



Le Master *Biotechnologies Végétales Appliquées* à l'amélioration des plantes dispensé dans 3 grandes Universités au Maroc :

Succès pédagogique de Toulouse INP

A la rentrée universitaire de septembre 2019, le *Master en Biotechnologies Végétales Appliquées* (MaBioVa), jusqu'ici dispensé uniquement à l'Université Mohammed V de Rabat, ouvrira à Tanger et à Marrakech.

MaBioVa est un programme européen Erasmus+ Capacity Building, financé à hauteur de 678.401€ sur 4 ans. Son objectif principal est d'accompagner les Établissements d'enseignement du Maroc à utiliser des outils pédagogiques modernes basés sur les TICE à travers la création d'un master en biotechnologie végétale pour l'amélioration des plantes.

La création de ce Master rassemble 9 Universités et 4 Instituts de Recherche. Toulouse INP intervient pour sa part pour coordonner ce programme, grâce à sa maîtrise des relations internationales, de l'innovation pédagogique, et grâce à l'expertise du *Laboratoire Génomique et Biotechnologie des Fruits* de Toulouse INP-ENSAT en biotechnologies végétales.



Pour Mohamed ZOUINE, porteur du programme et enseignant-chercheur à Toulouse INP-ENSAT : « *Déployer MaBioVa à Tanger et Marrakech atteste du savoir-faire pédagogique français. En mars 2019, l'évaluation de MaBioVa par la Commission Européenne a montré que les objectifs initiaux avaient été dépassés. La formation des enseignants marocains aux TICE et l'instauration de techniques pédagogiques innovantes ont en effet été un succès. A l'avenir, nous irons certainement plus loin encore : échanges d'étudiants entre Universités partenaires et création de doubles-diplômes. Nous développerons aussi un réseau méditerranéen MaBioVa pour faciliter les échanges sur la*

biotechnologie végétale entre diplômés, professionnels et universitaires. ».

Transfert de savoir-faire pédagogique

Lors de son lancement, en septembre 2018, la formation avait remporté un vif succès : 1.000 candidatures reçues pour 20 places ouvertes.

Dans le cadre du programme MaBioVa, 60 enseignants marocains ont été formés aux nouvelles pédagogies d'enseignement TICE. Des techniques d'apprentissage par l'erreur, inédites au Maroc, ont été déployées, et une pratique innovante instaurée : faire évaluer les

Contact presse : Florence Lauriac – directrice de la communication
Toulouse INP – 6 allée Émile Monso – BP 34038 – 31029 Toulouse cedex 4
Tél. +33 (0)5 34 32 31 36 – +33 (0)6 42 37 78 39 / Mail : florence.lauriac@inp-toulouse.fr



enseignements par les étudiants. Les étudiants bénéficient aussi d'une salle de pédagogie active, cofinancée par l'Université de Rabat et le programme Erasmus +.

Le projet a bénéficié du savoir-faire de Toulouse INP en matière d'innovation pédagogique. Rappelons que le projet *Dynamique Pédagogique* de Toulouse INP avait en effet remporté un appel à projet du MESRI sur la transformation des pratiques pédagogiques et numériques. Il s'agit d'aider les enseignants à moderniser leurs pratiques pédagogiques. Toulouse INP a aussi inauguré début 2019 un amphithéâtre ultra-connecté et interactif, unique en France.

