

# Moroccan Foundation for Advanced Science, Innovation and Research

## MAScIR DANS LES MÉDIAS

2021 fut une année marquée par de nombreux succès et collaborations avec le tissu industriel et opérateurs économiques marocains et étrangers.

La Fondation MAScIR réitère ses remerciements à ses partenaires pour leur support à la R&D locale et les produits « Made in Morocco ». Grâce à votre confiance, plusieurs projets de recherche menés par la Fondation ont fait l'objet de création de startups et de transfert technologique vers des industriels nationaux. De nouveaux projets ont également été initiés en partenariat avec des organismes internationaux, faisant ainsi profiter, tout l'écosystème, en créant de nouveaux postes pour les doctorants et post doc, en développant de nouvelles compétences et expertises et en substituant des solutions qui étaient autrefois importées.



Retour en images sur quelques faits marquants de la Fondation MAScIR pour l'année 2021.

## HAPPY NEW YEAR 2022



## LA LYDEC ET LA FONDATION MAScIR SIGNENT UN ACCORD-CADRE DE COOPÉRATION TECHNOLOGIQUE

La Lydec et la Fondation MAScIR (Moroccan Foundation for Advanced Science Innovation and Research) ont conclu, mardi 21 décembre 2021, un accord-cadre de coopération dans le domaine de la recherche et du développement scientifique et technologique.

Cet accord-cadre, qui s'étale sur une durée de 5 ans, définit les termes et les conditions de la coopération entre les deux organisations, en vue de promouvoir la recherche et le développement et de renforcer l'open innovation ainsi que le développement du label « Made in Morocco ».

La Lydec et MAScIR définiront conjointement des projets de recherche et développement, répondant aux besoins spécifiques du délégataire casablancais de services publics. Mis en œuvre dans le cadre d'accords spécifiques, ces projets porteront notamment sur l'intelligence artificielle en matière de télésurveillance des chantiers, d'Équipements de protection individuels (EPI) connectés et de détection des fraudes commerciales. D'autres domaines ont été définis dans l'accord-cadre, à savoir : les

Smart devices dans la géolocalisation du matériel, les Smart grids ainsi que les nouveaux procédés de traitement des eaux usées et pluviales.

Dans le cadre de cet accord-cadre de coopération, un premier projet sera lancé par les deux parties et consistera en la réalisation d'une étude basée sur la détection automatique des panneaux solaires photovoltaïques à travers l'imagerie satellite et l'intelligence artificielle. L'objectif est d'estimer la production totale de l'électricité par les panneaux solaires photovoltaïques dans la ville de Casablanca, à travers l'utilisation d'images satellites et/ou drones ainsi que l'implémentation d'algorithmes d'intelligence artificielle.

A travers la conclusion de cet accord-cadre de coopération, la Lydec confirme son engagement continu en matière d'innovation en vue de répondre au mieux aux attentes de ses parties prenantes et accompagner le développement de son territoire d'ancrage. De son côté, la Fondation MAScIR réaffirme sa vocation pour la science, l'innovation et la recherche et sa volonté de répondre aux besoins actuels et futurs des opérateurs nationaux.



## MAScIR ET LA SOCIÉTÉ ILS PHARMA SIGNENT UNE CONVENTION DE PARTENARIAT

La Fondation MAScIR, acteur national de la recherche et développement (R&D), notamment dans le domaine de la biologie médicale, le développement et la mise au point de kits diagnostic moléculaires pour les maladies infectieuses et cancéreuses, annonce un accord de partenariat avec ILS Pharma, laboratoire de services internationale basé au Canada.

La signature du protocole de partenariat s'est déroulée le 24 novembre 2021 au siège de la Fondation, par Mme Nawal CHRAIBI, directrice générale de MAScIR et M. Amine ALLAMI CEO de ILS PHARMA, en présence de M. Alain OLIVIER, directeur du bureau de Québec à Rabat, M. El Hassane BOUSSELMAME, Mme Asmae AMROUCHE, attachée commerciale de l'Ambassade du Canada au Maroc et M. Mounir DAKKIR, président du

groupe essentiel de la pharmacie et de la parapharmacie.

MAScIR et ILS Pharma ont convenu de collaborer avec des entreprises du Canada et du Maroc pour accélérer le développement de solutions et de produits en biotechnologie médicale ainsi que participer à des projets de recherche conjoints dans des domaines d'intérêt commun.

