

# Moroccan Foundation for Advanced Science Innovation and Research

## Research Excellence Awards au CNRST

Dans le cadre de la promotion, du développement et de la valorisation de la recherche scientifique au Maroc, le Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST) et l'Editeur Clarivate Analytics (Web of Science Group) ont organisé, le 3 juillet 2019, une rencontre sur le thème de l'excellence de la recherche au Maroc, intitulée : "Research Excellence Day".

Au cours de cet événement, organisé sous l'égide du Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, un vibrant hommage a été rendu aux chercheurs marocains qui se sont distingués par la qualité de leur production scientifique, répertoriée par Clarivate Analytics, durant les 5 dernières années (2014-2018).

Parmi les scientifiques primés, le **Pr. Abdelilah BENYOUSSEF**, ancien directeur du Centre Matériaux et Nanomatériaux à MAScIR, a été désigné : Best researcher award in physics by Web of Science Clarivate Analytics (2014-2018).



## MAScIR organise la deuxième édition du Spring School on Advanced Materials

MAScIR a organisé les 24 et 25 Juin 2019 la deuxième édition de l'école de printemps autour des matériaux avancés "MOS-SAM2", en collaboration avec l'Université Cadi Ayyad de Marrakech, l'Université Ibn Tofaïl de Kénitra, l'Association Marocaine des Physiques Appliquées et l'Association Marocaine des Matériaux Avancés.

L'événement visait à familiariser les étudiants et les jeunes chercheurs avec les techniques d'utilisations des matériaux avancés, principalement pour les applications énergétiques. Les participants ont eu l'opportunité d'écouter et d'échanger avec des chercheurs de renom sur les approches théoriques dans les domaines du photovoltaïque, la CSP, les batteries et les nanotechnologies.

Au cours des deux journées, les étudiants et doctorants ont assisté à 10 conférences plénières et visité la plateforme technologique de MAScIR.



Chercheuse Sofia Boukheir - Centre durabilité et ingénierie des matériaux MAScIR

## RESLAG - Turning waste into Value



Post Doc Ikram Ganetri - Centre Valorisation Ressources Naturelles (VARENA) MAScIR

A l'initiative de MASEN (Moroccan Agency for Sustainable Energy), MAScIR a reçu le 20 juin une délégation d'experts et de chercheurs originaires de huit pays et présents au Maroc dans le cadre de l'initiative européenne RESLAG (Turning Waste into Value). Le groupe de visiteurs a pu découvrir

la plateforme technologique de la Fondation MAScIR et prendre connaissance des différents projets menés, notamment dans le secteur de l'énergie solaire. Les contacts ainsi établis ont permis d'envisager de réelles perspectives de collaborations entre MAScIR et les institutions représentées.

## ••• La fondation MAScIR présente au Hub Africa 2019

La Fondation MAScIR était présente les 12 et 13 juin à la 7<sup>ème</sup> édition du Hub AFRICA qui s'est déroulé cette année sous le thème de l'Open Innovation au service de la PME Africaine.

MAScIR a ainsi eu l'opportunité de présenter ses prototypes d'analyseur d'huile d'olive et de kit diagnostic de la tuberculose, tous deux conçus par ses chercheurs et réalisés dans ses laboratoires.

Par ailleurs, monsieur Mounir OUITASSANE, directeur Business Développement et Valorisation de la fondation MAScIR, a pris part au panel « Réconcilier enseignement, innovation et entreprise » et lors de la cérémonie de clôture,

madame Nawal CHRAIBI, directrice générale de MAScIR, a conclu un mémorandum d'entente entre MAScIR et NGE Impact (New Generation Entrepreneurship Impact), entreprise sociale organisatrice du Hub AFRICA, et visant à développer de nouvelles collaborations au service de l'industrie marocaine et africaine.



M. Salaheddine Mezouar, M. le Ministre Aziz Rabbah et M. Mounir Ouitassane Directeur BD et Valorisation MAScIR.

## MAScIR et le CASTTC



Mme Fouzia Lamnafi, Mme Nawal Chraïbi, M. Li Guofeng, M. Khalid Laraïchi et Mme Fang Jia du CASTTC.

