activités de diagnostic et a été identifié comme le moyen le plus adapté pour répondre à l'urgence sanitaire.

### FUTUR LABORATOIRE RODOLPHE MÉRIEUX

Trois containers ont été envoyés en octobre dernier :

- Un laboratoire confiné de niveau 3 (P3) pour la manipulation d'échantillons biologiques potentiellement infectés par le virus Ebola (ou d'autres agents infectieux hautement pathogènes) pour les examens de diagnostic et de suivi biologique ;
- Un laboratoire P2+ pour réaliser du diagnostic haut débit (environ 100 patients par jour) en cas d'explosion épidémique ;
- Un container réfrigéré pour le stockage des échantillons.

Ces laboratoires seront fonctionnels en 2020 et le laboratoire P3 a vocation à être intégré au sein des Laboratoires Rodolphe Mériieux du réseau GABRIEL de la Fondation Mériieux. Ils ont été financés dans le cadre d'un large partenariat impliquant l'USAID (l'agence des États-Unis pour le développement international), le gouvernement français via le CDCS (Centre De Crise et de Soutien), l'Institut Mériieux, bioMériieux, la Fondation Christophe et Rodolphe Mériieux, la Fondation Mériieux et la Fondation Mériieux USA. L'INRB (Institut National de Recherche Biomédicale de Kinshasa) en est le partenaire opérationnel.

### UNE CRISE SANITAIRE SANS PRÉCÉDENT EN RDC

L'épidémie en cours en RDC est la plus grave de l'histoire du pays. Malgré la mobilisation internationale, elle continue de progresser dans des zones difficiles d'accès et dans un contexte de conflit militaire d'une extrême violence, rendant les missions de riposte sanitaire très compliquées. En octobre 2019, l'OMS déplorait plus de 2 000 décès et près de 7 000 personnes exposées à un cas suspect ou confirmé. Dans ces conditions, et face au risque de propagation, la question du diagnostic et de l'accès aux infrastructures d'analyses est au cœur des préoccupations.



# RESAOLAB, AFRIQUE DE L'OUEST



## LANCEMENT DE LA PHASE 3 DU PROGRAMME

Partenaire historique de RESAOLAB, l'Agence Française de Développement a renouvelé en 2019 son soutien à la Fondation Mérieux pour la mise en œuvre d'une nouvelle phase d'appui au « Réseau d'Afrique de l'Ouest des Laboratoires de biologie médicale », premier réseau régional de laboratoires à avoir vu le jour en Afrique de l'Ouest.

### 2009-2019 : RENFORCER ET ARTICULER DES MOYENS À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

Programme initié en 2009 par la Fondation Mérieux, RESAOLAB vise à renforcer la performance et la gouvernance des systèmes de laboratoire dans sept pays francophones d'Afrique de l'Ouest (phase 1 : Burkina-Faso, Mali, Sénégal ; phase 2 : Guinée, Niger, Bénin, et Togo) tout en améliorant la coopération régionale pour une approche d'intervention coordonnée et harmonisée.

Mené en partenariat avec les ministères de la Santé des sept pays et avec le soutien de l'OMS Afro et l'Organisation Ouest-Africaine de la Santé (OOAS), RESAOLAB a donné lieu à la mise en place d'un cadre de développement de la biologie médicale, à la construction et à la réhabilitation des installations de diagnostic, au déploiement de la formation continue, à la mise en œuvre d'outils de surveillance basée sur les laboratoires et de programmes d'assurance qualité partagés.

### 2019-2023 : PERPÉTUER LE MODÈLE ET INTENSIFIER LE PLAIDOYER

Le Comité de Pilotage International de RESAOLAB a officiellement lancé la troisième phase du projet le 18 novembre 2019 à Niamey au Niger. Trois grands objectifs ont été entérinés :

- Le développement de services de laboratoire plus efficaces et plus fiables à travers un suivi renforcé ;
- La surveillance de la résistance aux antimicrobiens en lien avec l'OMS et le suivi biologique des grandes pandémies (VIH et tuberculose) couvertes par le Fonds Mondial ;
- La pérennisation des directions des laboratoires avec la poursuite de la structuration en réseau et l'intensification du plaidoyer auprès des pays pour l'allocation de budgets adaptés.

## APPUYER LA BIOLOGIE MÉDICALE, C'EST LUTTER CONTRE LES MALADIES INFECTIEUSES

Ancrée au cœur du système de santé, la biologie médicale est un pilier fondamental de la prévention, du dépistage et de la riposte face aux maladies infectieuses. Malgré les efforts de la communauté internationale, notamment depuis la dramatique épidémie d'Ebola en 2014, les besoins du secteur du laboratoire restent immenses en Afrique de l'Ouest.



# SPHaïtiLAB HAÏTI



## PREMIÈRE POLITIQUE NATIONALE DE RECHERCHE EN SANTÉ

Projet intégré au programme « Appui aux instituts de santé publique » de l'Union européenne, SPHaïtiLAB vise à améliorer la santé de la population haïtienne en apportant un appui stratégique au ministère de la Santé Publique et de la Population et au Laboratoire National de Santé Publique. Le projet s'appuie sur la complémentarité de ses partenaires opérationnels : le ministère de la Santé Publique et de la Population, les Centres GHESKIO (Groupe Haïtien pour l'Etude du Sarcome de Kaposi et d'autres Infections Opportunistes), l'Institut Africain de Santé Publique du Burkina Faso et la Fondation Mérieux.

### FORMALISATION DES PRIORITÉS NATIONALES DE SANTÉ PUBLIQUE

En 2019, plusieurs avancées concernant la formalisation des enjeux de santé publique ont été enregistrées : après avoir publié la première Politique Nationale des Laboratoires en 2018, le ministère de la Santé Publique et de la Population a défini en 2019 la première **Politique Nationale de Recherche en Santé**. Le secteur de la recherche en santé bénéficie ainsi d'un cadre institutionnel, d'une stratégie de développement et d'un agenda national favorisant les études sur les priorités de santé publique locales.

Le nouveau **Plan Stratégique National pour le Système des Laboratoires 2019-2023** est également en cours de finalisation, ainsi que le **Plan National de la Qualité** et le **Plan National pour la Formation Initiale et Continue** qui en découlent et fixent les priorités opérationnelles de déploiement. L'ensemble de ces documents formeront le socle de base d'une véritable politique de santé publique, robuste, articulée et pérenne.

### ÉTUDE SUR LA TUBERCULOSE

L'étude sur la prévalence de la tuberculose multi-résistante lancée en 2016 aux Centres GHESKIO s'est également poursuivie en 2019 : l'équipe mobile a réalisé des missions de supervision auprès de quinze laboratoires engagés dans une démarche d'amélioration de la qualité et a formé neuf techniciens supplémentaires au test de dépistage rapide GeneXpert® MTB/RIF.





# LABOGUI GUINÉE

---



## LANCEMENT DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION

Depuis 2017, l'Agence Française de Développement a confié à la Fondation Mérieux et à l'Institut Pasteur de Guinée la mise en œuvre d'un projet d'appui au ministère de la Santé guinéen pour la définition d'une Politique Nationale de Biologie Médicale. Le projet LABOGUI couvre 30 laboratoires et repose sur deux axes de progrès : la rénovation des infrastructures (alimentation en eau et en électricité, achat d'équipements, gestion des déchets, etc.) et l'amélioration de la formation et des pratiques de biologie médicale.

Après la définition des plans d'amélioration en 2018, le projet est entré en phase opérationnelle en 2019 avec le démarrage des travaux de réhabilitation, le lancement des appels d'offres pour l'acquisition des équipements, la fourniture des réactifs et consommables, etc. La Fondation a également réhabilité les salles de travaux pratiques des techniciens en biologie de l'Ecole Nationale de la Santé à Kindia : agrandissement, modernisation, création d'un circuit électrique autonome, rétablissement de l'alimentation en eau (travaux qui ont d'ailleurs permis de rétablir l'accès à l'eau à plus d'un millier d'habitants qui en étaient privés depuis plusieurs années).

## FORMATION DES FORMATEURS

Au mois de novembre 2019, l'équipe de l'Initiative Qualité de la Fondation Mérieux (voir page 20) a organisé une semaine de formation à Conakry pour une vingtaine de formateurs guinéens (biologistes et techniciens de laboratoire) afin de consolider leurs compétences et leur permettre d'accompagner les professionnels du réseau LABOGUI.





# RESAMAD MADAGASCAR



## SURVEILLANCE DE LA RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS

Dans le cadre du projet RESAMAD initié en 2006 en collaboration avec le ministère de la Santé Publique malgache, la Fondation Mérieux a appuyé la mise en réseau de laboratoires de 24 hôpitaux publics à Madagascar. La Fondation fournit un appui technique à la mise en place d'analyses de biologie médicale, particulièrement celles destinées au diagnostic et au contrôle des maladies infectieuses, et à la surveillance de la résistance aux antimicrobiens.

Les activités de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (RAM) ont placé RESAMAD parmi les acteurs reconnus au niveau national et international. Ainsi, après avoir participé à l'élaboration du **Plan d'Action National sur la Résistance aux Antimicrobiens**, le réseau participe actuellement à son implémentation. Sept laboratoires de biologie du réseau participent en outre depuis 2019 à la transmission de données de surveillance sur la plateforme GLASS (Global Antimicrobial Resistance Surveillance System) dans le cadre du Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens.

### SOUTIENS ET COLLABORATIONS 2019

- **Le programme RISE** (Research, Innovation, Surveillance, Evaluation) a été lancé avec l'Institut Pasteur de Madagascar en appui aux activités de RESAMAD sur le renforcement des capacités de laboratoires. Ce programme est financé par l'USAID (l'agence des États-Unis pour le développement international) pour une durée de cinq ans et permettra d'intensifier les actions de fond telles que la réhabilitation, la formation et le contrôle qualité ;
- **Un partenariat a été signé avec l'OMS** pour la dotation d'équipements destinés à trois laboratoires dans l'axe sud du pays (Antsirabe, Andrainjato Fianaratsoa et Ambositra) ;
- RESAMAD est engagé aux côtés de l'Institut Pasteur, de l'OMS et du ministère de la Santé Publique pour la **formation en PCR- peste** afin de prendre en charge le diagnostic de cette maladie encore présente à Madagascar.



# LabMyNet MYANMAR



## DÉPLOIEMENT DE L'EXAMEN DE LA CHARGE VIRALE

**La Fondation Mériex intervient au Myanmar depuis 2010 et plus particulièrement dans le suivi de la charge virale VIH depuis 2011.** Depuis 2018, à travers le programme LabMyNet, la Fondation accompagne le Programme National de Lutte contre le sida sur l'axe d'augmentation des capacités de prise en charge de l'examen de la charge virale VIH. Ces examens sont pratiqués par un réseau de laboratoires piloté par le Laboratoire National de Santé Publique de Yangon.

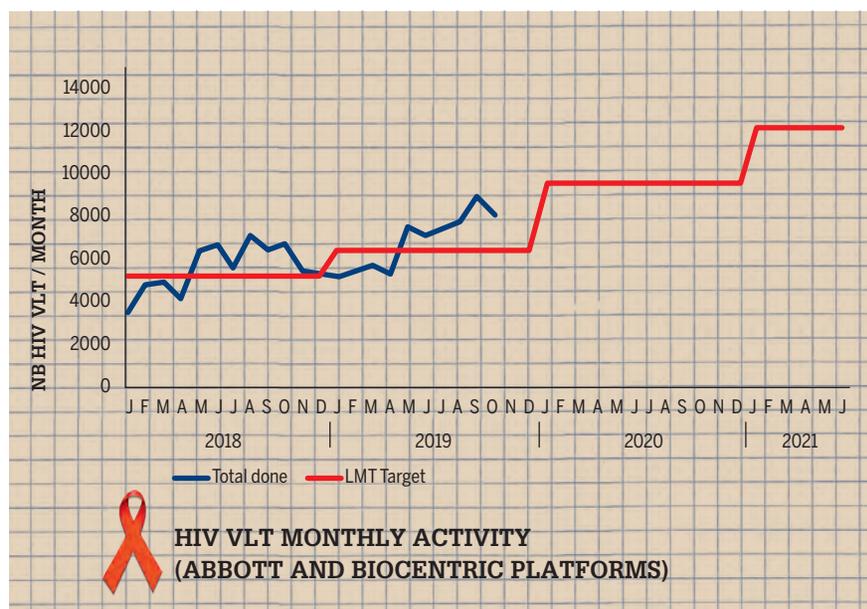
La Fondation Mériex s'appuie sur plusieurs plateformes de biologie moléculaire qui devront être capables de monter en puissance pour atteindre **un taux de couverture de 90 % des personnes vivant avec le VIH** (20 % au début du projet), conformément aux objectifs du programme ONUSIDA. En 2019, les résultats sont très encourageants avec une moyenne de 8 000 examens réalisés chaque mois... au-delà des prévisions qui s'élevaient à 6 200 mensuels.

### NOUVEL ACCORD-CADRE AVEC LE GOUVERNEMENT DU MYANMAR

Au mois de juin 2019, la Fondation Mériex et le ministère de la Santé et des Sports du Myanmar ont signé un nouvel accord de collaboration aux termes duquel le champ d'action du projet a été élargi à cinq nouveaux sites de suivi biologique. Financé par Initiative 5 %, LabMyNet est un projet mené en partenariat avec le Programme National de Lutte contre le sida, les ONG, Médecins Sans Frontières et The Union, l'US CDC (Center for Disease Control and Prevention) et l'OMS.

