

# Juin, la saison des stages



*Elodie Romaine, étudiante en M1 à l'Université de Montpellier, pendant son stage au LMI Rice à Hanoï, au Vietnam, lors d'une opération de phénotypage sur différentes variétés de riz vietnamiennes. © M. Bonnamy*

Pour les 17 étudiants de master 1 et 2 soutenus cette année par le projet CultiVar, juin représente la saison des stages. Certains ont pensé à partager avec nous quelques images de leur quotidien en laboratoire, très varié selon le sujet de stage...

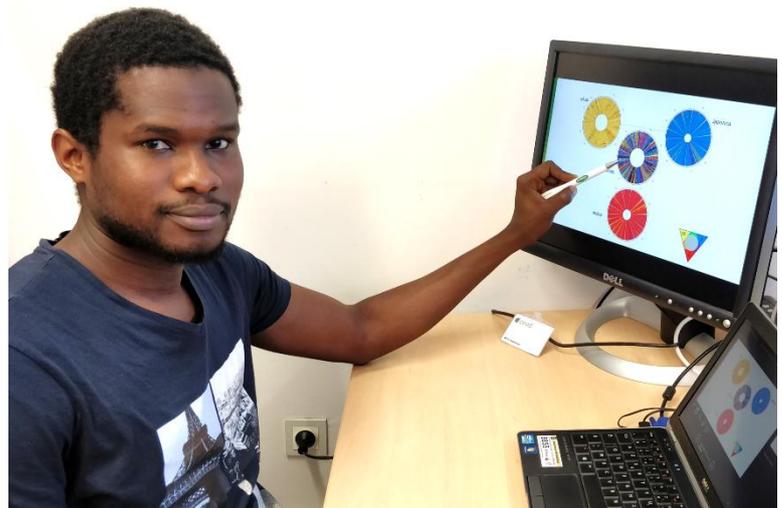
Côté chercheurs, la création de nouveaux modules pédagogiques continue. Le point sur les derniers-nés ainsi que sur les modules en préparation pour 2018/2019.

## Le point sur les stages

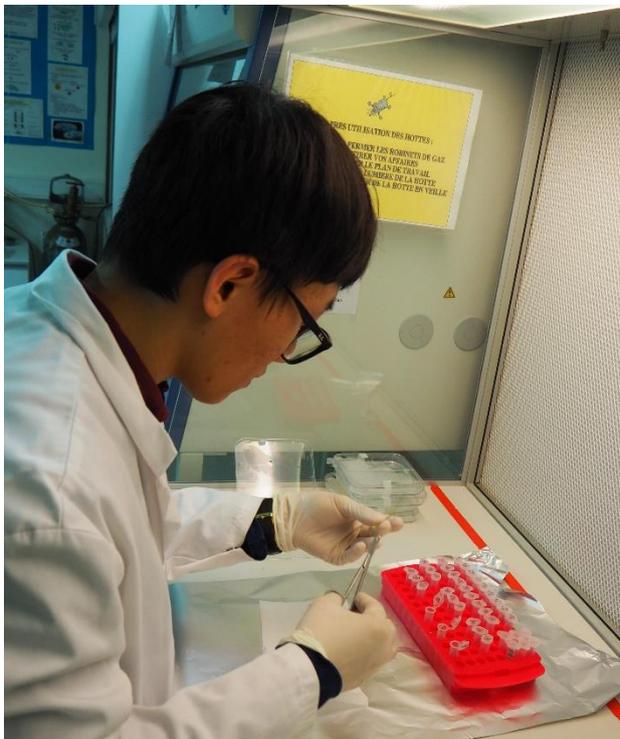
Dix-sept étudiants sont soutenus cette année par le projet CultiVar, en master 1 et 2, à l'Université de Montpellier et à Montpellier SupAgro. Soit 17 stages ! Dans quelle unité de recherche sont-ils basés ? Avec quelle équipe collaborent-ils ? Sur quel sujet travaillent-ils ? Qui est leur maître de stage ? Le tableau situé en annexe fait la synthèse. Quelques exemples en images ci-dessous.



*Corentin Réolon, dans un essai de sorgho sur les systèmes racinaires, au Sénégal.*  
© L. Laplaze



*Abdoulaye Beye étudie les introgressions entre groupes variétaux lors de la migration des riz asiatiques vers l'Afrique.* © MB Sharif



*Mélia Bonnamy, au Vietnam, monte des racines de maïs colorées à l'encre Sheaffer sur une lame.* © E. Romaine

*Tam Duc Mai récolte des échantillons pour extraction d'ARN dans la salle de culture de l'IRD.* © X. Bui



## Naissance d'une nouvelle école thématique internationale sur l'édition du génome et ses enjeux

Fin mai, pendant trois jours, CultiVar a organisé une école thématique internationale inédite, en anglais, intitulée "Genome editing in agriculture: engaging in policy, legal and institutional issues". Objectif : faire dialoguer biologistes et spécialistes des sciences sociales autour des questions soulevées par l'édition du génome au niveau politique, économique, juridique, social, éthique...