ILS Pharma est un laboratoire pharmaceutique, leader au Canada et accrédité par la US-FDA et Santé Canada. Ses principales activités sont centrées sur les services réglementaires et analytiques offerts aux fabricants des produits pharmaceutiques, des suppléments alimentaires et des produits cosmétiques. ILS Pharma s'engage avec ses clients à partir du stade de Recherche & Développement jusqu'à la mise en marché de leurs produits.

## PR. SEKKAT, UN DES SCIENTIFIQUES LES PLUS CITÉS DANS LE MONDE

L'Université de Stanfrod a récemment annoncé que Pr. Zouheir SEKKAT, directeur du centre de recherche en optique et photonique de MAScIR, fait partie de la liste des 2% de scientifiques les plus cités dans le monde. Cette liste identifie les meilleurs chercheurs dans leur domaine de spécialité et dont les publications sont le plus fréquemment citées par d'autres auteurs dans le monde.

Le rapport préparé par des experts de l'Université de Stanford a répertorié plus de 186 000 scientifiques, dont les manuscrits de recherche publiés ont accéléré les progrès dans leurs domaines de spécialité respectifs et influencé la productivité des travaux d'autres chercheurs.



**Pr. Zouheir SEKKAT**

Directeur du département de recherche en Optique & Photonique

## MAScIR RETENUE AU CONCOURS INNOV'TEX MAROC



Dans le cadre de l'INNOV'TEX MAROC, concours national de l'innovation dans les textiles techniques lancé en mars 2021, le projet «Vêtements de protection connectés» soumis par MAScIR a été retenu par le jury du concours.

Le présent projet s'inscrit dans la thématique de la sécurité au travail notamment la protection des agents qui opèrent sur les chantiers et le développement des EPIs Marocains connectés, conformes aux exigences de sécurité à des coûts réduits.

Le concours a été organisé sous l'égide du Ministère de l'Industrie et du Commerce, et de l'Economie Verte et Numérique, le Cluster des Textiles Techniques Marocains, en partenariat avec l'Association Marocaine des Industries du Textile et de l'Habillement, l'ESITH, l'Office Marocain de la Propriété Industrielle et Commerciale, l'Association Marocaine pour la R&D ainsi que le Centre Technique du Textile et de l'Habillement.

## RENAULT S'INVITE CHEZ MAScIR

La Fondation MAScIR a eu le plaisir de recevoir en visite le 19 novembre 2021, M. Mohamed BACHIRI, directeur de Renault Group Maroc.

L'honorable visiteur a découvert la plateforme technologique de la Fondation et pris connaissance des différentes réalisations mises au point par MAScIR pour l'industrie automobile.





## MASCIR PREND PART À LA LYDEC INNOVATION WEEK

La Fondation MAScIR a pris part à la Lydec Innovation Week, qui a eu lieu du 22 au 26 novembre 2021. Cette deuxième édition a été organisée par la Lydec afin de répondre à ses objectifs de co-construction avec les parties prenantes de l'écosystème d'innovation au Maroc, des solutions innovantes pour contribuer à la performance globale de l'entreprise et à l'évolution de ses métiers.

Dans ce contexte, M. Mounir OUITASSANE, Directeur Business développement et transfert technologique de la Fondation MAScIR est intervenu à la table ronde autour de la thématique «Comment l'open innovation peut-elle contribuer à faire de Casablanca une ville résilience et inclusive ?» aux côtés d'experts du Technopark, Tibu Maroc, la startup Factory, Sawebli et BotsFactory.



Scannez le QR code pour regarder le webinaire

## MASCIR REÇOIT POLYMEDIC

La Fondation MAScIR a eu le plaisir de recevoir en visite le 9 novembre 2021, M. Mukesh VYAS, directeur général du laboratoire POLYMEDIC accompagné de Dr. Tarik BELABDA, pharmacien responsable et directeur général délégué.

Les visiteurs ont découvert la plateforme technologique dédiée à la biotechnologie médicale, rencontré les différents chercheurs et pris connaissance des différentes réalisations mises au point par MAScIR dans le domaine de la santé.