### DE L'IMPORTANCE DE L'EXAMEN DE LA CHARGE VIRALE

L'examen de la charge virale mesure la quantité de virus dans le sang, c'est-à-dire le statut virologique d'une personne vivant avec le VIH. Il est utilisé par les médecins pour adapter le traitement des patients, avec l'objectif de rendre la charge virale indétectable environ 6 mois après le début de la prise du traitement, et d'éviter toute apparition de résistance au traitement.





# INITIATIVE QUALITÉ

## EN 2019, 9 LABORATOIRES MEMBRES DANS 9 PAYS

### ■ HAÏTI :

Centres GHESKIO (Groupe Haïtien pour l'Etude du Sarcome de Kaposi et d'autres Infections Opportunistes)

### ■ LAOS :

Centre d'Infectiologie Lao-Christophe Mérieux de Vientiane

### ■ MALI :

Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Bamako

### ■ PARAGUAY :

Département des sciences de biologie moléculaire et biotechnologie de l'Institut de recherche de la santé de l'Université nationale d'Asunción

### ■ BANGLADESH :

Laboratoire Rodolphe Mérieux de Chittagong

### ■ LIBAN :

Laboratoire Rodolphe Mérieux de Beyrouth

### ■ MADAGASCAR :

Centre d'Infectiologie Charles Mérieux à Antananarivo

### ■ MAROC :

Institut Pasteur à Casablanca

### ■ CAMBODGE :

Laboratoire Rodolphe Mérieux à Phnom Penh

## TROIS NOUVEAUX MEMBRES EN 2019

L'Initiative Qualité de la Fondation Mérieux est un programme d'accompagnement visant à promouvoir l'établissement d'un système de management de la qualité dans les laboratoires des pays en développement, en particulier les membres du réseau GABRIEL. L'Initiative compte neuf membres, dont trois nouveaux en 2019 : le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Madagascar, l'Institut Pasteur de Casablanca et le Laboratoire Rodolphe Mérieux du Cambodge.

### ASSURER LA FIABILITÉ DES RÉSULTATS DES TESTS

L'accompagnement des laboratoires par l'Initiative Qualité vise à répondre à la norme internationale ISO 15189 (référentiel dédié aux laboratoires de biologie médicale). L'adoption d'un système de management de la qualité répond en effet à un objectif d'amélioration continue des processus et de l'organisation générale du laboratoire, en vue d'assurer des services et résultats fiables permettant une prise en charge adaptée des patients.

L'Initiative passe par le développement d'une gamme d'outils, de méthodes et de formations métiers et par le partage de connaissances et d'expériences entre les membres.

En 2019, le Laboratoire Rodolphe Mérieux du Centre d'Infectiologie Lao-Christophe Mérieux a obtenu une double accréditation sur le management de la qualité avec la norme ISO 15189:2012 et sur la gestion de la biosécurité au travers de l'ISO 15190:2003.

Parmi les autres réalisations 2019 : poursuite des formations et des évaluations, audit d'accréditation au Mali, édition du premier MOOC de la Fondation (Massive Open Online Course) en partenariat avec l'AFNOR et l'Institut Pasteur, le management de la qualité en laboratoire de biologie médicale.

### MOOC SUR LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ EN LABORATOIRE DE BIOLOGIE MÉDICALE

Premier MOOC de la Fondation, ce cours en ligne, interactif et ouvert à tous, s'adressait à tout professionnel intervenant dans un laboratoire de biologie médicale au sein d'une équipe qualité mais également aux étudiants du domaine, tout particulièrement dans les pays en développement.

Cette première session d'octobre à décembre 2019 a compté :

- +4 000 inscriptions
- 558 attestations et 88 certificats délivrés
- 64 pays représentés
- + 500 fils de discussion

### UNE DÉMARCHE BASÉE SUR L'OUTIL LQSI DE L'OMS

L'Initiative Qualité s'appuie sur le Laboratory Quality Stepwise Implementation tool (LQSI) de l'OMS, qui traduit la norme ISO en activités et propose une mise en place en quatre phases :

- Garantir le bon déroulement et la sécurité du processus métier ;
- Contrôler et assurer la qualité des processus ;
- Assurer une gestion, une direction et une organisation appropriée ;
- Créer un système d'amélioration continue et préparer l'accréditation.

# AUTRES INITIATIVES MULTI-PAYS

## COORDINATION INTERNATIONALE AU LAOS

Au Laos, un Plan National de Formation des Personnels de Laboratoire a également été développé avec le National Center for Laboratory and Epidemiology, l'ESTBB et l'OMS.

Objectifs : identifier les priorités d'intervention et organiser le rôle de tous les acteurs internationaux travaillant dans le domaine du renforcement des laboratoires.

## FORMATION EN BIOLOGIE MÉDICALE

### INTÉGRATION DE BAMS MALI ET HAÏTI DANS LES MASTER DE BIOLOGIE MÉDICALE

Depuis 2019, les deux formations BAMS (Bachelor de Biologie Médicale Appliquée) lancées à l'initiative de la Fondation au Mali et Haïti, ont été transférées dans les cursus universitaires des deux pays. Au Mali, BAMS a été transformé en Master 1 de l'Université des Sciences, Techniques et Technologies de Bamako. La Fondation Mérieux, l'École Supérieure de Biochimie-Biologie-Biotechnologies (ESTBB) et le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali demeurent partenaires du programme. En Haïti, BAMS a été intégré en tant que 4<sup>ème</sup> année de licence en Biologie Médicale de l'Université d'État d'Haïti dans le cadre d'un partenariat avec la Fondation, l'ESTBB et le Laboratoire National de Santé Publique.

### FORMATION CONTINUE DES ENSEIGNANTS AU CAMBODGE ET AU LAOS

Dans le cadre des Plans de Formation définis avec l'aide de la Fondation Mérieux, les ministères de la Santé du Cambodge et du Laos ont conçu un cycle de formation continue destiné aux enseignants de biologie médicale. Développées avec l'aide de l'École Supérieure de Biochimie-Biologie-Biotechnologies (ESTBB) de l'Université Catholique de Lyon, ces formations permettent aux instructeurs de rester en prise directe avec l'évolution des connaissances scientifiques et médicales et d'en assurer la transmission. En 2019, une vingtaine d'enseignants de chaque pays ont bénéficié de cette initiative.



# AUTRES INITIATIVES MULTI-PAYS

## ALLIANCE G5 SAHEL

L'Alliance G5 Sahel vise à développer les capacités de biosûreté de la sous-région (Mali, Burkina-Faso, Mauritanie, Niger et Tchad) et à positionner le Mali au centre du dispositif de diagnostic des pathogènes hautement dangereux. La Fondation Mérieux est partenaire technique de l'Alliance G5 Sahel à travers la mise en place des formations nécessaires à l'utilisation de laboratoires mobiles, en partenariat avec le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali. En 2019, un exercice de mise en situation a été réalisé au Burkina-Faso afin de valider la réactivité de l'équipe d'intervention rapide. L'Alliance a également soumis une demande d'officialisation du réseau auprès du Secrétariat permanent du G5 Sahel.

Le projet est mis en œuvre par la Fondation Mérieux, le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali, l'Agence allemande de coopération internationale (GIZ) et l'Institut de microbiologie de la Bundeswehr de Munich dans le cadre du Programme allemand de partenariat d'excellence en matière de sûreté biologique et sécurité sanitaire du ministère allemand des Affaires étrangères.



## LANCEMENT DU PROJET TDDAP EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE

Financé par le dispositif UK Aid du gouvernement britannique, le **Programme de lutte contre les maladies mortelles en Afrique** (Tackling Deadly Diseases in Africa Programme, TDDAP) a pour but d'améliorer la sécurité sanitaire à l'échelle mondiale en réduisant l'impact de l'apparition de maladies et d'épidémies en Afrique subsaharienne. Initié en 2019, TDDAP se concentre sur le renforcement des systèmes de santé de six pays : Mali, Niger, Côte d'Ivoire, Tchad, Cameroun et Ouganda.

En 2019, le projet a démarré au Mali et au Niger avec les premières missions de cadrage et d'état des lieux. Soutenu par la Fondation Mérieux USA (avec la Fondation Mérieux et le Centre Pasteur du Cameroun pour la mise en œuvre), le projet est piloté par DAI UK en collaboration avec ICI-Santé et Liverpool School of Tropical Medicine, l'Operations Partnership et UK-Med, en association avec l'Institute of Development Studies, EHealth Nigeria et IntraHealth.

## FIN DU PREMIER MANDAT REDISSE EN AFRIQUE DE L'OUEST

Le mandat de renforcement de 47 laboratoires de district dans cinq pays (Guinée, Guinée-Bissau, Liberia, Sierra Leone, Togo) confié par l'Organisation Ouest Africaine de la Santé à la Fondation Mérieux en 2017 a pris fin en 2019. Aux termes de cet accord, la Fondation Mérieux a mené des actions d'évaluation, de formation et de supervision ayant abouti à la mise en place d'un système de management de la qualité et à l'organisation d'une rencontre régionale entre laboratoires. Financé par la Banque Mondiale, le projet REDISSE (Regional Disease Surveillance Systems Enhancement) a été mené en collaboration avec les ministères de la Santé des pays concernés et avec l'appui de l'ONG canadienne CCISD (Centre de Coopération Internationale en Santé et Développement). Une seconde phase, concernant 53 districts sanitaires dans cinq pays, devrait être lancée en 2020.

# PROJETS PAYS

Mali | Niger | Cambodge | Chine | Laos | Myanmar



## MALI

### LABOMEDCAMP : HUIT NOUVEAUX LABORATOIRES OPÉRATIONNELS

Après une première phase conclue par la création de dix nouveaux laboratoires d'analyse, le projet **LABOMEDCAMP** porte depuis 2017 sur l'installation de huit laboratoires au sein des centres de santé communautaires de quatre régions rurales du Mali. Objectif : donner accès à un diagnostic biologique de qualité afin d'améliorer la santé des populations vivant dans les zones reculées. En 2019, la seconde phase était en cours de finalisation avec la réalisation de missions de supervision. Financé par le Gouvernement Princier de Monaco et la Fondation Mérieux, le projet est mis en œuvre en partenariat avec le ministère malien de la Santé et de l'Hygiène Publique, l'ONG Santé Sud, le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali et l'Association des Médecins de Campagne.

## NIGER

### RELABNI : PÉRENNISER LES PROGRÈS DANS L'ACCÈS AU DIAGNOSTIC

Le projet **RELABNI** lancé en 2019 a pour objectif de consolider les progrès enregistrés par le Niger en termes de qualité et d'accès au diagnostic grâce au programme **RESAOLAB** (voir page 15). Mené en étroite collaboration avec la Direction des Laboratoires de Santé du Niger, RELABNI s'appuie sur trois priorités : améliorer la stratégie nationale des laboratoires, garantir le bon fonctionnement des structures et renforcer la coopération régionale en biologie médicale. En 2019, outre des actions de formation, l'élaboration de procédures d'évaluation de la qualité et le lancement du programme d'évaluation externe, la première « Journée Nationale de la Biologie » du Niger a été organisée le 16 novembre. RELABNI est financé par la Fondation Mérieux et la Direction de la Coopération Internationale du Gouvernement Princier de Monaco.

## CAMBODGE

SUPPORT AU RÉSEAU  
DE LABORATOIRES CAMLAB

La Fondation Mérieux soutient le réseau de laboratoires CamLab, créé par le Bureau of Medical Laboratory Services (BMLS) du ministère de la Santé du Cambodge dans le cadre de son Plan Stratégique 2015-2020. Après avoir participé à **l'élaboration d'un Plan National de Formation Continue pour les techniciens de laboratoire**, la Fondation veille à sa mise en œuvre en lien avec ses partenaires sur le terrain. En 2019, la Fondation a participé à l'organisation de plusieurs modules de formation avec l'Ecole Supérieure de Biochimie-Biologie-Biotechnologies (ESTBB) et l'ONG cambodgienne DMDP (Diagnostic Microbiology Development Program).



## CHINE

CONTRÔLE DE LA TUBERCULOSE  
DANS LA PROVINCE DE YUNNAN

**Une troisième phase du programme de décentralisation du diagnostic de la tuberculose a été lancée en 2019 dans la préfecture du Nujiang**, une zone montagneuse reculée de la province du Yunnan, qui présente un taux d'incidence de la tuberculose et de la tuberculose multi-résistante parmi les plus élevés de Chine. Le projet, mené dans le cadre d'un partenariat avec le ministère de la Santé et le CDC chinois, fait partie des efforts d'éradication de la grande pauvreté initiés par le gouvernement central chinois. À travers son bureau en Chine et grâce au soutien financier de la Croix Rouge Chine, la Fondation Mérieux accompagne le déploiement de nouveaux outils de diagnostic et participe notamment à la définition d'actions de formation et de sensibilisation au dépistage volontaire.

PROGRAMME CARE,  
POUR UNE UTILISATION RATIONNELLE  
DES ANTIBIOTIQUES

Le programme de collaboration CARE (China Against Drug RESistance), initié en 2013 entre la Fondation Mérieux et la Chinese Medical Association, a été renouvelé en 2019 et sera progressivement étendu à neuf hôpitaux de huit provinces chinoises. Son objectif : **rationaliser l'utilisation des antibiotiques et renforcer le contrôle des infections nosocomiales** grâce à l'introduction de nouvelles pratiques de diagnostic et de traitement. L'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris est partenaire du projet et met à disposition des spécialistes du risque infectieux qui délivreront des formations et transféreront des savoir-faire, notamment dans le domaine de la définition de procédures et la mise en place d'études d'évaluation des risques.