Dans le cadre des projets menés par le CASTTC (China – Arab States Technology Transfer Center), le Directeur Général M. Li Guofeng et Mme Fang Jia responsable de projets, ont rendu visite à MAScIR le 25 Juillet 2019 afin d'échanger autour de collaborations potentielles et discuter des programmes de formation régulièrement proposés par le gouvernement chinois.

Au cours de cette visite, la fondation MAScIR a été invitée à participer au China-Arab States Expo 2019 qui aura lieu du 5 au 8 septembre 2019 à Yinchuan en Chine.

## ••• Cosumar Group, une future collaboration ?



Fondation MAScIR et délégation Cosumar Group

Faisant suite à la visite du Groupe COSUMAR à la fondation MAScIR, le 4 juillet 2019, une équipe de chercheurs de la fondation MAScIR s'est déplacée au centre de recherche du Groupe et à son site de production. Utilisateur de technologies avancées, le Groupe COSUMAR accorde un grand intérêt à la R&D à forte valeur ajoutée.

## ••• La Fondation MAScIR en visite à Toulouse

Dans le cadre du rapprochement qu'elle a amorcé avec l'INSA de Toulouse, la Fondation MAScIR a délégué du 17 au 21 juin 2019 une équipe de chercheurs et de responsables qui ont pu visiter plusieurs incubateurs, centres et laboratoires de recherche faisant partie de l'écosystème de recherche autour de cette grande école française.

Les biotechnologies, l'électronique et l'énergie ont constitué l'essentiel des secteurs abordés au cours des visites effectuées au CEA Tech (accélérateur d'innovation), au LISBP (Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés), au FIT (French Institute Technology), à l'AIME (Atelier Interuniversitaire de Micro-Nano Electronique), au LAAS-CNRS (Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes), au Fabric'INSA (FabLab de l'INSA Toulouse), au LMDC (Laboratoire Matériaux et Durabilité des Constructions), à la start-up ADVEEZ, spécialiste de la géolocalisation, à l'entre-

prise TWB (Toulouse White Biotechnology) et à l'IRT Saint-Exupéry (accélérateur de recherche pour l'aéronautique, l'espace et les systèmes embarqués).

A l'issue de cette mission, il a été convenu qu'une délégation représentant ces centres toulousains puisse visiter prochainement la plateforme de la fondation MAScIR dans la perspective d'établir de nouvelles collaborations et de développer des projets communs.



Visite du laboratoire de l'IRT, Mme Nawal Chraïbi DG MAScIR, Mme Sonia Ben Dhia Enseignante Chercheure à l'INSA Toulouse et M. Mounir Ouitassane - Directeur BD et Valorisation MAScIR.

## Visite du Groupe DELASSUS



Délégation du Groupe DELASSUS et Issam Kadmiri Directeur du Centre Biotechnologie Végétale MAScIR.

L'équipe dirigeante du Groupe Delassus, spécialisé dans la production et l'exportation de fruits et légumes, s'est déplacée le 28 juin à la fondation MAScIR.

La délégation a ainsi visité la plateforme technologique de MAScIR, pris connaissance des différents projets menés par la fondation, notamment dans le secteur de la biotechnologie végétale.

## ••• IRD & MAScIR : une première réunion de concertation

Après leur première visite à MAScIR, le 13 juin, accompagnés du Service économique régional de l'Ambassade de France, les représentants de l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement) se sont rendus à nouveau, le 27 juin, à MAScIR pour discuter des perspectives de collaboration entre les deux institutions.

Madame Auriane SANCHEZ-ALMOROX, chargée de mission Valorisation, Innovation et Culture Scientifique à l'IRD et monsieur Renaud FICHEZ, délégué de l'IRD au Maroc, ont ainsi évoqué les projets suivants avec la direction de MAScIR :

- Domaine de l'eau : évaluation des ressources en eau par télédétection et optimisation de leurs usages, dans le cadre du LMI (Laboratoire Mixte International) TREMA (Télédétection et Ressources en Eau en Méditerranée semi-Aride) ;

- Domaine de la biotechnologie : développement d'un partenariat dans le domaine des microorganismes extrémophiles des environnements salés ;

- Secteur des géo-ressources : développement de collaborations comme déjà initiées avec le projet de recherche JEAI (Jeunes Equipes Associées à l'IRD) PHYTOMET (Phytoremédiation des métaux lourds) et lancement au Maroc, en septembre 2019, du Programme Structurant Interdisciplinaire en Partenariat (PSIP) Géo-ressources, Développement Humain, Environnements (GEODHE).