## L'ANDZOA EN VISITE À MASCIR

La Fondation MAScIR a eu le plaisir de recevoir en visite, le 14 décembre 2021, M. Brahim HAFIDI, Directeur Général de l'Agence Nationale pour le Développement des Zones Oasiennes et de l'Arganier (ANDZOA), accompagné de M. Lhou EDDAHBY, chef du département études-veille et statistiques, M. Ali OUBRHOU, directeur de développement des zones oasiennes et

M. Mohammed BECHAR, chef de département management des projets agricoles et environnementaux.

La délégation a découvert la plateforme technologique dédiée aux Composites et Nano-composites et à la biotechnologie végétale, rencontré les différents chercheurs et pris connaissance des différentes réalisations mises au point par MAScIR dans le domaine de l'agriculture.

## MASCIR PARTICIPE AU FOODESHOW

Pour sa troisième édition, MAScIR a pris part au Foodeshow, le premier salon virtuel international de l'alimentation qui met en relation des acheteurs, des fournisseurs, des prestataires de services et des leaders du secteur de plus de 100 pays.

Ce premier salon virtuel de l'alimentation a eu lieu du 21 au 24 novembre 2021. Il vise à susciter un mouvement qui défie les frontières et les marchés locaux afin de construire une communauté internationale.

**foodeshow**  
The 1<sup>st</sup> virtual international food trade show  
#foodeshow 3<sup>rd</sup> edition 21-24 Nov 2021

Mr. Issam MEFTAH KADMIRI  
Director of Green Biotechnology Research Center

Mr. François BOURZEIX  
Director of Intelligent Systems & Artificial Intelligence Research Center

Mr. Brahim LAKSIR  
Director of Digitalization & Microelectronics Smart Devices Research Center

MAScIR  
MOROCCAN UNIVERSITY

## DR SEFRIQUI, MEMBRE DU CPHIA 2021

Le Dr Hassan SEFRIQUI, membre du conseil d'administration de MAScIR, a été nommé membre du comité d'organisation de la conférence CPHIA 2021, organisée par les Centres africains de contrôle et de prévention des maladies (Africa CDC) et l'Union africaine.

Cette conférence inaugurale sur la santé publique en Afrique a mis en lumière les interventions sanitaires d'urgence en Afrique. Elle a permis aux participants du monde entier de partager et d'apprendre les meilleures pratiques en matière d'interventions de santé publique et les dernières recherches innovantes.

Le comité d'organisation, dont Dr. SEFRIQUI, a été chargé de planifier la

conférence, la préparation des sessions scientifiques et des présentations et maintenir le plus haut niveau de normes scientifiques.

African Union AFRICA CDC  
Dr. Hassan SEFRIQUI  
Director, Senior Management Advisory Group & Member of the Executive Board

Member of the organizing committee  
Conference on Public Health in Africa  
14-16 December 2021 - Virtual

CPHIA MAScIR

## MAScIR DÉVOILE SES TALENTS !

Hanane BAYAHIA

Directrice des Ressources Humaines et de la Communication



- **Pouvez vous nous parler de votre parcours académique et professionnel ?**

Après avoir eu ma licence en gestion des ressources humaines en 1991, j'ai poursuivi des études en DEA puis j'ai intégré IMAFOG, un cabinet spécialisé dans la formation continue qui m'a fourni la formation complémentaire nécessaire au métier de consultant en ingénierie de formation et animation de séminaires en Soft Skills (1993 à 1996). Les principales actions conduites pendant ces années étaient en plus des ingénieries de formation de groupes privés, plusieurs formations continues dispensées en techniques de vente et management pour le compte de plusieurs organismes notamment le ministère de l'agriculture, l'ONCF, l'ONE et bien d'autres.

En 1996, j'ai intégré Général Tire une multinational relevant du groupe Continental. J'y ai occupé le poste de chef de service formation et communication, poste qui m'a permis de pratiquer, à l'époque, les techniques innovantes de RH en matière de formation, gestion des compétences et préparation de la relève mais également en management de projets, management de la qualité et « Responsible Care ».

En 2002, j'ai intégré Grenson et Perffetini, un groupe marocain

spécialisé en Bâtiment, en tant que Manager RH, poste qui m'a permis de toucher de près le secteur des services au Maroc, métier avec une composante sécurité très prononcée.

En 2006 j'ai intégré un autre groupe marocain spécialisé dans le management des déchets ménagers, construction des décharges contrôlées et nettoyage industriel en tant que directrice des ressources humaines et de l'organisation, où j'ai pris en charge en plus des fonctions RH, les responsabilités d'organisation et de management de la qualité.

J'ai enfin intégré en 2011 MAScIR où j'ai eu le plaisir d'accompagner notre fondation à se munir des compétences dont nous sommes tous fiers aujourd'hui.