## LAOS

### AUTONOMISATION DU RÉSEAU DE LABORATOIRES LAB KHAM

Lancé en 2016 avec le soutien financier de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le **projet Lab Kham a pour objectif de favoriser l'accès à un diagnostic de qualité dans la province de Khammouane** grâce au renforcement du système de laboratoires, à la formation continue et à la mise en réseau des structures. Supervisé par l'hôpital provincial de Thakhek en lien avec les hôpitaux de district et la Direction provinciale de la Santé, le réseau entre en phase d'autonomisation. En 2019, des formations ont été délivrées à tous les techniciens de laboratoire et à tous les médecins prescripteurs des hôpitaux.

### BOLI-LAB, RÉSEAU DE LABORATOIRES DE BOLIKHAMXAY

Après avoir porté sur la mise en service du laboratoire d'analyse médicale de l'hôpital provincial de Bolikhamxay en 2018, le projet Boli-Lab poursuit son déploiement avec l'objectif de **renforcer les capacités des six laboratoires de district et d'intégrer le laboratoire provincial dans le réseau national des laboratoires**. En 2019, les activités d'analyse et le contrôle qualité ont été lancés et six formateurs ont été identifiés pour réaliser le suivi des laboratoires de district. Boli-Lab est coordonné par le bureau Laos de la Fondation Mériex en relation étroite avec le National Center for Laboratory and Epidemiology du Laos (NCLE) et avec le soutien du LuxDev, l'agence luxembourgeoise pour la Coopération au développement.

## MYANMAR

### ➔ CONSTRUCTION D'UN NOUVEAU LABORATOIRE NATIONAL DE SANTÉ

La Fondation Mériex conseille et accompagne le ministère de la Santé du Myanmar dans la création d'un nouveau Laboratoire National de Santé Publique à Yangon. En 2019, les études préalables ont été finalisées et le processus de préqualification des entreprises sous-traitantes a commencé. Le nouveau bâtiment accueillera des laboratoires de biosécurité

de niveau 2 et 3, dont un Laboratoire Rodolphe Mériex qui intégrera le réseau GABRIEL de la Fondation. L'ancien bâtiment sera rénové et transformé en centre de formation continue pour les professionnels du secteur. Le projet est financé par l'Agence Française de Développement et la Commission Européenne, et mené en partenariat avec l'Institut Pasteur.



# 02 RECHERCHE APPLIQUÉE

---



## La Fondation Mérieux contribue au renforcement des capacités de recherche dans les pays à faible revenu. Contraints d'affecter l'essentiel de leurs ressources de santé aux actions de santé publique, ces pays peinent à déployer les programmes de recherche appliquée pourtant nécessaires à la construction d'interventions efficaces.

La Fondation Mérieux œuvre pour faciliter et valoriser la mise en œuvre de programmes de recherche appliquée dans les pays à ressources limitées qui ne disposent pas des moyens financiers et humains nécessaires. Elle anime un réseau de laboratoires d'excellence implantés au cœur des foyers épidémiques et coordonne des études sur les priorités infectieuses locales. Elle fédère professionnels de recherche internationale et locale, institutions publiques et privées, afin que soient partagés les savoir-faire, les outils et les connaissances nécessaires à une recherche de haut niveau portée par des experts de terrain.

La Fondation Mérieux s'engage à travers trois activités prioritaires :

- La définition de **programmes collaboratifs** dédiés à la recherche de nouvelles solutions de diagnostic et de nouvelles approches thérapeutiques ;
- Le soutien des **carrières scientifiques** des jeunes chercheurs et le renforcement des équipes locales de recherche ;
- La mobilisation du réseau GABRIEL dans la mise en place d'**études multi-centriques** permettant notamment d'évaluer l'impact des interventions de santé publique.

### UNE APPROCHE INTÉGRÉE

Les équipes de la Fondation Mérieux travaillent en collaboration avec l'ensemble des parties-prenantes compétentes dans le but de fournir des éléments tangibles qui contribueront à la mise en place de politiques de santé publique efficaces. Une attention particulière est portée au développement de l'autonomie et des capacités d'initiative locales afin de garantir un fonctionnement durable des structures et des projets.

# LE LABORATOIRE DES PATHOGÈNES ÉMERGENTS

## LABORATOIRE DE RÉFÉRENCE À LYON

Dédié à la recherche appliquée sur les maladies infectieuses qui affectent les populations vulnérables, le Laboratoire des Pathogènes Émergents est membre fondateur du réseau GABRIEL auquel il apporte son soutien en tant que laboratoire de référence et unité de recherche appliquée.

Situé sur le campus Charles Mérieux à Lyon, le Laboratoire des Pathogènes Émergents dispose de zones de biosécurité microbiologiques de niveau P2 et P3. Son équipe est habilitée à accéder au Laboratoire P4 Jean Mérieux-Inserm.

**Le laboratoire se concentre sur trois cibles prioritaires :**

- Les infections respiratoires aigües ;
- La tuberculose ;
- La résistance aux antimicrobiens.

**Et deux activités structurantes :**

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

## ACCRÉDITATION INTERNATIONALE ISO 17 025

Le Laboratoire des Pathogènes Émergents a obtenu l'accréditation selon la norme européenne 17025 **qui couvre les exigences générales de compétence, d'impartialité et de cohérence des activités des laboratoires**. Cette accréditation est le résultat d'une démarche qualité initiée il y a trois ans. Délivrée par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC) pour une durée de quatre ans, elle garantit aux collaborateurs et aux bailleurs la qualité des techniques développées ainsi que les résultats produits.





# RÉSEAU GABRIEL



## CONTRIBUTIONS SCIENTIFIQUES DU RÉSEAU GABRIEL EN 2019

- 125 articles publiés dans des revues internationales à comité de lecture
- 2 conférences présentées au CIRI (Centre International de Recherche en Infectiologie)
- 18 interventions et 4 présentations dans des congrès et symposiums internationaux
- 3 soutenances de thèses doctorales résultant de projets de recherche de la Fondation

## RENFORCER LES CAPACITÉS LOCALES, COORDONNER LES PROJETS

Le réseau scientifique international GABRIEL (Approche Globale de la Recherche Biologique, des maladies Infectieuses et des Epidémies dans les pays à faible revenu) a été créé en 2008 par la Fondation Mérieux pour renforcer les capacités de recherche et de formation des laboratoires dans les pays en développement.

Ce réseau scientifique international œuvre en synergie pour développer les capacités de recherche et de formation des laboratoires locaux et améliorer la surveillance des maladies ayant un impact majeur sur la santé publique dans les pays en développement.

Le réseau GABRIEL compte 19 membres dans 16 pays, sur quatre continents : huit Laboratoires Rodolphe Mérieux (créés par la Fondation Mérieux grâce au soutien de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux) et des instituts de recherche académiques, universitaires ou hospitaliers, publics ou privés. Quatre nouvelles structures pourraient rejoindre le réseau en 2020, notamment l'Institut de Médecine Tropicale de São Polo au Brésil.

## SYMPOSIUM « PRIORITÉS DE RECHERCHE SUR LES MALADIES INFECTIEUSES »

LIBAN • 17 au 20 juin 2019

► La première journée de la 10<sup>ème</sup> réunion internationale du réseau GABRIEL, organisée du 17 au 20 juin 2019 au Liban, a été consacrée au symposium sur « Les sujets d'actualité concernant les maladies infectieuses » en présence du ministre de la Santé publique du Liban.

Plus de 100 chercheurs, médecins, spécialistes du diagnostic, universitaires et scientifiques venant de plus de 20 pays ont pris part à cette rencontre animée par des spécialistes de la résistance aux antimicrobiens, de la tuberculose et de la pneumonie, et du rôle de l'infectieux sur les maladies chroniques.

# PRIX CHRISTOPHE MÉRIEUX

## ENCOURAGER LA RECHERCHE DE TERRAIN

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

Le lauréat est sélectionné par l'Institut de France sur proposition de personnalités identifiées sur le terrain par la Fondation Mérieux. Ce prix est doté de 500 000€.

Le Docteur Maryline Bonnet, médecin épidémiologiste et directrice de la recherche en Ouganda a reçu le Prix Christophe Mérieux 2019 pour ses travaux sur la tuberculose dans les pays en développement.



Spécialisée en pneumologie et en épidémiologie, Maryline Bonnet est directrice de recherche pour l'unité TransVIHMI de l'Institut de Recherche pour le Développement. Affectée en Ouganda depuis 2014, elle mène plusieurs projets de recherche sur la tuberculose et le VIH et participe à la transmission de son savoir en enseignant, notamment à l'Université de Science et Technologie de Mbarara. Médecin humanitaire pour Médecins Sans Frontières en Géorgie, en Arménie et en Russie au début de sa carrière, Maryline Bonnet a ensuite rejoint le centre de recherche épidémiologique de MSF en tant que médecin épidémiologiste chargée de recherche sur la tuberculose. Elle y a mené et coordonné plusieurs études multicentriques, dont certaines ont participé à la formulation de nouvelles recommandations internationales.

# PROJETS DE RECHERCHE

## INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGÜES

### ÉTUDE LARI-RMN : IDENTIFIER LES AGENTS PATHOGÈNES RESPONSABLES DES INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGÜES EN SITUATION DE CRISE HUMANITAIRE

Les recommandations concernant la prévention et le traitement des pneumonies dans les camps de réfugiés ne reposant sur aucune preuve solide, l'étude LARI-RMN propose d'étudier l'étiologie des infections respiratoires parmi des populations rohingyas déplacées au Bangladesh. Ces travaux permettront de fournir des recommandations de prévention et de prise en charge à l'intention du ministère de la Santé du Bangladesh. Ils ont également pour objectif d'évaluer la faisabilité d'un test de diagnostic rapide et d'identifier le poids des différents facteurs de risque. Il s'agit d'une étude multicentrique randomisée réalisée dans un camp de réfugiés rohingyas situé dans le district de Cox's Bazar. En 2019, 800 personnes ont été recrutées (420 malades et 380 cas témoins de tous âges).



L'étude LARI-RMN est menée en collaboration avec le ministère de la Santé du Bangladesh, l'iccdr,b (International centre for Diarrheal Disease Research), l'IdESH (Institute for Developing Science and Health Initiatives, Bangladesh), le BITID (Bangladesh Institute of Tropical and Infectious Diseases) et l'Organisation internationale pour les migrations pour la partie clinique de l'étude.

### ➔ MÉDECINE ET CRISE HUMANITAIRE

Dans les camps de réfugiés, en l'absence de tests de diagnostic, les soins aux patients sont essentiellement guidés par les signes cliniques. Identifier les agents pathogènes responsables des infections respiratoires aiguës permettra de déployer des campagnes de vaccination et des protocoles de traitement appropriés (notamment en termes de prescription d'antibiotiques, ce qui aura pour effet de réduire le développement des résistances).

### SURVEILLANCE DES INFECTIONS RESPIRATOIRES AU LAOS

La troisième phase de l'étude LaCoRIS, qui mesure la prévalence des agents pathogènes responsables des maladies respiratoires aiguës, a porté sur plus de 5 000 individus de la métropole de Vientiane. Parmi les enseignements : la grippe circule toute l'année dans le sud-est asiatique et constitue le principal

agent pathogène en cause dans les villages du centre du Laos. LaCoRIS est financé par NAMRU-2 (Naval Medical Research Unit Two) dans le cadre d'un partenariat entre le Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux, le LOMWRU de Vientiane (Lao-Oxford-Mahosot Hospital Wellcome Trust Unit), le National Center for Laboratory and Epidemiology, la Faculté de Pharmacie de Phnom Penh, la London School of Hygiene and Tropical Medicine de Bangkok et le Laboratoire des Pathogènes Émergents.

### ÉTUDE DES SÉROTYPES DE PNEUMOCOQUE EN CIRCULATION

Un vaste plan de surveillance des taux de colonisation par le pneumocoque chez les enfants de moins de 15 ans et les adultes a été lancé par le réseau GABRIEL dans trois pays : Cambodge, Paraguay et Inde. Objectif : établir une bio-banque de prélèvements qui servira à évaluer l'impact des campagnes de vaccination menées avec le vaccin PCV (vaccin conjugué contre le pneumocoque). En 2019, les prélèvements ont été réalisés et les analyses seront terminées en 2020. Les résultats préliminaires du Paraguay ont été présentés au 19<sup>ème</sup> Congrès Panaméricain d'Infectiologie en juin 2019, obtenant le premier prix dans la session Epidémiologie.



## TUBERCULOSE

### PROJET HINTT : ÉTUDE MULTICENTRIQUE SUR L'EFFICACITÉ DES TRAITEMENTS ANTITUBERCULEUX

La tuberculose, première cause infectieuse de mortalité dans le monde, se traite par une multi-antibiothérapie de longue durée, souvent associée à des effets indésirables qui peuvent amener le patient à arrêter son traitement, favorisant ainsi la propagation de la tuberculose.