Délégation MAScIR, M. Renaud FICHEZ et Mme Sanchez-Almorox représentants IRD au Maroc.

## ••• MAScIR anime un stand au Bio Expo Maroc 2019

La Fondation MAScIR a participé du 21 au 23 Juin 2019, aux côtés d'une cinquantaine d'exposants, à la première édition du Salon Bio Expo Maroc qui s'est tenu à Casablanca. L'évènement a permis de prendre connaissance de l'évolution et du développement des filières BIO au Maroc et de rencontrer les acteurs qui y sont impliqués tels qu'entrepreneurs, responsables gouvernementaux, chercheurs et consommateurs.

Au cours du salon, MAScIR a pu présenter ses projets de valorisation des micro algues pour le développement de biofertilisants et de biostimulants pour le sol ainsi que son analyseur d'huile d'olive et le dispositif portable de contrôle non destructif des critères de qualité organoleptique des fruits.

Mme Nawal MERGHOUB, chercheuse au sein du centre de biotechnologie végétale à MAScIR, est intervenue dans le panel « Les produits Bio, quels débouchés et quelles stratégies » sous le thème : stratégies pour les filières, comment accélérer l'export ?



M. Slim Kabbaj - CEBio, M. Mohammed Sadiki Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture et M<sup>lle</sup> Fatima Zahra Marfoq - MAScIR.

## ••• A la découverte de la plateforme technologique

### RMN – Résonance Magnétique Nucléaire

La fondation MAScIR dispose d'un équipement de résonance magnétique nucléaire désigné couramment dans le milieu de la recherche par « RMN ». Le modèle dont dispose MAScIR est de type Bruker 600 Mhz Avance III, conçu spécialement pour la caractérisation par spectroscopie. Cet équipement permet de réaliser un contrôle de qualité et de pureté des huiles et des produits agroalimentaires, d'assurer le suivi de réactions de dosage, d'effectuer des calculs de rendement, d'identifier et de caractériser des structures. La RMN est

également utilisée dans les techniques de quantification et d'analyse de mélanges : mesure du coefficient de diffusion et mesure de concentration.



## MAScIR dévoile ses Talents



Madame Nawal MERGHOUB  
Chercheuse à MAScIR Centre  
Biotechnologie Végétale.

### Pouvez-vous nous parler de votre parcours académique ?

Après l'obtention d'un diplôme d'ingénieur d'état en Génie Biotechnologique et Génie Génétique à l'Université Houari Boumediene à Alger, j'ai poursuivi des études supérieures approfondies en Biologie et Agrochimie à l'Université Ibn Tofail de Kénitra afin de poursuivre des études doctorales à la faculté des sciences de Rabat. Cette thèse a été réalisée en codirection avec la faculté de médecine et pharmacie de Reims en France.

### Après l'obtention de votre diplôme, quel a été votre parcours professionnel ?

Avant d'intégrer MAScIR, j'ai travaillé en tant qu'enseignante vacataire à la Faculté des Sciences de Rabat pour assurer des TP et TDs en Biologie, en Biochimie et en Biologie Moléculaire, tout en assurant des cours à des étudiants en Master.

Depuis 2012, je suis chercheuse au centre de Biotechnologie végétale à MAScIR. Mes projets sont principalement axés sur l'analyse de molécules bio actives à partir de plantes médicinales et de micros et macros Algues.

### Parlez nous de votre expérience à la Fondation MAScIR :

C'est avant tout à MAScIR que j'ai découvert ma passion pour les micros algues. Je peux dire que j'ai passé toute cette période en très bonne compagnie et dans une bonne ambiance car j'ai eu la chance de travailler avec une jeune équipe passionnée avec laquelle la collaboration est très agréable. J'espère que nous pourrons réaliser nos objectifs avec ambition et mettre à la disposition de l'industrie marocaine et internationale les résultats de nos recherches.

# INNOVONS POUR CONSTRUIRE NOTRE AVENIR