- **En quoi consiste les différentes missions que vous menez au sein de la Fondation MAScIR ?**

J'ai été recruté en 2011, période où M. LASRI était DG et M. Ahmed CHAMI, président de notre Fondation. Les objectifs en matière de gestion des ressources humaines étaient alors, le renforcement des équipes par le recrutement des compétences nécessaires aux projets de recherche et aux équipements acquis tout au long de l'installation des laboratoires de MAScIR. Mais également la mise en place de toutes les fonctions de gestion des ressources humaines, du recrutement à la formation en passant par les évaluations des compétences et la gestion de la rémunération.

Avec le temps d'autres missions se sont ajoutées pour répondre aux exigences en matière de santé et sécurité au travail pour nos collaborateurs. C'est ainsi que la direction des ressources humaines a pris en charge le management de la sécurité et pu conduire notre chère Fondation à sa première certification OHSAS 18001, ensuite nous avons enchaîné avec le management de la qualité et la communication.

Afin de répondre à un des objectifs stratégiques de MAScIR, notre expérience du management des ressources humaines et de la qualité à MAScIR doit être partagée avec les institutions marocaines de recherche notamment notre partenaire UM6P, pour les aider à capitaliser sur nos expériences et continuer l'innovation dans la gestion des compétences et de la qualité dans un secteur encore très jeune au Maroc, celui de la R&D. D'autant plus que tout au long de ces années, nous avons pu participer modestement, dans la mesure du possible, pour nouer des partenariats avec les universités et partager avec nos jeunes étudiants des connaissances en matière de soft skills afin d'attirer leur attention sur la nécessité de ces compétences dans la réussite de la carrière d'un scientifique.

Personnellement, malgré la richesse de mon parcours professionnel, je trouve que j'ai une grande chance de participer à ce grand édifice qu'est notre institution. Malgré les difficultés rencontrées pendant ces dix ans, la fierté d'appartenir à ce joyau et le sentiment de servir mon pays m'ont toujours donné du courage, de la joie et de la résilience pour continuer à croire en mon pays et en mes compatriotes.

### VISITE DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE BEN M'SIK



La Fondation MAScIR a eu le plaisir de recevoir le jeudi 2 décembre 2021, un groupe d'étudiants du Master Contrôle Qualité dans les Industries Pharmaceutiques, Alimentaires et Cosmétiques (CQIPAC) de la Faculté des Sciences Ben M'Sik.

Accompagnés du coordinateur du Master, Professeur Mohammed BERRADA, les étudiants ont eu l'occasion de visiter la plateforme technologique du centre de recherche et rencontrer ses différents chercheurs et ingénieurs.



## PROJETS MASCIR RETENUS DANS LE APR&D

Dans le cadre de l'appel à Projets de Recherche Et Développement Multithématique (APR&D), lancé par le Ministère de l'Éducation Nationale, du Préscolaire et des Sports, le Centre national pour la recherche Scientifique et Technique (CNRST), l'Université Mohamed VI Polytechnique et la Fondation OCP, 7 projets proposés par MAScIR ont été retenus pour financement.

- Développement d'un test moléculaire pour la détection rapide des salmonelles.
- Matériaux autoréparables avancés pour l'entretien des routes.
- Approche innovante du procédé de galvanisation.
- Préparation de la pâte de cellulose et du papier à base des fibres naturelles.
- Polymères magnétiques composites pour des applications industrielles.
- Les composés organiques volatils (COVs) des bactéries et des plantes, outils de détection et de

précision et de lutte biologique contre les maladies et insectes nuisibles.

- Développement d'un système «point-of-care» 100% marocain pour le diagnostic et le dépistage multiplex et rapide de sept virus responsables d'infections respiratoires comprenant le SARS-CoV-2, et le Mycobacterium tuberculosis.



## MAScIR AU COLLOQUE INTERNATIONAL DES RH



Dans le cadre de son ouverture sur son écosystème, la Fondation MAScIR a pris part le 17 décembre 2021, à la troisième édition du Colloque International des Ressources Humaines de Tanger, organisée par AGEF Chamal, sous le thème : « Investir dans le capital humain national pour un Made In Morocco compétitif et socialement inclusif ».

Cette participation était l'occasion pour MAScIR de réitérer son engagement pour la formation et l'accompagnement des jeunes dans un processus d'acquisition de nouvelles compétences techniques et scientifiques.