Pour Jamal Aurag, Directeur du Centre de recherche Biotechnologies Végétales et Microbiennes, Biodiversité et Environnement à la Faculté des Sciences de Université Mohammed V de Rabat: « *Cette formation m'a permis d'avoir un nouveau regard sur les cours. C'est une occasion de se remettre en question, de remettre en question les cours que l'on a donné jusqu'à présent dans le cadre des masters, de présenter différemment le cours, les travaux pratiques, toutes les activités menées dans le cadre du master.* »

Master MaBioVa : 4 étudiants marocains de 1ère année témoignent

Hassan MACKAYE MOUSSA : *Ce que j'ai aimé dans ce master, c'est le caractère interactif des cours utilisant les nouvelles techniques d'enseignement, et les cours en e-learning. Ce qui est intéressant aussi, c'est le projet de culture que nous menons dans les serres actuellement. Cela nous permettra de toucher du doigt la réalité du terrain et d'interagir entre nous pour trouver des solutions aux problèmes. Je remercie la responsable du master et les partenaires pour les efforts qu'ils déploient pour nous offrir une formation de qualité.*

Oumayma FAHRANE : *C'est une formation internationale très riche, avec une approche pédagogique très innovante, dont 40% est assurée par des professeurs étrangers en e-learning sur la plateforme Moodle. Je me considère très chanceuse de faire ce master et je conseille à tous les étudiants qui vont être licenciés prochainement de postuler.*



Zohra CHADDAD : *Personnellement, j'apprécie beaucoup les méthodes pédagogiques utilisées dans ce master. En particulier les sorties qui nous permettent de*

visualiser les connaissances théoriques et en particulier les espèces végétales et leur dispersion dans un écosystème en fonction de conditions du milieu. Nous avons aussi bénéficié d'une sortie au cours de laquelle, nous avons été sensibilisés aux grandes entreprises agricoles de notre patrie, et à l'utilisation durable de nos ressources en eau et en énergie renouvelable, surtout l'énergie solaire.

Kenza STIRA : *Au début, je n'osais pas parler ou participer de peur de dire des éléments qui sont faux mais grâce aux professeurs j'ai beaucoup évolué. Ils nous ont poussés à donner le meilleur de nous-mêmes, ils ont une grande expérience. Leur but c'est de nous préparer pour la vie professionnelle. C'est une grande fierté pour moi de faire partie de ce master : l'amélioration des plantes est peu abordée au Maroc, je vais donc pouvoir aider mon pays à se développer dans un avenir proche.*

Ensemble des partenaires universitaires et institut de recherche

 <p>Université Mohammed V Faculté des Sciences Rabat</p>	<p>Université Mohammed V Rabat Faculté des Sciences Rabat, Maroc</p>
 <p>Université Cadi Ayyad</p>	<p>Université Cadi Ayyad Marrakech, Maroc</p>
 <p>جامعة عبد المالك السعدي Université Abdelmalek Essaadi</p>	<p>University Abdelmalek Essaadi Tanger, Maroc</p>
 <p>MOHAMMED VI POLYTECHNIC UNIVERSITY</p>	<p>Université Mohammed VI Polytechnique Ben Guerir, Maroc</p>
 <p>جامعة محمد الأول بوجدة UNIVERSITE MOHAMMED PREMIER OUIDA</p>	<p>Université Mohammed Premier Oujda, Maroc</p>
 <p>INP-ENSAT</p>	<p>Toulouse INP-ENSAT Toulouse, France</p>
 <p>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA</p>	<p>Università di Verona Vérone, Italie</p>



 <p>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA</p>	<p>Universitat Politècnica de Valencia Valence, Espagne</p>
 <p>المعهد الوطني للبحث الزراعي Institut National de la Recherche Agronomique</p>	<p>INRA, Institut National de la Recherche Agronomique Maroc</p>
 <p>CNESTEN</p>	<p>CNESTEN, Centre Nationale de l'Énergie, des Sciences et de Techniques Nucléaires Rabat, Maroc</p>
 <p>Institut de Recherche pour le Développement FRANCE</p>	<p>IRD, Institut de Recherche pour le Développement France</p>
 <p>CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</p>	<p>CSIC, Consejo Superior de Investigaciones Científicas Espagne</p>

[Contact-Pressé](#) Agence

MCM

Elodie AUPRETRE

04 91 31 47 37 - 07 62 19 83 09

e.aupretre@agence-mcm.com