**Les membres du réseau GABRIEL ont initié en 2017 un projet de recherche clinique appelé HINTT (pour HBHA-IGRA New Tool for Tuberculosis) qui vise à identifier et évaluer des biomarqueurs immunitaires sanguins permettant d'améliorer le diagnostic et le suivi des patients tuberculeux au cours de leur traitement.**

En 2019, l'étude HINTT a donné lieu à l'établissement et au suivi de cohortes de patients dans cinq pays du réseau GABRIEL : Madagascar, Bangladesh, Paraguay, Géorgie et Liban grâce au

soutien de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux. En fin d'année, elle a été déployée en France en collaboration avec les Hospices Civils de Lyon et avec le soutien de l'Agence Nationale de la Recherche.

Des analyses approfondies menées en France et à Madagascar mettent en évidence une réponse inflammatoire spécifique au cours du traitement, suggérant que l'immuno-monitorage présente un intérêt majeur pour améliorer la prise en charge des patients tuberculeux. Ces résultats aident à préciser les interactions hôte-pathogène au cours du traitement antituberculeux pour une meilleure compréhension de la réponse clinique des patients, et permettent aux membres du réseau GABRIEL de renforcer leurs capacités dans le diagnostic de la tuberculose.

## APRECIT : AMÉLIORATION DE LA PRISE EN CHARGE EN MILIEU COMMUNAUTAIRE

L'étude APRECIT (Amélioration de la Prise En Charge de l'Infection Tuberculeuse), financée par Expertise France et coordonnée par la Fondation Mérieux, a pour objectif de fournir un soutien au Programme National de Lutte contre la Tuberculose au Cameroun et à Madagascar. Les efforts seront **concentrés sur le dépistage de l'infection tuberculeuse latente : un axe stratégique d'intervention conformément aux nouvelles recommandations de l'OMS** qui plaident pour la prise en charge précoce des populations vulnérables.

À Madagascar et au Cameroun, le dépistage de l'infection tuberculeuse latente n'est pas systématiquement réalisé et il n'existe pas de prise en charge. L'étude multicentrique APRECIT propose une intervention communautaire afin d'identifier, dépister, traiter et suivre des contacts intrafamiliaux de cas de tuberculose active. Le Centre Pasteur du Cameroun et l'Institut Pasteur de Madagascar assureront la coordination du projet, articulé autour du recensement de 2 500 sujets contacts intra domiciliaires identifiés à partir de 250 patients ayant déclaré la maladie.

## ➡ L'INFECTION TUBERCULEUSE LATENTE (ITL)

- Les personnes ayant une ITL ont été infectées par le bacille tuberculeux mais n'ont pas encore développé la maladie.
  - Le risque de développer la tuberculose est de 5 à 15 %.
- Pour les personnes dont le système immunitaire est déficient (enfants en bas âge, personnes vivant avec le VIH), il existe une probabilité élevée de contracter la maladie dans un délai de 6 mois à 1 an.
- 2 à 3 milliards d'individus dans le monde auraient une ITL.

## DÉPISTAGE PRÉCOCE DE LA LÈPRE À MADAGASCAR

Comme pour le projet HINTT-Tuberculose avec lequel certaines activités sont mutualisées, cette étude vise à développer un test de diagnostic précoce de la lèpre basée sur la réponse immune de l'hôte, et non plus sur la bactériologie. En effet, la lèpre repose sur des moyens cliniques peu sensibles qui limitent le dépistage précoce de nouveaux cas. Comme la tuberculose et la lèpre sont causées par des bactéries voisines, l'étude propose de transposer les principes du test IGRA (Interferon Gamma Release Essay) pour détecter les cas de lèpre et pour effectuer le suivi

d'efficacité du traitement (il n'existe pas à ce jour de marqueur de guérison). Cofinancé par la Fondation Mérieux et la Fondation Raoul Follereau, ces travaux sont menés par le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux de Madagascar (reconnu Laboratoire National de Référence pour la Lèpre) dans le cadre d'un partenariat avec le service de dermatologie du CHU de Befelatanana et du Programme National de Lutte contre la Lèpre.

## APPUI AU PROGRAMME NATIONAL TUBERCULOSE EN GÉORGIE

Depuis 2017, la Fondation Mérieux soutient le Programme National Tuberculose de Géorgie dans ses **actions de prévention et de traitement, mais aussi de suivi des cas grâce à l'étude des transmissions et de la surveillance des souches multi-résistantes en circulation dans la région de Tbilissi**. La collecte des isolats et leur génotypage par séquençage complet du génome se sont poursuivis jusqu'en fin d'année 2019. Le but est de compléter et définir les critères de ciblage des enquêtes de contact autour des cas. Ce projet est cofinancé par Expertise France et la Fondation Mérieux et bénéficie de l'appui du National Center for Tuberculosis and Lung Disease de Tbilissi, de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, d'APHP International et du ministère des Affaires sociales.

## RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS



## TRICYCLE, SURVEILLANCE DES RÉSISTANCES BACTÉRIENNES À MADAGASCAR

La Fondation Mérieux a commencé l'implémentation du projet Tricycle à Madagascar en mai 2018, pour la détection et la surveillance des résistances bactériennes chez l'homme, dans l'environnement et au sein de la chaîne alimentaire. L'étude pilote est réalisée dans sept laboratoires hospitaliers du réseau RESAMAD (voir page 18) : trois à Antananarivo et quatre en province, qui analysent des isolats cliniques ; et par le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux qui analyse des échantillons de volailles destinées à l'alimentation et des prélèvements d'eaux de surface.

Les premiers résultats obtenus en 2019 ont été présentés à l'occasion de plusieurs rencontres, notamment lors du Congrès International sur la Prévention et le Contrôle de l'infection qui s'est tenu à Madagascar du 4 au 6 septembre 2019 avec le soutien du réseau africain ICAN (Infection Control Africa Network).

Ces travaux sont financés par l'initiative européenne JPI-AMR (Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance) pour 2020-2022 et bénéficient du soutien du ministère de la Santé Publique de Madagascar. Ils sont menés

dans le cadre d'une collaboration entre le Centre d'Infectiologie Charles Mérieux d'Antananarivo, le réseau de laboratoires RESAMAD, l'OMS et l'Hôpital Bichat-Claude Bernard à Paris.

### ➔ TRICYCLE : MESURE DE LA RÉSISTANCE DE LA BACTÉRIE *E. COLI* BLSE

Elaboré par le groupe AGISAR (Advisory Group on Integrated Surveillance on Antimicrobial Resistance) et le Département de la sécurité sanitaire des aliments et des zoonoses de l'OMS, le projet Tricycle se concentre sur le suivi d'un seul indicateur clé : les bactéries *Escherichia coli* productrices de bêta-lactamases à spectre élargi (BLSE), des enzymes qui confèrent à la bactérie une résistance aux antibiotiques de la classe des bêta-lactamines. Tricycle est mené au Ghana, à Madagascar, en Malaisie, au Pakistan, en Indonésie et depuis 2019 au Sénégal.

### ANALYSE GÉNOMIQUE DE LA BACTÉRIE *E. COLI*

La Fondation Mérieux est partenaire du projet COMPARE visant à développer les moyens de détection rapide des épidémies par l'utilisation de nouvelles technologies génomiques. COMPARE est financé par le programme Horizon 2020 de la Commission européenne et rassemble un consortium de 29 partenaires coordonnés par l'Université technique du Danemark et Erasmus MC. Une étude génomique des souches *Escherichia coli* en circulation au Bangladesh a été initiée en 2019 (motifs de résistance, facteurs de résistance et de colonisation). Elle est soutenue par l'Institut pour le Développement des Sciences et Initiatives de la Santé, la Fondation de la Recherche en Santé Infantile et l'icddr,b du Bangladesh (International Center for Diarrheal Disease Research), ainsi que le Laboratório Nacional de Computação Científica du Brésil.

### ➔ INFECTIONS À *E. COLI*

*Escherichia coli* est une bactérie intestinale qui compose une grande part de la flore intestinale mais dont certaines formes peuvent être pathogènes et entraîner des infections graves. Ces infections causent chaque année plus de 500 000 morts dans les pays émergents, en particulier chez les enfants de moins de 5 ans.

## AUTRES THÉMATIQUES

### ESSAIS CLINIQUES D'UN NOUVEAU VACCIN CONTRE LA TYPHOÏDE

Le projet tyVEGHA consiste à déterminer l'innocuité et la protection conférée par le vaccin Vi-TCV (vaccin conjugué Vi-Polysaccharide) contre les infections typhoïdes grâce à une étude comparative avec le vaccin MCV-A (vaccin conjugué contre le méningocoque de type A). Les travaux sont basés sur un échantillon de plus de 30 000 enfants âgés de 9 mois à 15 ans au Ghana et au Congo. Financé par l'ECDDP (Le partenariat Europe-Pays en développement pour les essais cliniques), tyVEGHA est mis en œuvre par plusieurs partenaires opérationnels : International Vaccine Institute de Séoul, Institut de Médecine Tropicale d'Anvers, Institut National de Recherche Biomédicale de République démocratique du Congo, Centre international de recherche sur les maladies diarrhéiques du Bangladesh et les Universités de Kwamr Nkurumah au Ghana, de Cambridge au Royaume-Uni et du Maryland aux États-Unis.

### ÉTUDE DU VIRUS RESPIRATOIRE SYNCYTIAL

Depuis 2018, la Fondation Mérieux mène un projet visant à améliorer la compréhension du rôle du virus respiratoire syncytial (RSV) dans la morbidité et la mortalité chez les nouveaux nés. Cause majeure d'infection respiratoire aigüe chez les enfants durant leur première année de vie, le RSV n'est pas suffisamment documenté. Des études de surveillance sont nécessaires afin de mieux connaître l'impact de la maladie en termes de

santé publique et d'évaluer le rôle potentiel de futurs vaccins (plusieurs sont en cours de développement). Le projet, qui passe notamment par le développement d'un test sérologique, est déployé avec l'aide du National Institute of Health de Bethesda aux États-Unis, l'Institut des Agents Infectieux des Hospices Civils de Lyon et la Fondation Oswaldo Cruz au Brésil.

### ÉVALUATION D'UN TEST DE DIAGNOSTIC DE LA DRÉPANOCYTOSE EN RDC

Menée en partenariat avec la Fondation Pierre Fabre et l'Inserm (Université Toulouse 3), l'étude Drepatest évalue les performances d'un nouveau test de diagnostic de la drépanocytose, maladie génétique particulièrement répandue sur le continent africain. Plus accessible, plus facile d'utilisation et plus rapide que les techniques existantes, ce test rendrait possible la généralisation du dépistage précoce dont dépend une prise en charge efficace de la maladie. Après avoir démontré l'efficacité du test chez les adultes au Mali et au Togo, cette étude comparative (avec deux techniques de référence standard), a été déployée en 2019 à Kinshasa, République démocratique du Congo, sur 2 000 enfants de moins de 6 mois.

### ➔ LA DRÉPANOCYTOSE

La drépanocytose est la maladie génétique la plus répandue dans le monde avec une estimation d'environ 300 000 naissances annuelles d'enfants porteurs du trait drépanocytaire, dont 75 % en Afrique. Selon l'OMS, sa prévalence en Afrique équatoriale atteint 10 à 40 % de la population. Maladie de l'hémoglobine, elle se manifeste par une anémie, des crises douloureuses aigües et un risque accru d'infections.

### TESTS RAPIDES

### DIAGNOSTIC DES MALADIES TROPICALES NÉGLIGÉES

Le projet « diaTROPiX » est né d'une vision partagée de l'Institut Pasteur de Dakar, de FIND (Foundation for Innovative New Diagnostics), de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et de la Fondation Mérieux. Objectif : contribuer à la création d'une structure de développement et de production de tests de diagnostic des maladies tropicales négligées conformément aux recommandations de l'OMS (qui estime que plus d'un milliard de personnes souffrent de ces maladies, en majorité dans des régions aux capacités de diagnostic insuffisantes). En 2019, le projet s'est concrétisé par l'établissement d'un plan de financement, le transfert d'équipements, la modification des locaux et la constitution de l'équipe qui sera hébergée par l'Institut Pasteur de Dakar au Sénégal.

# 03 PARTAGE DES CONNAISSANCES

---



**La diffusion des connaissances dans une approche multidisciplinaire et sans frontières est une priorité stratégique qui guide l'ensemble des actions de la Fondation Mérieux. À travers l'organisation ou la participation à des rencontres, des cours et des conférences, la Fondation favorise l'échange d'expertises, la circulation des idées nouvelles, l'émulation des scientifiques et le progrès au bénéfice du plus grand nombre.**

Parce que le progrès ne vaut que s'il est partagé, la Fondation Mérieux a fait de l'échange et de la transmission des connaissances l'un des moteurs de son action dans le monde entier. Des conférences et des cours internationaux sont ainsi organisés par la Fondation Mérieux avec ses partenaires aux Pensières, le centre de conférences de la Fondation Mérieux à Annecy, et à l'international, au plus près des besoins.

En parallèle, fidèle à son attachement à la dynamique de réseau, la Fondation Mérieux soutient les initiatives collaboratives visant à développer des synergies d'action au service de la santé publique mondiale.