## MASCIR SIGNE UN ACCORD AVEC LE CNER



La Fondation MAScIR acteur national de la recherche et développement (R&D), a signé une convention de partenariat avec le Centre National des Etudes et des Recherches Routières (CNER), service du Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau.

La signature du protocole de partenariat s'est déroulée le 09

décembre 2021 au siège de la Fondation, par Mme Nawal CHRAIBI, directrice générale de MAScIR et M. Said EL KARKOURI, Chef du CNER.

MAScIR et le CNER ont convenu de développer différents projets d'intérêt commun notamment pour l'inspection routière avec des solutions basées sur l'intelligence artificielle et le traitement vidéo.

## AL OMRANE S'INVITE CHEZ MASCIR



La Fondation MAScIR eu le plaisir de recevoir en visite, le 08 décembre 2021, une délégation du Groupe Al Omrane, constituée de son président M. Badre KANOUNI, accompagné de Mme Bouchra LMOUDDEN EL ALAOUI, M. Mustapha CHAFIK et M. Tayeb DAOUDI.

Les honorables visiteurs ont pris connaissance des différents projets de recherche menés par la Fondation et identifié de nouvelles pistes de collaboration entre les deux entités.





## DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIALISATION ET SOURCING LOCAL DES DISPOSITIFS ET PRODUITS DE SANTÉ

La Fondation MAScIR, membre du Moroccan Medical & Biomedical Industry Cluster (MMI), a été représentée le 28 décembre, par sa directrice générale, Mme Nawal CHRAIBI, lors de la signature d'un protocole d'accord relatif au développement de l'industrialisation et du sourcing local des dispositifs médicaux et des produits de santé.

Cet accord a été signé par le Ministre de l'Industrie et du Commerce, M. Ryad MEZZOUR, le Ministre de la Santé et de la Protection Sociale, M. Khalid AIT TALEB, le Président de l'Association Marocaine des Groupes de Santé (AMGS), M. Mohamed ELMANDJRA et le Président du Cluster Médical (CM), M. Said BENHAJJOU.



## A LA DÉCOUVERTE DE LA PLATEFORME TECHNOLOGIQUE



DIFFRACTOMÈTRE ( DRX ) (POUDRE)

La Fondation MAScIR dispose d'un Diffractomètre Bruker D Discover. Cet équipement détermine la présence de structures cristallines dans un échantillon sous forme de poudre par diffraction des

rayons X. L'identification des phases présentes dans un échantillon se fait par comparaison de son spectre (positions et intensités des raies diffractées) avec des spectres de phases connues. Son puissant logiciel d'analyse permet d'effectuer des analyses simples en appuyant sur un bouton, avec une profondeur exceptionnelle pour ceux qui souhaitent obtenir les meilleurs résultats.

Grâce à son boîtier très spacieux, le Diffractomètre permet de réaliser des montages instrumentaux économiques qui repoussent les limites de la diffraction des rayons X en laboratoire.

## MAScIR AU FORUM ARTS & MÉTIERS DE L'ENSAM



La Fondation MAScIR a pris part à la 20<sup>ème</sup> édition du Forum Arts & Métiers Entreprises sous le thème : « RÔLE DE L'INGÉNIEUR ARTS & MÉTIERS ENTREPRENEUR DANS LE NOUVEAU MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DU MAROC », organisée par l'ENSAM de Meknes le 25 novembre 2021.

Dans le cadre de cet événement, Abdelouahed CHBIHI, Chef de projet R&D au centre Ingénierie et Durabilité des Matériaux, a participé à la conférence « Rôle de l'ingénieur arts et métiers dans la promotion du Made in Morocco ».

## TOP TWEETS

@MoorishMovement

La fondation marocaine MAScIR a annoncé le lancement du 1er test de diagnostic moléculaire du cancer du sein, 100% marocain.

Ce test est validé biologiquement au Maroc et à l'international.

Translate Tweet



@FondationMascir



# NOS RÉSEAUX SOCIAUX EN 2021

Facebook	LinkedIn	Twitter	YouTube
53 732 abonnés	32 274 abonnés	951 abonnés	1 063 abonnés
193 publications	187 publications	245 publications	18 publications
9 136 j'aimes	17 140 j'aimes	1 550 j'aimes	734 j'aimes
1 525 commentaires	551 commentaires	112 commentaires	129 commentaires
609 partages	806 partages	418 partages	665 partages
1 057 217 vues des publications	1 450 374 vues des publications	171 441 vues des publications	159 797 vues des publications

## VU DANS LES MÉDIAS



## TOP UPDATES

**Fondation MAScIR**  
35,544 followers  
5mo · 🌐

Le Desk.ma : MAScIR offre le premier test 100% marocain de diagnostic moléculaire du cancer du sein.

