

## **MAScIR conçoit un dispositif pour le dépistage en temps réel et sans réactifs des patients négatifs au Covid-19**



Fort de son expérience de plus d'une dizaine d'années dans le développement de dispositifs microélectroniques d'analyse en temps réel et sans réactifs, technologie de rupture et de pointe, le centre « Digitalisation & dispositifs micro-électroniques intelligents » de la Fondation MAScIR a été primé plusieurs fois à l'international. Ce centre a entrepris à l'instar de l'ensemble des centres de la Fondation MAScIR, dès le début de la crise sanitaire mondiale due au SARS-CoV-2, d'étoffer l'arsenal des solutions permettant de réduire le risque sanitaire en renforçant la prévention. Dans ce contexte, le centre a mis au point un dispositif électronique, miniaturisé, portable et connecté basé sur la technologie de la spectroscopie proche infrarouge (FT-NIR) couplée à des modèles embarqués d'intelligence artificielle, qui permet de dépister en moins de 20 secondes l'absence du Covid-19 dans un échantillon nasopharyngé.

Une fois mis au point, le dispositif a été testé au niveau laboratoire avec l'appui de l'Hôpital Militaire de Rabat et l'Institut Pasteur de Casablanca. MAScIR a déposé un brevet en septembre 2020 puis a soumis le dispositif pour validation auprès du Laboratoire de recherche et d'analyses médicales de la

Gendarmerie Royale (LRAM) qui en a évalué les performances conformément à la norme NF EN ISO 15189 : 2012.

Cette évaluation a concerné 585 échantillons et a mis en évidence une sensibilité de 94 % et une spécificité à 70%. Cette évaluation a fait l'objet d'un rapport de vérification des performances de la méthode « Rapid Covid-19 IR » élaboré par les experts du LRAM.

Le premier prototype du « Rapid Covid-19 IR », réunit tous les critères de performance nécessaires pour le dépistage des patients négatifs au SARS-CoV-2 dans les échantillons biologiques nasopharyngés.

La Direction du Médicament et de la Pharmacie (DMP) a affirmé, suite à l'examen du dossier technique et du rapport d'évaluation du LRAM, que ce dispositif présente l'avantage d'être utilisé pour ce type de dépistage.

Le « Rapid Covid-19 IR » a été développé dans une logique de screening à grande échelle pour aider à augmenter la capacité globale de dépistage et accompagner la reprise progressive de l'activité économique. Ce dispositif portable et miniaturisé, présente plusieurs avantages dont notamment l'absence de réactifs ou de préparation spécifique pour la réalisation du test et l'obtention du résultat sur Smartphone en moins de 20 secondes.

Plusieurs dispositifs ont été déployés depuis deux mois au niveau des sites du Groupe Azura. Le « Rapid Covid-19 IR » développé par la Fondation permet à cet acteur agricole de premier plan, de réaliser quotidiennement un dépistage de ses salariés afin de garantir la sécurité sanitaire sur



l'ensemble de ses sites et d'assurer la continuité de son activité.

### Affichage du résultat de l'analyse sur smartphone en moins de 20 secondes

**MAScIR** est un centre de recherche relevant de l'Université Mohammed VI Polytechnique, ayant le statut de fondation, qui a pour objet de promouvoir et de développer au Maroc des pôles de recherche et développement répondant aux besoins du pays en technologies avancées, notamment dans le secteur de la biologie médicale.

Avec une vocation et une ambition de soutenir activement l'innovation au profit du tissu économique et industriel national et de contribuer ainsi à la sécurité énergétique, alimentaire et sanitaire du Maroc, la Fondation MAScIR dispose de ressources humaines qualifiées et d'équipements à la pointe de la technologie. A ce jour, MAScIR a pu déposer près de 190 brevets avec des extensions au niveau régional africain, produire quelques 700 articles scientifiques dans des revues de renommée internationale et mener plus d'une centaine de projets et réalisations auprès d'industriels nationaux et étrangers, montrant ainsi sa maturité et ses capacités en matière de recherche scientifique et de recherche appliquée.

#### **Pour plus d'informations :**

[www.mascir.com](http://www.mascir.com)

[communication@mascir.com](mailto:communication@mascir.com)

[f.marfoq@mascir.ma](mailto:f.marfoq@mascir.ma)

0665468844