## LES PENSIÈRES CENTER FOR GLOBAL HEALTH



Pôle international de santé publique, le Centre des Pensières fonde son expertise sur plus de 40 ans de dialogue et d'engagement au service de la lutte contre les maladies infectieuses. Conçu comme un espace de réflexion et de partage, il offre un cadre de travail privilégié où se sont retrouvées plus de 6 000 personnes lors de 140 événements en 2019 : les conférences et les cours avancés de la Fondation Mérieux (ADVAC, ACDx, et AMR), le cours ICARE de l'Institut Pasteur sur l'antibio-résistance, des conférences de l'Institut Mérieux, la réunion

internationale d'EpiConcept sur la grippe. Mais aussi : le symposium France-Chine sur la tuberculose de l'Académie de Médecine, le séminaire Inserm des Jeunes Chercheurs et plusieurs conférences de l'OMS et autres organisations internationales en santé publique. Le Centre des Pensières a également accueilli des conférences dédiées à l'intérêt général, dans une approche de santé globale. Parmi ces événements ont eu lieu la conférence Global Dignity, l'atelier du Centre des Fonds et des Fondations, le Forum Espace Humanitaire (FEH) et les conférences de l'Institut Aspen.

# CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES

En collaboration avec un réseau d'experts internationaux, la Fondation Mérieux organise des conférences scientifiques rassemblant les différents acteurs de la santé sur les grands sujets d'intérêt scientifique et médical.

## CONFÉRENCES ORGANISÉES AU CENTRE DES PENSÉES EN 2019

### — Maladie fébrile : une approche unifiée pour la conception des protocoles d'études multicentriques

→ Janvier 2019 – 41 participants

En partenariat avec

la London School of Hygiene & Tropical Medicine

Objectifs : favoriser les échanges internationaux, développer de nouvelles stratégies de lutte et définir les questions de recherche clés à traiter par le biais d'études multicentriques.

### — Réunion Global Vaccine Network

→ Janvier 2019 – 46 participants

En partenariat avec le Global Vaccine Network et la Bill & Melinda Gates Foundation

Cet événement avait pour but de construire un réseau de sites d'analyse capables de réaliser des évaluations sur la sécurité, l'efficacité et les bénéfices des vaccins.

### — Ateliers Global Task Force on Cholera Control (GTFCC)

→ Février, avril, novembre et décembre 2019

En partenariat avec la GTFCC de l'OMS

Les groupes de travail « EHA » (Eau, Hygiène, et Assainissement), « Surveillance », « Gestion des cas » et « Vaccin oral » de la GTFCC ont organisé quatre réunions sur leurs contributions respectives à la mise en œuvre de la feuille de route 2030.

### — 6<sup>ème</sup> Réunion Annuelle de la Global Task Force on Cholera Control (GTFCC)

→ Juin 2019 – 91 participants

Conférence organisée en partenariat avec la GTFCC

Cette réunion annuelle est organisée dans le cadre du suivi de la stratégie de lutte contre le choléra « A global Roadmap to 2030 » qui s'est fixée pour objectif de réduire de 90 % le nombre de décès dus au choléra d'ici 2030. En 2019, l'ordre du jour s'est concentré sur le bilan des progrès

enregistrés, la revue des activités des partenaires et la présentation du cadre d'élimination de la maladie. Les discussions ont également porté sur la stratégie de plaidoyer et de mobilisation des ressources, ainsi que sur la structure cible de la GTFCC pour un soutien efficace aux pays les plus touchés.

### — Vaccine Acceptance Conference Series

→ Septembre 2019 – 81 participants

Conférence organisée grâce au soutien de MSD et Sanofi Pasteur

L'objectif de cette 7<sup>ème</sup> édition était de présenter les perspectives et stratégies visant à améliorer l'acceptation des vaccins, depuis la formation jusqu'aux interventions politiques en passant par la construction de plateformes de messages sur l'importance de la vaccination.

### — Conférence des Cent Gardes (VIH)

→ Septembre 2019 – 73 participants

En partenariat avec l'ANRS (Agence Nationale de Recherche sur le Sida et les hépatites virales) et l'Inserm

La conférence des Cent Gardes réunit des conférenciers d'envergure internationale autour des questions liées aux stratégies de prévention et de contrôle du VIH dans les pays en développement. En 2019, la conférence s'est articulée autour de cinq sessions : les remèdes contre le VIH, le développement des anticorps neutralisants, les inductions d'anticorps et les questions de transmission et de modulation de l'hôte.

## ➤ LES CENT GARDES, COLLOQUE BIENNAL

Lancée en 1986 par le Docteur Charles Mérieux, la Conférence des Cent Gardes est organisée une fois tous les deux ans en présence d'experts scientifiques issus de la recherche publique et privée, du monde hospitalier, du monde universitaire et des autorités de santé. Parmi les tous premiers événements scientifiques internationaux sur le VIH/SIDA, elle doit son nom au bâtiment des Cent Gardes qui accueille la première rencontre sur la commune de Saint-Cloud près de Paris.

## CONFÉRENCES ORGANISÉES À L'INTERNATIONAL

### — Atelier élimination de la rage dans la région SAARC

→ Népal – Juin 2019 – 72 participants

Conférence organisée par le SAARC

(Association Sud asiatique pour la coopération régionale)

Ce deuxième atelier régional, qui fait suite à celui du Sri Lanka en 2015, a bénéficié de l'appui de l'alliance tripartite « One Health » de l'OMS, la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation) et l'OIE (Organisation Mondiale de la Santé Animale), de la GARC (Global Coalition for Rabies Control) et de l'ONG internationale World Animal Protection. La rencontre a réuni des représentants de la santé humaine et animale et des responsables de la faune sauvage de sept pays de la région SAARC. Au programme : cartographie des situations locales, élaboration des feuilles de route et identification des aspects nécessitant un soutien.

### — Partenaires pour la prévention de la rage

→ Royaume-Uni – Juillet 2019 – 45 participants

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

Objectif : poursuivre le développement du réseau des experts de la rage dans le but d'améliorer le contrôle et la prévention grâce au partage d'expériences, au renforcement du plaidoyer et à la mise en œuvre pratique des connaissances de pointe.

### — 4<sup>ème</sup> Sommet Asiatique sur la Dengue

→ Malaisie – Juillet 2019 – 110 participants

En partenariat avec le groupe de travail ADVA (Asian Dengue Vaccine Advocacy), GDAC (Global Dengue and Aedes transmitted Diseases Consortium) et le réseau SEAMEO TROPMED d'Asie du Sud-Est (Southeast Asian Ministers of Education Tropical Medicine and Public Health Network)

Objectif : améliorer les stratégies de prévention à travers la sensibilisation renforcée des parties-prenantes régionales.

### — Réunion du réseau SIHI : Initiative d'Innovation Sociale en Santé

→ Ouganda - Octobre 2019 – 51 participants

En partenariat avec SIHI, TDR (Programme spécial de recherche et de formation concernant les maladies tropicales) et l'Université Makerere

Cette rencontre a réuni les membres du réseau SIHI pour discuter de futures collaborations et améliorer la capacité du réseau à piloter des projets de « crowdsourcing » (activités participatives faisant appel au grand public).

### — Atelier SARE :

#### Approche par étape de l'élimination de la rage

→ Algérie - Octobre 2019 – 40 participants

En partenariat avec la GARC (Global Alliance for Rabies Control) et l'Institut Pasteur

Objectif : établir le plan national stratégique de lutte contre la rage en Algérie où la maladie est endémique.

## ➡ LE FARDEAU DE LA RAGE

La rage humaine est une priorité de santé publique alors qu'existent les outils nécessaires pour l'éradiquer (vaccins humains et animaux). Selon l'OMS, 55 000 décès sont enregistrés chaque année dans le monde et plus de 3,3 milliards de personnes vivent dans les zones d'enzootie rabique.

### — 6<sup>ème</sup> Conférence Charles Mérieux

→ Cambodge – Novembre 2019 – 50 participants

En partenariat avec le ministère de la Santé du Cambodge et DMDP (Diagnostic Microbiology Development Program)

Dans le cadre du plan national pour la formation continue en biologie médicale, la conférence Charles Mérieux 2019 avait pour but de renforcer les capacités hématologiques des personnels de laboratoires cambodgiens.

### — Consultation sur l'approche « One Health » pour les maladies transmissibles

→ Congo – Décembre 2019 – 30 participants

En partenariat avec l'OMS et TDR (Programme spécial de recherche et de formation concernant les maladies tropicales)

Objectif : identifier les besoins des pays africains dans la mise en œuvre d'une approche One Health des maladies à transmission vectorielle (telles que le paludisme ou la fièvre de la 8<sup>e</sup> vallée du Rift).

## ➡ L'APPROCHE « ONE HEALTH »

La démarche One Health (une seule santé) promeut une approche intégrée, systémique et unifiée de la santé humaine, animale et environnementale aux échelles locale, nationale et planétaire.

### — Symposium Régional sur les Hépatites Virales (Mekong Hepatitis Symposium)

→ Laos – Octobre 2019 – 100 participants

En partenariat avec le Centre d'Infectiologie Lao Christophe Mérieux et le ministère de la Santé du Laos

Organisé chaque année, ce symposium s'est fixé pour objectif d'actualiser les connaissances sur les hépatites chroniques B et C auprès des acteurs de la région, de favoriser le partage d'expériences entre les participants et d'encourager les décideurs politiques nationaux et régionaux à intensifier la lutte contre les hépatites chroniques.

## ➡ LES HÉPATITES CHRONIQUES

Les hépatites virales B et C touchent plus de 320 millions de personnes provoquant 1,4 million de décès par an.

Elles sont responsables de plus de 80 % des cas de carcinome hépatocellulaire (cancers primitifs du foie), dont la croissance est la plus rapide au monde.

L'hépatite peut être prévenue, traitée et, dans le cas de l'hépatite C, guérie. Cependant, plus de 80 % des personnes atteintes d'hépatite n'ont pas accès à des services de prévention, de dépistage ou de traitement.

# COURS AVANCÉS

La Fondation a développé avec ses partenaires des cours avancés internationaux. En 2019, la Fondation a ainsi lancé le 1<sup>er</sup> cours AMR/One Health sur la résistance aux antimicrobiens, qui vient compléter ses deux cours historiques : le cours de vaccinologie qui célébrait ses 20 ans et le cours sur le diagnostic qui célébrait ses 10 ans.

## PREMIER COURS SUR LA RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS (AMR)

La Fondation Mérieux et l'Université Paris-Diderot ont développé un cours visant à soutenir les objectifs du Plan d'Action Mondial de l'OMS contre la résistance aux antimicrobiens et à renforcer les capacités de prise de décision dans les pays à faible ou moyen revenu. Le cours AMR est fondé sur le principe « One Health » qui envisage la santé dans son ensemble, toutes disciplines confondues, et intègre les aspects de formation, de sensibilisation et de communication.

Organisé sur cinq journées qui reprennent les thématiques du plan d'action de l'OMS, le format du programme favorise les interactions et la diffusion des informations. En 2019, la première promotion comptait 36 participants de 31 pays et a mobilisé 35 intervenants. Le cours AMR bénéficie du soutien financier de bioMérieux et de l'Inserm.



## CHIFFRES CLÉS ADVAC 20 ANS

- Plus de 70 étudiants par an
- 1 142 participants formés depuis 2000
- 113 pays représentés depuis 2000
- Plus de 60 maîtres de conférence chaque année

## PARTENAIRES ADVAC

- Bill & Melinda Gates Foundation
  - Commission européenne (EDCTP)
  - ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control)
  - ESPID (European Society for Pediatric Infectious Diseases)
  - Fondation Mérieux
  - Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health
  - National Foundation for Infectious Diseases (NFID)
  - NIAID/NIH (National Institute of Allergy and Infectious Diseases/ National Institutes of Health) et Fogarty International Center
  - OMS
  - CDC (Centers for Disease Control and Prevention)
  - Université de Genève
- Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI), GlaxoSmithKline, Janssen, Merck, Pfizer, Sanofi Pasteur, Serum Institute of India et Takeda ont également attribué des subventions.

## SOUTIENS ACDX 2019

- Financement de bourses pour les participants des pays à ressources limitées : Clinton Health Access Initiative, Doherty Institute, DTRA (Defense Threat Reduction Agency), FIND (Foundation for Innovative New Diagnostics), Institut Pasteur de Dakar, OMS/TDR ;
- Subventions d'éducation : Becton Dickinson, bioMérieux, Cepheid, CNINE Biosolutions.

## 20 ANS DU COURS AVANCÉ DE VACCINOLOGIE

### — ADVAC (Advanced Course of Vaccinology)

Le cours avancé de vaccinologie (ADVAC) a célébré son 20<sup>ème</sup> anniversaire en 2019. Il couvre toutes les phases de développement d'un vaccin jusqu'à sa mise sur le marché et a pour but d'améliorer la prise de décisions déterminantes dans le domaine de l'immunisation. Au programme : deux semaines d'immersion et de cours intensifs, dont les contenus sont mis à jour au fil des avancées scientifiques et des nouvelles techniques d'administration.

Aujourd'hui, plus d'un millier d'alumni ADVAC façonnent le paysage de la vaccination et participent à la protection de la santé des populations du monde. En 2019, 74 étudiants de 33 nationalités ont rejoint le réseau, dont 26 boursiers issus de pays en développement. ADVAC est organisé par la Fondation Mérieux et l'Université de Genève.

