

MSF reçoit une bourse de Google afin de développer une nouvelle application gratuite pour aider à diagnostiquer la résistance aux antibiotiques

La Fondation MSF, dédiée à l'innovation médicale, a reçu une bourse de Google dans le cadre de la compétition « AI Global Impact Challenge », qui récompense les projets basés sur l'intelligence artificielle les plus bénéfiques à la société. Ce prix d'un montant de 1,3 millions de dollars permettra à la Fondation MSF d'accélérer le développement d'une application de smartphone conçue pour aider les médecins et les cliniciens à diagnostiquer la résistance aux antibiotiques dans les milieux à faibles ressources.

La résistance antibiotique (RAB) est reconnue comme un défi de santé publique international et devrait devenir la première cause de mortalité dans le monde d'ici 50 ans. L'un des problèmes majeurs à l'origine de cette résistance est la difficulté à l'identifier dans les régions qui manquent de laboratoires de diagnostics ou des capacités nécessaires à la lecture et l'interprétation des tests antibiogrammes. Ces tests déterminent la sensibilité des bactéries aux médicaments antimicrobiens et nécessitent d'être interprétés par des microbiologistes, une profession rare dans les milieux à faibles ressources. Dans la majorité des cas, les résultats des antibiogrammes rendus aux cliniciens ne reflètent pas correctement la sensibilité ou la résistance aux antibiotiques des patients. Cela mène à l'utilisation d'antibiotiques à large spectre et à la mise en place de traitements inadaptés au profil de sensibilité et de résistance spécifique de chaque patient.

La Fondation MSF – une entité MSF qui initie, finance et pilote des projets de technologies et d'innovation médicales afin d'améliorer les soins aux patients – a lancé un projet d'application, ASTapp, il y a un an, afin de fournir de meilleures options de traitement des infections au personnel de santé travaillant dans des milieux à faibles ressources. Cette application utilise le traitement de l'image et l'intelligence artificielle pour faciliter l'interprétation des tests qui mesurent la résistance aux antibiotiques. Plus spécifiquement, l'application, disponible hors ligne, permettra au personnel de MSF ainsi qu'à d'autres professionnels de santé, non spécialisés en RAB d'analyser les images d'antibiogrammes à l'aide d'un smartphone ou d'une tablette, et de l'orienter vers le traitement le plus adapté à chaque patient.

L'application pourrait également être utilisée pour récolter des données sur la RAB et renforcer la surveillance et le suivi de la RAB à l'échelle mondiale ; des objectifs qui s'alignent avec ceux du Système de surveillance mondiale de la résistance antimicrobienne (GLASS) de l'Organisation mondiale pour la santé.

Le développement de la première version de ASTapp devrait durer environ quatre mois. Avant de promouvoir cet outil, l'équipe évaluera sa performance sur une période de huit mois à un an, puis corrigera les problèmes éventuels et formera le personnel à son utilisation dans des projets à travers le monde entier. La période totale entre la phase de développement actuelle et mise en place à grande échelle est estimée à trois ans.

ASTapp sera testée dans des laboratoires de terrains MSF, en commençant par celui d'Amman, en Jordanie, fin 2019. La RAB touche toutes les zones où elle a été testée, mais est particulièrement répandue au Moyen Orient en raison de la sévérité des blessures traitées par MSF et de la vaste disponibilité d'antibiotiques en vente libre. ASTapp sera par la suite progressivement déployée dans d'autres laboratoires MSF en 2020, y compris au Yémen, au Libéria, au Mali, en Haïti et en République Centrafricaine.

La Fondation MSF développe ce projet en partenariat avec l'UMR 8030 Genoscope Metabolic Genomics, CEA/CNRS/Univ Evry, le Laboratoire de Mathématiques et Modélisation de l'Université d'Evry et le Laboratoire de Bactériologie et d'Hygiène Hospitalière, CHU Henry Mondor de Créteil.

Médecins sans Frontières (MSF) est une organisation médicale humanitaire travaillant dans approximativement 70 pays à travers le monde afin de fournir une aide médicale d'urgence aux populations affectées par les conflits armés, les épidémies, les désastres naturels, et l'exclusion des systèmes de santé.