🔗 <https://bit.ly/3kv4sa2>

📅 Conférence du lancement : <https://lnkd.in/eNKVRPMC>

#innovationmadeinmorocco #MAScIR\_HER2 #BreastCancer

See translation

+250 likes

**Fondation MAScIR**  
35,544 followers  
4mo · 🌐

La Fondation #MAScIR, membre du Moroccan Medical & Biomedical Industry Cluster (MMI), a été représentée aujourd'hui, par sa directrice générale, Mme Nawal CHRAÏBI, lors de la signature d'un protocole d'accord relatif au développement de l'industrialisation et du sourcing local des dispositifs médicaux et des produits de santé.

Cet accord a été signé par le Ministre de l'Industrie et du Commerce, M. Ryad Mezzour, le Ministre de la Santé et de la Protection Sociale, M. Khalid Ait taleb, le Président de l'Association Marocaine des Groupes de Santé (AMGS), M. Mohamed Elmandjra, et le Président du Cluster Médical (CM), M. Saïd Benhajjou.

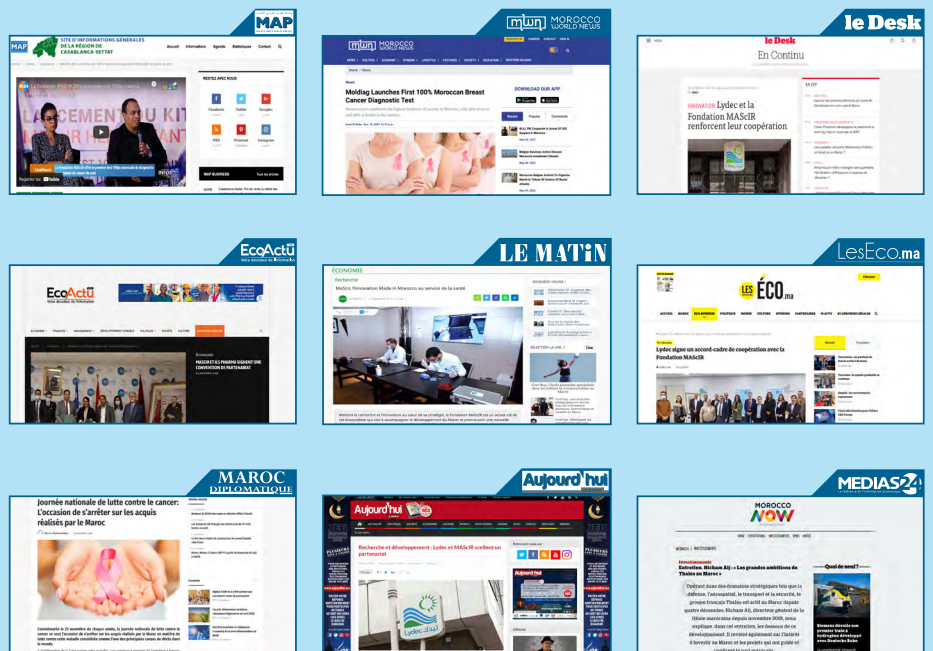
🔗 Pour plus d'informations : <https://bit.ly/3z6cyMu>

#innovationmadeinmorocco

See translation

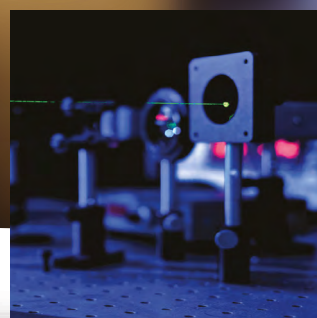
+250 likes

## VU DANS LA PRESSE



Scannez ce QR code pour consulter notre revue de presse.





## INNOVONS POUR CONSTRUIRE NOTRE AVENIR

La Fondation MASciR est un centre de recherches qui relève de l'Université Mohammed VI Polytechnique. Créée en 2007, elle vise la promotion et le développement de pôles de recherche technologique dans les domaines des matériaux et nanomatériaux, de la biotechnologie, de la microélectronique et des sciences de la vie. Ses travaux sont orientés vers la recherche appliquée et l'innovation pour répondre aux besoins du marché.