A l'occasion du 20<sup>ème</sup> anniversaire d'ADVAC organisé en mai 2019 au Centre des Pensières, plusieurs anciens élèves ont témoigné de leur expérience, à l'image de Gagandeep Kang, Directrice exécutive du THSTI en Inde (Translational Health Science and Technology Institute), promotion ADVAC 2003 :



## 10 ANS DU COURS AVANCÉ DE DIAGNOSTIC

### — ACDx (Advanced Course on Diagnostics)

La Fondation Mérieux et la London School of Hygiene & Tropical Medicine ont organisé en 2019 la 10<sup>ème</sup> édition d'ACDx, cours intensif d'une semaine centré sur la valeur du diagnostic médical comme levier d'amélioration de la santé publique mondiale. Il s'adresse à des décideurs et scientifiques qui participent à la mise en œuvre des politiques de contrôle des maladies infectieuses. Cette année, le cours a mis l'accent sur la difficulté d'accès aux tests de diagnostic tout en valorisant l'innovation sociale et technologique. En 2019, 89 personnes de 24 pays, participants et intervenants, ont participé à ACDx.

# PARTENARIATS DE SANTÉ PUBLIQUE

La Fondation Mérioux contribue à plusieurs initiatives globales de santé publique. Basés sur la complémentarité des expertises et la mise en commun de ressources issues du secteur public et du secteur privé dans différentes régions du monde, ces partenariats jouent un rôle essentiel dans la lutte contre les maladies infectieuses.

## CONTRIBUER À L'ÉLIMINATION DE LA DENGUE

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

La Fondation Mérioux est partenaire opérationnel du PDC, dont l'objectif est de contribuer à l'élimination de la dengue et autres maladies arbovirales dans les pays émergents. Son action est fondée sur une approche intégrée faisant appel à différents outils (vaccins, traitements, insecticides...). Les activités du PDC sont développées en collaboration avec le GDAC (Global Dengue & Aedes Transmitted Diseases Consortium) et de nombreux acteurs internationaux académiques et institutionnels, en particulier l'OMS.

En 2019, un atelier sur les stratégies de dépistage pour l'utilisation du vaccin de la dengue a été organisé au Centre des Pensières avec le soutien de bioMérioux, Roche et Sanofi Pasteur. Il a réuni plus de 60 spécialistes internationaux autour de plusieurs solutions innovantes de tests rapides et de stratégies de dépistage. Les résultats de cet atelier ont fait l'objet d'une publication scientifique. A également démarré en 2019 la Commission du Lancet sur les maladies arbovirales transmises par le moustique Aedes, composée de 20 experts de différents domaines. Dans une approche intégrée cette commission publiera des recommandations scientifiques d'ici l'Assemblée mondiale de la Santé de 2021.

## COORDONNER LA RECHERCHE SUR LES MALADIES INFECTIEUSES

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



GloPID-R est un réseau international regroupant des organismes de financement de la recherche sur les maladies infectieuses. Son objectif est d'investir dans la préparation et la réponse de la recherche aux épidémies. En relation avec l'OMS, cet objectif passe par une meilleure coordination de ses membres et de leurs partenaires institutionnels, académiques et industriels pour préparer le déploiement rapide d'activités de recherche prioritaires en cas de menace épidémique. Associée à l'Université d'Oxford, la Fondation Mérioux coordonne le Secrétariat de GloPID-R, financé par la Commission européenne à travers son programme Horizon 2020.

En 2019, le programme a obtenu un prolongement de financement de trois ans. Des avancées ont notamment été enregistrées dans les domaines de la production de recommandations scientifiques, du partage des données, de l'intégration des sciences sociales dans la réponse aux épidémies et de la mise en place de réseaux d'essais cliniques internationaux. GloPID-R a également progressé dans sa collaboration avec l'OMS sur les maladies prioritaires nécessitant des investissements en R&D.





## PARTENARIAT MONDIAL CONTRE LE CHOLÉRA

### GTFCC : Global Task Force on Cholera Control

La GTFCC est un partenariat multisectoriel mondial de lutte contre le choléra, qui réunit plus de 50 organisations telles que l'OMS, GAVI, la Bill and Melinda Gates Foundation ou Wateraid. Objectif : réduire de 90 % les décès dus au choléra d'ici 2030 grâce à la mise en place d'une feuille de route commune. La GTFCC fonctionne sous forme de groupes de travail thématiques interdisciplinaires chargés de contribuer à la mise en œuvre des actions qui entrent dans leur champ de compétence.

La Fondation Mérieux est partenaire depuis 2017 de la GTFCC et participe activement au développement des activités liées à la plateforme de transfert de connaissances. En 2019, tous les ateliers et les groupes de travail ont été organisés au Centre des Pensières.

## ➔ LE CHOLÉRA, UNE INFECTION BACTÉRIENNE HAUTEMENT CONTAGIEUSE

- 2,9 millions de personnes contractent le choléra chaque année
- 95 000 personnes décèdent chaque année du choléra (source : GTFCC)

## LUTTER CONTRE LA MALADIE À VIRUS ZIKA

### ZikaPLAN : ZikaPreparedness Latin American Network

La Fondation Mérieux fait partie des 25 organisations de recherche et de santé publique réunies dans le cadre du projet ZikaPLAN financé par le programme Horizon 2020 de la Commission Européenne. L'initiative adopte une approche globale visant à renforcer les connaissances sur le virus et à construire une capacité d'intervention durable en Amérique Latine. Elle associe plusieurs disciplines scientifiques permettant de répondre aux différents enjeux de la lutte contre la maladie à virus Zika : surveillance épidémiologique, études cliniques, outils de dépistage et de contrôle, activités de formation et de partage des connaissances.

La Fondation Mérieux participe à l'organisation d'ateliers de formation sur les tests de diagnostic rapides à destination des formateurs de différents pays. En 2019, un atelier a été organisé au Brésil en partenariat avec l'Institut de Médecine Tropicale de Sao Polo. La Fondation est également responsable de la communication et de la diffusion des résultats de recherche issus du projet.

## VERS LE CONTRÔLE ET L'ÉLIMINATION DE LA RAGE

### MERACON : Middle East, Eastern Europe, Central Asia and North Africa Rabies Control Network

MERACON est une initiative régionale de conseil et de mise en réseau créée sous le secrétariat de l'Alliance mondiale pour la lutte contre la rage (GAR), avec le soutien continu de la Fondation Mérieux.

MERACON vise à unifier tous les pays et réseaux liés à la rage avec une approche One Health, pour aider les gouvernements du Moyen-Orient, d'Europe de l'Est, d'Asie centrale et d'Afrique du Nord ainsi que d'autres décideurs à s'engager à améliorer les programmes de contrôle et d'élimination de la rage dans leur région.

Créée par la transformation de MEEREB, l'initiative s'appuiera sur les importants efforts du réseau pour élaborer et mettre en œuvre des stratégies de lutte et d'élimination de la rage pour une approche régionale concertée, avec l'aide d'outils et de ressources spécialement développés.

# 04 MÈRE- ENFANT

---



**Dans les pays où elle intervient, la Fondation Mérieux apporte son aide aux victimes des situations de crise et d'insécurité, au premier rang desquelles les femmes et les enfants. En réponse aux souffrances des populations réfugiées, déplacées ou démunies, la Fondation entend contribuer à améliorer les conditions de vie, à faciliter l'accès aux soins et à renforcer la prévention des maladies infectieuses.**

Dans une démarche de santé globale qui considère l'ensemble des besoins de santé primaires, la Fondation Mérieux s'engage aux côtés des associations en faveur des populations vulnérables des pays en développement. Elle soutient de nombreux projets qui ont pour objectif d'améliorer l'accès aux soins, à l'hygiène, à l'éducation ou à l'insertion socioprofessionnelle des plus démunis. Un engagement qui participe à la prévention des maladies infectieuses dont la propagation est corrélée au niveau et aux conditions de vie.

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

## **FONDATION CHRISTOPHE ET RODOLPHE MÉRIEUX**

Fondation familiale indépendante créée en 2001 et placée sous l'égide de l'Institut de France, la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux consacre l'essentiel de ses ressources au financement de projets sur le terrain. Elle s'appuie sur l'expertise et les moyens humains de la Fondation Mérieux, à laquelle elle confie la mise en œuvre opérationnelle de ses programmes.

# DÉVELOPPER L'ACCÈS AUX SOINS POUR LES POPULATIONS RÉFUGIÉES, DÉPLACÉES OU DÉMUNIES

## IRAK : INAUGURATION DU CENTRE D'ACCUEIL POUR FEMMES ET ENFANTS YEZIDIS

Le 8 mai 2019, a été inauguré le **centre médicosocial de Shekhan au Kurdistan irakien**, dont la construction a été financée dans le cadre d'un partenariat entre la Fondation Mérieux, le Fonds pour Eux, la Fondation AnBer, la Fondation Saint Irénée et la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Projet initié à la demande du Conseil Supérieur des Yézidis, cette structure d'aide accueille femmes et enfants Yézidis ayant été victimes de la persécution de Daesh et dont les traumatismes rendent la reconstruction impossible sans accompagnement adapté.

Au-delà de la prise en charge médicale et psychologique (présence hebdomadaire d'un médecin et d'un psychologue), l'équipe propose des séances d'apprentissage de la couture (15 machines à coudre) et un atelier de production alimentaire (pâte de sésame), activité génératrice de revenus au bénéfice du centre. Un salon de coiffure et de soins esthétiques et des espaces de jeux pour les enfants complètent ce dispositif d'accompagnement des femmes et enfants yézidis.



## BANGLADESH : SOUTIEN DU CENTRE DE SANTÉ SUR L'ÎLE DE MOHESHKALI

Après avoir participé à la mise en place d'un **centre de prise en charge du rachitisme et des handicaps de l'enfant** sur l'île de Moheshkali en 2018, la Fondation Mérieux a apporté un appui financier complémentaire en 2019 pour l'achat de matériels et pour la mise en œuvre de nouvelles activités, notamment néonatales. Ces actions sont menées en collaboration avec les ONG AMD (Aide Médicale au Développement) et SARVP (Social Assistance and Rehabilitation for the Physically Vulnerable) avec le soutien financier de Fonds pour Eux.

Spécialisé dans le traitement des pathologies infantiles telles que le rachitisme et les malformations congénitales, le centre de santé de Moheshkali a été créé pour pallier le déficit de structures de soins sur cette île de 250 000 habitants. Classé 149<sup>e</sup> sur 197 pays pour son Indice de Développement Humain\*, le Bangladesh souffre d'une très faible couverture sanitaire par rapport à sa densité de population (8<sup>e</sup> pays le plus densément peuplé au monde).

## LIBAN, 1<sup>ER</sup> PAYS D'ACCUEIL DES POPULATIONS DÉPLACÉES

Selon le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés, le Liban héberge la plus forte densité de réfugiés par habitant. Pays de 4 millions d'habitants, il accueille environ 1,5 millions de réfugiés, essentiellement à Akkar au nord du Liban et dans la plaine de la Bekaa, espace rural situé au bord de la frontière syrienne et dont le réseau d'infrastructures de santé est particulièrement fragile.

## LIBAN : INAUGURATION DU CENTRE MÉDICO-SOCIAL

Le 21 juin 2019, le centre de santé de Douris a été inauguré au nord-est du Liban. Construit par la Fondation Mérieux grâce au soutien de la Direction de la Coopération Internationale du Gouvernement Princier de Monaco, le centre est **destiné aux populations syriennes réfugiées dans la plaine de la Bekaa et aux populations libanaises démunies**. Géré par l'ONG libanaise Amel, il offre suivi médical, assistance sociale et éducation aux bonnes pratiques d'hygiène. Des consultations pédiatriques, gynécologiques et obstétriques seront également proposées.

## MALI : SOUTIEN À L'ASSOCIATION SANTÉ MALI RHÔNE-ALPES

En 2019, la Fondation Mérieux a soutenu trois projets portés par l'association Santé Mali Rhône-Alpes (SMARA), partenaire historique œuvrant en faveur de la santé des populations du Nord Mali depuis plus de 30 ans. Il s'agit du **financement de missions de formation** dans le cadre d'un programme en faveur de patients atteints de tuberculose, du **soutien à la conception d'outils d'aide au diagnostic** à destination des centres de santé ruraux, et de missions médicales spécialisées (dermatologie, ophtalmologie, pédiatrie).

## MALI : CONSTRUCTION DE LA MATERNITÉ DE SIRAKORO

Les travaux de construction de la **nouvelle maternité de Sirakoro** en périphérie de Bamako ont débuté fin 2019. Financée par la Fondation Mérieux, la maternité prendra le nom du docteur Youssouf Issabré, premier directeur du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux du Mali, à l'origine du développement des activités de la Fondation dans le pays.

\* Source Banque mondiale 2015

# SOUTENIR L'ÉDUCATION ET LE DÉVELOPPEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE



## MADAGASCAR : ÉDUCATION À LA SANTÉ

En partenariat avec le ministère de l'Éducation et de la Santé Publique et le ministère de l'Énergie, de l'Eau et de l'Hygiène, la Fondation Mérieux participe à plusieurs initiatives pilotées par des associations locales pour sensibiliser et aider les familles à la **mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène et de santé**. Parmi ces activités : la formation du personnel médical et associatif et le développement d'outils de sensibilisation.

En 2019, le kit pédagogique WASH (eau, assainissement et hygiène) et le kit Nutrition ont été intégrés au programme scolaire national. **Un kit d'éducation à la sexualité**, basé sur les recommandations de l'OMS, a également été développé et validé par les partenaires de la Fondation. D'autres sujets ont été abordés : la contraception, la prévention des maladies sexuellement transmissibles et la sensibilisation aux violences basées sur le genre.

## CAMBODGE : SOUTIEN À L'ASSOCIATION ENFANTS DU MÉKONG

Depuis 2010, à travers un partenariat avec l'ONG Enfants du Mékong, la Fondation Mérieux soutient le **Centre Universitaire Docteur Christophe Mérieux** de Phnom Penh qui offre à des jeunes de milieux défavorisés la possibilité de poursuivre des études supérieures. Depuis 2017, un second axe de collaboration a été conclu à travers la mise en œuvre d'un accompagnement social « Mère-Enfant » qui se concrétise par la visite de travailleurs sociaux auprès d'enfants en situation d'abandon scolaire, de mères en difficulté et de communautés désocialisées.



## MALI : ÉDUCATION À LA SCIENCE ET LA SANTÉ

De 2015 à 2019, la Fondation Mérieux et la Fondation « La Main à la Pâte » ont conçu et mis en place un **programme pilote d'éducation à la science et à la santé dans les écoles primaires du Mali**, dans le cadre d'un partenariat avec les pouvoirs publics. Le projet, basé sur la **pédagogie par l'investigation**, a été déployé dans sept écoles de Bamako avec le soutien du Centre d'Infectiologie Charles Mérieux, dont l'un de ses membres assurait le rôle de référent scientifique. Depuis le début du projet, près de 140 instituteurs ont été formés au bénéfice de 3 500 élèves. En 2019, le ministère de l'Éducation du Mali s'est positionné en faveur de la consolidation du projet et de l'intégration de la démarche d'investigation scientifique à la formation initiale des maîtres.

## IRAK : CONSTRUCTION DE L'ÉCOLE DE QARAQOSH

Avec le soutien financier de la Fondation Raoul Follereau, la Région Ile-de-France et la Fondation Saint-Irénée, la Fondation Mérieux a lancé en 2019 les **travaux de reconstruction de l'école publique de Qaraqosh**. Ville chrétienne du nord de l'Irak, Qaraqosh a été occupée et détruite par Daesh et compte aujourd'hui environ 15 000 habitants, dont 4 000 enfants. Sollicité par les autorités régionales en charge de l'Éducation, le projet porte sur la construction de trois bâtiments pour un total de 12 salles de classe qui accueilleront 360 élèves.

## HAÏTI : SOUTIEN AU CENTRE DE L'ESPOIR

Depuis 2010, la Fondation Mérieux intervient auprès de l'association AKTKK (Klib Timoun Kè Kontan) qui gère le Centre de l'Espoir, un **centre de formation professionnelle (menuiserie, couture, broderie, art floral)** destiné aux jeunes adultes en difficulté originaires des villages isolés du département d'Artibonite. En 2019, un dortoir a été construit pour loger 10 jeunes filles ne pouvant assurer les allers-retours quotidiens au centre et une nouvelle activité génératrice de revenus a été créée (élevage de poules pondeuses et de poulets). Le centre accueille en moyenne 65 jeunes.

## HAÏTI : PROMOTION DE LA MICRO-FINANCE

Depuis 2017, la Fondation Mérieux est **partenaire de l'Association pour la Coopération avec la Micro-Entreprise (ACME)** qui offre des services de microcrédit aux entrepreneurs n'ayant pas accès au crédit bancaire. A travers un réseau de 30 agences, ACME accompagne les porteurs de projet dans la structuration, la commercialisation et la gestion des revenus de leurs activités. La Fondation Mérieux assume le risque de non-remboursement des prêts via la création d'un fonds de garantie. Elle prend également en charge le coût des formations des assistantes sociales qui assurent le suivi des bénéficiaires du **Programme de microcrédit aux femmes affectées par le VIH**. Créés en partenariat avec les Centres GHESKIO, ces prêts ont vocation à faciliter l'insertion professionnelle des femmes les plus vulnérables des quartiers populaires d'Haïti.

# RÉPONDRE AUX **BESOINS** **FONDAMENTAUX**



## MADAGASCAR : CONSTRUCTION DU LYCÉE ALAIN MÉRIEUX

En 2019, la Fondation Mérieux a financé la **construction du lycée du village de Mahatsara** en périphérie d'Antananarivo. Inauguré début 2020, le nouveau lycée Alain Mérieux entre dans le cadre du soutien de la Fondation à l'**association de lutte contre la pauvreté Akamasoa**. Depuis 2014, ce partenariat a déjà donné lieu à la construction d'un centre d'accueil pour personnes défavorisées, d'un logement pour patients contagieux et d'un laboratoire d'analyses médicales. Un programme de prise en charge des soins et frais d'hospitalisation des personnes démunies est également en place depuis 2018 et la Fondation soutient les activités d'éducation à la santé et à l'hygiène d'Akamasoa.

## BANGLADESH : COLLABORATION AVEC L'ONG FRIENDSHIP

La Fondation Mérieux et l'ONG Friendship sont partenaires depuis 2014 à travers plusieurs **projets en faveur des communautés isolées du Bangladesh**. En 2019, la Fondation a participé aux activités de prise en charge psychosociale dans les camps de réfugiés rohingyas (Ukhia, Cox's Bazar) et à la mise en place de la maternité de l'hôpital de Shyamnagar, au sud du pays. Elle a également contribué aux activités de laboratoire de l'hôpital à travers des missions de formation et d'audit-conseil.

## HAÏTI : ACCOMPAGNEMENT DE LA MAISON D'ENFANTS DE LÉOGANE

La Fondation Mérieux soutient l'orphelinat de Léogane, situé à une quarantaine de kilomètres de Port-au-Prince, dont elle a financé la mise en place à la suite du tremblement de terre de 2012. **La maison d'enfants accueille et accompagne près de 70 jeunes filles** (logement, éducation, activités génératrices de revenus). Des travaux de rénovation ont été effectués dans les salles de classe en 2019 et la Fondation a également participé aux travaux de réhabilitation du centre d'hébergement créé à Port-au-Prince pour loger les collégiennes ayant quitté l'orphelinat.

Plusieurs activités génératrices de revenus (maraîchage, arboriculture, élevage) permettent aux enfants de recevoir une alimentation équilibrée.



### SMALL GRANTS

Le programme « Small Grants » de la Fondation Mérieux, doté d'une subvention annuelle de 50 000 €, permet d'octroyer une aide d'un montant maximum de 5 000 € à des petites structures ou des projets individuels à fort impact local. Deux sessions d'évaluation ont lieu chaque année.

### EN 2019, DIX PROJETS ONT ÉTÉ SOUTENUS SUR TROIS AXES DE PROGRÈS :

#### APPUI EN ÉQUIPEMENTS

- Construction du laboratoire d'une clinique mère-enfant au Kenya (VHI Toto Laboratory)
- Rénovation d'un laboratoire en Ouganda (Kagamu Development)
- Construction d'un centre mère-enfant à Bangui, en République Centrafricaine (Humanisme International)
- Équipement d'un centre de santé au Cameroun (centre Tchotézo Madaho)
- Équipement du laboratoire de l'hôpital de Kigoma en RDC (Familia)

#### SENSIBILISATION ET ÉDUCATION À LA SANTÉ

- Lutte contre la malnutrition infantile au Togo (Hôpital Yendubé)
- Lutte contre les violences basées sur le genre en Papouasie-Nouvelle-Guinée (Morobé Development)

#### NOUVELLES TECHNOLOGIES APPLIQUÉES À L'ACCÈS AUX SOINS

- Prévention et dépistage du VIH au Nigeria (Active Voices)
- Plateforme numérique de santé materno-infantile au Burundi (Health Healing Network)
- Vidéo de sensibilisation aux infections prénatales en Côte d'Ivoire (Association 3535)

# GOUVERNANCE

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

### PRÉSIDENT D'HONNEUR

- **Pr François GROS**

### MEMBRES DU COLLÈGE DES REPRÉSENTANTS DES FONDATEURS

- **Alain MÉRIEUX**  
Président
- **Chantal MÉRIEUX**
- **Karine MEHLER**
- **Olivia MÉRIEUX**
- **Alexandre MÉRIEUX**

### MEMBRES DU COLLÈGE DES PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

- **Didier CHERPITEL**
- **Pr Jean-François DELFRAISSY**
- **Pr David L. HEYMANN**
- **Dr Marie-Paule KIENY**
- **Pr Didier RAOULT**
- **Dr Robert SEBBAG**
- **Bernard SINOUE**

### COMMISSAIRE DU GOUVERNEMENT

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

## ÉQUIPE DE DIRECTION

- **Jean-Pierre BOSSER**  
Directeur Général  
Depuis octobre 2019
- **Benoît MIRIBEL**  
Directeur Général  
Jusqu'en mars 2019
- **Bernard SINOUE**  
Directeur Général  
De mars à octobre 2019
- **Dr François-Xavier BABIN**  
Directeur Diagnostic et Systèmes de Santé
- **Emmanuel DE GUIBERT**  
Secrétaire Général
- **Pr Hubert ENDTZ**  
Directeur Recherche Appliquée
- **Bénédicte PANSIER**  
Directrice  
Partage des Connaissances
- **Dr Pascal VINCELOT**  
Directeur des Opérations
- **Koren WOLMAN-TARDY**  
Directrice  
de la Communication

## CONSEIL SCIENTIFIQUE

- **Pr Albert OSTERHAUS**  
Président  
University of Veterinary Medicine of Hannover (Allemagne)
- **Pr Antoine ANDREMONT**  
Université Paris-Diderot (France)
- **Pr Françoise BARRÉ-SINOUESSI**  
Institut Pasteur (France)
- **Pr Abdullah BROOKS**  
Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore (États-Unis)
- **Dr Kevin DE COCK**  
U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (Kenya)
- **Pr Xavier DE LAMBALLERIE**  
Université d'Aix-Marseille (France)
- **Dr Rana HAJJEH**  
OMS /Bureau Régional de la Méditerranée Orientale de l'OMS (Égypte)
- **Pr David L. HEYMANN**  
London School of Hygiene and Tropical Medicine (Royaume-Uni)
- **Dr Warren JOHNSON**  
Weill Cornell Medical College (États-Unis)
- **Pr Johan NEYTS**  
Université de Louvain (KU Leuven) (Belgique)
- **Pr Jean-William PAPE**  
Centres GHESKIO (Haïti)

## MÉRIEUX FOUNDATION USA

### CONSEIL D'ADMINISTRATION

- **Pr David L. HEYMANN**  
Président  
London School of Hygiene & Tropical Medicine (Royaume-Uni)
- **Dr Jon ANDRUS**  
University of Colorado's Center for Global Health (États-Unis)
- **Stéphane BANCEL**  
Jusqu'en août 2019  
Moderna (États-Unis)
- **Didier CHERPITEL**  
Conseil d'Administration de la Fondation Mérieux (France)
- **Dr Kevin DE COCK**  
U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (Kenya)

- **Dr Warren JOHNSON**  
Center for Global Health, Weill Cornell Medical College (États-Unis)
- **Karine MEHLER**  
Conseil d'Administration de la Fondation Mérieux (France)

- **Clare O'BRIEN**  
Shearman & Sterling (États-Unis)

### ÉQUIPE DE DIRECTION

- **Dr Guy VERNET**  
CEO ▪ Remplacé par Koren Wolman-Tardy en mars 2020
- **Emily PENROSE**  
Program and Operations Director ▪ Remplacée par Dr Barbara Jauregui Wurst en février 2020

# PARTENAIRES FINANCIERS

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

ALAIN MÉRIEUX

Pour mener à bien ses projets de développement et de recherche dans les pays en développement, la Fondation Mérieux associe des partenaires publics et privés, nationaux et internationaux, avec les organisations locales afin d'inscrire ses réalisations dans le long terme. Elle peut compter sur la confiance et l'engagement de près de 80 partenaires pour aider les acteurs locaux dans leur lutte contre les maladies infectieuses. La Fondation Mérieux les remercie vivement pour leur soutien.

## INSTITUTIONS RÉGIONALES, NATIONALES ET INTERNATIONALES

- African Society for Laboratory Medicine (ASLM)
- Agence d'aide et de développement du gouvernement du Luxembourg (LuxDev)
- Agence Française de Développement (AFD)
- Banque mondiale - via l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS)
- Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI)
- Commission européenne
- Defense Threat Reduction Agency (DTRA)
- Department of Foreign Affairs and Trade, Australian Government (DFAT)
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
- European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP)
- Expertise France
- Fleming Fund
- Le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme
- Gouvernement de la Principauté de Monaco
- Initiative 5 % / Expertise France
- Kreditanstalt für Wiederaufbau (KWF)
- Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères - via Expertise France
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS)
- Région Auvergne-Rhône-Alpes
- Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA)
- The Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance (JPIAMR)
- U.K. Department for International Development (DFID) via DAI
- U.S. Agency for International Development (USAID)
- U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

## FONDACTIONS ET ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES

- Agence universitaire de la Francophonie
- Bill & Melinda Gates Foundation
- Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND)
- Fondation AnBer
- Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux
- Fondation Pierre Fabre

- Fondation Raoul Follereau
- Fondation Saint-Irénée
- Fonds Decitre
- Fonds Pour Eux
- Global Alliance for Rabies Control
- International Vaccine Institute (IVI)
- Œuvres Pontificales Missionnaires
- PATH
- Tulipe

## UNIVERSITÉS ET INSTITUTS DE RECHERCHE

- Agence nationale de la recherche (ANR)
- Bioaster
- Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI)
- Institut de recherche biomédicale des armées (IRBA)
- Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
- LabEx ECOFECT (Dynamiques éco-évolutives des maladies infectieuses)
- Lyonbiopôle
- Naval Health Research Center (NAMRU-2)
- Oxford University
- Université de Genève

## INDUSTRIES ET ENTREPRISES

- Becton Dickinson (BD)
- Biocentric
- Biodiagnostic
- bioMérieux
- Bioteck
- BluSense\*
- Cepheid
- Chembio
- CNINE Biosolutions
- Gilead
- GlaxoSmithKline Biologicals (GSK)
- Institut Mérieux
- Janssen Vaccines & Prevention (JNJ)
- Merck
- Mérieux NutriSciences
- Oxford Immunotec
- Pfizer
- Qiagen
- Roche
- Sanofi Pasteur
- Saramed
- Serum Institute of India
- Shearman & Sterling\*
- Takeda

\*A partir de 2020

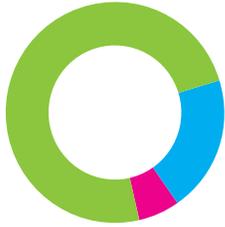
# COMPTES & CHIFFRES CLÉS 2019

## BILAN

<b>ACTIF</b> (EN MILLIERS D'EUROS)	<b>NET</b> <b>31 DÉC. 2019</b>	<b>NET</b> <b>31 DÉC. 2018</b>
<b>ACTIF IMMOBILISÉ</b>		
Immobilisations incorporelles	14	48
Immobilisations corporelles	1 668	1 335
Immobilisations financières	36 568	25 200
<b>TOTAL</b>	<b>38 250</b>	<b>26 583</b>
<b>ACTIF CIRCULANT</b>		
Clients et comptes rattachés	743	1 286
Autres créances	19 027	10 870
Valeurs mobilières de placement	41 814	47 096
Disponibilités	3 086	10 166
Charges constatées d'avance	1 123	1 176
Écart de conversion actif	-	23
<b>TOTAL</b>	<b>65 794</b>	<b>70 617</b>
<b>TOTAL ACTIF</b>	<b>104 044</b>	<b>97 200</b>
<b>PASSIF</b> (EN MILLIERS D'EUROS)	<b>31 DÉC. 2019</b>	<b>31 DÉC. 2018</b>
<b>FONDS PROPRES</b>		
Fonds associatifs sans droit de reprise	64 916	64 916
Réserves	884	884
Report à nouveau	13 367	16 415
Résultat de l'exercice	(562)	(3 047)
Autres fonds associatifs	7	-
<b>TOTAL</b>	<b>78 613</b>	<b>79 168</b>
<b>PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES - FONDS DÉDIÉS</b>		
Provisions pour risques et charges	153	120
Fonds dédiés	2 040	2 666
<b>TOTAL</b>	<b>2 193</b>	<b>2 786</b>
<b>DETTES</b>		
Emprunts et dettes financières	2 100	2 264
Fournisseurs et comptes rattachés	1 443	2 487
Dettes fiscales et sociales	1 177	1 023
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	-	244
Autres dettes	2 008	1 642
Produits constatés d'avance	16 510	7 578
Écart de conversion passif	1	8
<b>TOTAL</b>	<b>23 238</b>	<b>15 246</b>
<b>TOTAL PASSIF</b>	<b>104 044</b>	<b>97 200</b>

## COMPTE DE RÉSULTAT

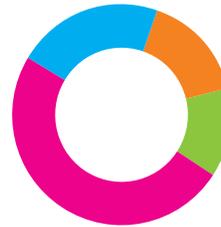
(EN MILLIERS D'EUROS)	RÉEL 2019	RÉEL 2018
<b>PRODUITS D'EXPLOITATION</b>		
Prestations de services	710	1 129
Cotisations	7	-
Subventions d'exploitation	11 227	14 650
Reprise de dépréciations et transferts de charges	1 970	1 462
Autres produits de gestion courante	4	1
<b>TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION</b>	<b>13 918</b>	<b>17 243</b>
<b>CHARGES D'EXPLOITATION</b>		
Achats et charges externes	9 328	11 343
Impôts et taxes	747	861
Salaires, traitements et charges sociales	5 006	4 663
Dotations amortissements et provisions d'exploitation	278	551
Dons et subventions accordés	6 730	7 027
Autres charges diverses	49	9
<b>TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION</b>	<b>22 137</b>	<b>24 455</b>
<b>RÉSULTAT D'EXPLOITATION</b>	<b>(8 219)</b>	<b>(7 212)</b>
<b>PRODUITS FINANCIERS</b>		
Produits de participation	3 150	1 105
Autres produits financiers	1 302	331
Reprises de dépréciations financières	834	292
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement	2 291	2 731
<b>TOTAL DES PRODUITS FINANCIERS</b>	<b>7 577</b>	<b>4 458</b>
<b>CHARGES FINANCIÈRES</b>		
Dotations aux provisions financières	57	615
Charges financières	553	435
<b>TOTAL DES CHARGES FINANCIÈRES</b>	<b>610</b>	<b>1 050</b>
<b>RÉSULTAT FINANCIER</b>	<b>6 967</b>	<b>3 408</b>
<b>PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>		
Produits exceptionnels divers	66	966
Reprises amortissements exceptionnels et provisions pour risques	-	-
<b>TOTAL DES PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>	<b>66</b>	<b>966</b>
<b>CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>		
Charges exceptionnelles	1	89
Dotations amortissements exceptionnels et provisions pour risques	-	-
<b>TOTAL DES CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>	<b>1</b>	<b>89</b>
<b>RÉSULTAT EXCEPTIONNEL</b>	<b>65</b>	<b>877</b>
Impôts sur les bénéfices	-	-
<b>TOTAL PRODUITS</b>	<b>21 561</b>	<b>22 667</b>
<b>TOTAL CHARGES</b>	<b>22 748</b>	<b>25 594</b>
<b>SOLDE INTERMÉDIAIRE</b>	<b>(1 187)</b>	<b>(2 928)</b>
Report des ressources non utilisées d'exercices antérieurs	2 666	2 545
Engagements à réaliser sur ressources affectées	2 040	2 665
<b>EXCÉDENT OU DÉFICIT</b>	<b>(561)</b>	<b>(3 047)</b>



**RÉPARTITION  
DES DÉPENSES**

• Hors amortissements et fonds dédiés, net de transfert de charges / charges financières et exceptionnelles

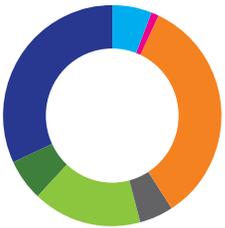
Missions	75 %
Frais de support Siège	20 %
Frais de support international	5 %



**RÉPARTITION  
DES DÉPENSES PAR  
AXE STRATÉGIQUE**

• Hors amortissement et fonds dédiés, net de transfert de charges / charges financières et exceptionnelles

Accroître l'accès des populations vulnérables au diagnostic	50 %
Renforcer les capacités locales de recherche appliquée	21 %
Agir pour la Mère et l'Enfant	16 %
Développer l'échange de connaissances	13 %



**RÉPARTITION  
GÉOGRAPHIQUE  
DES ACTIVITÉS**

Europe <sup>(1)</sup>	32 %
Afrique	34 %
Asie	16 %
Moyen Orient	6 %
Caraïbes	6 %
Océan Indien	5 %
Amérique du Sud	1 %

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



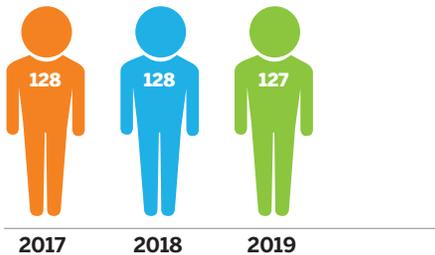
**RÉPARTITION  
DES RESSOURCES**

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

Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux	33 %
Fonds propres	27 %
Partenaires privés	16 %
Partenaires publics	12 %
Produits d'exploitation	7 %
Revenus fonciers	5 %

**ÉVOLUTION DES EFFECTIFS\*  
AU 31 DÉCEMBRE 2019**

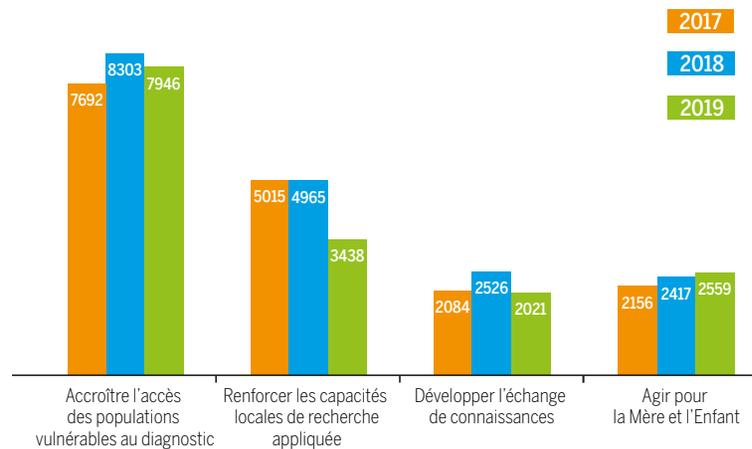
127 personnes dans le monde\*\*



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

**ÉVOLUTION DES DÉPENSES  
PAR AXE STRATÉGIQUE**

• En milliers d'euros : hors dotations aux amortissements, provisions, charges financières et engagements à réaliser



**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 2019

Aux administrateurs de la FONDATION MERIEUX

**Opinion**

En exécution de la mission qui nous a été confiée par le conseil d'administration, nous avons effectué l'audit des comptes annuels de la FONDATION MERIEUX relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2019, tels qu'ils sont joints au présent rapport. Ces comptes ont été arrêtés par le Trésorier le 2 juin 2020 sur la base des éléments disponibles à cette date dans un contexte évolutif de crise liée au Covid-19.

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

**Fondement de l'opinion****Référentiel d'audit**

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

Responsabilité des administrateurs et du commissaire aux comptes  
 Les administrateurs et le commissaire aux comptes ont des responsabilités distinctes. Les administrateurs sont responsables de la préparation et de la vérification des comptes annuels de la fondation. Le commissaire aux comptes est responsable de l'audit de ces comptes annuels.

3 | FONDATION MERIEUX | Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels | Exercice clos le 31 décembre 2019

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

**Indépendance**

Nous avons réalisé notre mission d'audit dans le respect des règles d'indépendance qui nous sont applicables, sur la période du 1er janvier 2019 à la date d'émission de notre rapport, et notamment nous n'avons pas fourni de services interdits par le code de déontologie de la profession de commissaire aux comptes.

**Justification des appréciations**

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

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

Les titres de participation, dont le montant net figurant au bilan au 31 décembre 2019 s'établit à 15 250 049 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.

**Vérifications spécifiques**

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par les textes légaux et réglementaires.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du Trésorier arrêté le 2 juin 2020 et dans les autres documents sur la situation financière et les comptes annuels adressés aux administrateurs. S'agissant des événements survenus et des éléments connus postérieurement à la date d'arrêtés des comptes relatifs aux effets de la crise liée au Covid-19, la direction nous a indiqué qu'ils feront l'objet d'une communication aux administrateurs appelés à statuer sur les comptes.

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

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

3 | FONDATION MERIEUX | Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels | Exercice clos le 31 décembre 2019

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

Les comptes annuels ont été arrêtés par le Trésorier.

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

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

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

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

- il identifie et évalue les risques que les comptes annuels comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, définit et met en œuvre des procédures d'audit face à ces risques, et recueille des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour fonder son opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provenant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne ;
- il prend connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne ;
- il apprécie le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, ainsi que les informations les concernant fournies dans les comptes annuels ;
- il apprécie le caractère approprié de l'application par la direction de la convention comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments collectés, l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou à des circonstances susceptibles de mettre en cause la capacité de la fondation à poursuivre son exploitation. Cette appréciation s'appuie sur les éléments collectés jusqu'à la date de son rapport, étant toutefois rappelé que des circonstances ou événements ultérieurs pourraient mettre en cause la continuité d'exploitation. S'il conclut à l'existence d'une incertitude significative, il attire l'attention des lecteurs de son rapport sur les informations fournies dans les comptes annuels au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas fournies ou ne sont pas pertinentes, il formule une certification avec réserve ou un refus de certifier ;

4 | FONDATION MERIEUX | Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels | Exercice clos le 31 décembre 2019

- il apprécie la présentation d'ensemble des comptes annuels et évalue si les comptes annuels reflètent les opérations et événements sous-jacents de manière à en donner une image fidèle.

Lyon, le 8 juin 2020

Le commissaire aux comptes

**Deloitte & Associés**



Dominique VALETTE

5 | FONDATION MERIEUX | Rapport du commissaire aux comptes sur les comptes annuels | Exercice clos le 31 décembre 2019

**« 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. »**

**PHOTOS**

- ANTASH
- ANTONIN BOUVIER
- BEN DAUCHEZ -  
INSTITUT DE FRANCE
- CATHERINE COCHET
- FONDATION MÉRIEUX
- FONDATION PIERRE FABRE
- LES PENSÉES
- GETTYIMAGES
- KHELIL AITOUT
- LAURENCE VON DER WEID
- LIGNE DE FRONT
- MARTIN GROSJEAN
- MICKA PERIER
- ODAIR LEAL
- OLIVIA MÉRIEUX
- PIERRE RAPEY  
POUR BIOFORCE
- RÉGIS SODOYER

**RÉDACTION**

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

**CONCEPTION,  
CRÉATION,  
RÉALISATION**  
théra

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

Juillet 2020



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