L'école était ouverte en particulier aux doctorants de l'école doctorale GAIA de Montpellier mais les 15 participants étaient issus de 10 pays différents ! Ces doctorants et jeunes chercheurs ont d'abord profité d'une journée de conférences dispensées par des experts des unités AGAP (Sélim Louafi, Christophe Périn), ASTRE (Thierry Baldet), ISEM (Christophe Boëte), de la FAO (Daniele Manzella) et de l'Arizona State University (Eric Welch).



*Lors de l'intervention d'Eric Welch, enseignant à l'Arizona State University. © A. Seye*

Ils ont ensuite travaillé en sous-groupes pendant 24 heures, encadrés par un tuteur et assistés par des personnes ressources.



*Ici, le sous-groupe tutoré par Thierry Baldet (ASTRE/CIRAD), avec l'aide de Servane Baufumé (CIRAD). © A. Seye*

Enfin, le troisième jour, les participants ont restitué leurs travaux en public sous forme de jeux de rôles, animés par Damien Conaré, de la Chaire Unesco « Alimentations du monde » :

- Débat télévisé autour des questions de la réglementation sur les produits dérivés de l'édition du génome.
- Réunion de crise gouvernementale en Afrique de l'Ouest pour évaluer la pertinence d'utiliser l'édition du génome dans la lutte contre une épidémie de Rift Valley Fever.
- Réunion avec un bailleur de fonds pour le rassurer sur l'adéquation d'un plan de recherche scientifique incluant du genome editing avec les intérêts de toutes les parties prenantes en matière de gestion des données.



L'événement a été filmé : il fera l'objet d'une vidéo de 5 minutes qui sera diffusée fin juin.



Plus de photos et de renseignements ici :

<https://www.cultivar-flagship.net/pedagogical-material/material-list/genome-editing>

## Deuxième session pour l'école thématique internationale "Analysing and modelling phenotypes for challenging environments"



*Pendant l'intervention de Boris Parent. © A. Seye*

Le mois de mai a également été le témoin de la deuxième session de l'école thématique internationale "Analysing and modelling phenotypes for challenging environments", déjà organisée l'année dernière à la même époque, avec l'école doctorale GAIA.

Cet événement a reposé cette année sur les épaules d'intervenants issus des unités de recherche LEPSE (Boris Parent, Francois Tardieu et Claude Welcker) et AGAP (Delphine Luquet et Benoit Pallas), ainsi que sur celles des techniciens INRA de l'unité expérimentale Diascope, à Mauguio. L'école a duré une semaine complète. Les cours, dispensés en anglais, ont alterné avec des exercices pratiques.



*© D. Lucquet*

Plus de photos et d'informations sur :

<https://www.cultivar-flagship.net/fr/pedagogical-material/material-list/phenotypes-and-environments>

## Un nouveau module en préparation : PAMPA !

Un nouveau module CultiVar est actuellement en cours de construction, pour une mise en œuvre effective fin 2018 – début 2019. Il sera dispensé à la fois à Montpellier SupAgro et à l'Université de Montpellier. Il sera coordonné par Jean-Luc Verdeil, de l'unité de recherche AGAP. Son petit nom sera « PAMPA » (Phénotypage AnatoMique des Plantes pour leur Amélioration).



*Un des microscopes de l'équipe PHIV que les étudiants pourront utiliser pendant le module PAMPA. © C. Baptiste*

A l'issue de ce module d'environ 20 heures, les étudiants, de niveau master 1, auront :

- découvert une méthode de phénotypage anatomique ;
- contribué à un projet de recherche scientifique sur une plante d'intérêt agronomique mené par l'UMR AGAP ;
- pris conscience de l'importance des caractères anatomiques.

Plus d'informations bientôt sur le site web de CultiVar.

### Pour retrouver les précédents épisodes du feuilleton

Sur le site web de CultiVar, cliquez sur l'onglet « Le projet CultiVar », puis sous-rubrique « Médias »  
<http://www.cultivar-flagship.net/fr/le-projet-cultivar/medias>

### Pour contacter CultiVar

- Renseignements : [cultivar@agropolis.fr](mailto:cultivar@agropolis.fr)
- Management team : [cultivar\\_mt@lists.agropolis.fr](mailto:cultivar_mt@lists.agropolis.fr)
- Pédagogie : [agnes.seye@cirad.fr](mailto:agnes.seye@cirad.fr) ou 06 63 39 24 69

## Annexe : le point sur les stages

Nom de l'étudiant	Etablissement	2017-2018	Sujet de stage	Encadrant scientifique	Unité / équipe	Lieu
THIAW Marie Rose Ndella	UM	M1	Réponses adaptatives des racines de maïs au stress hydrique	Philippe Nacry	BPMP/ Aquaporines	Montpellier
BONNAMY Mélia	UM	M1	Analyse de la contribution des champignons mycorhiziens arbusculaires aux performances de nouvelles variétés hybrides de café dans des systèmes agroforestiers vietnamiens	Michel Lebrun	LMI RICE	Hanoï (Vietnam)
GALLO Dylan	UM	M1	Investigating root architecture system and expression pattern of some genes in Rice ( <i>Oryza sativa</i> L.) grown under low phosphate condition	Thi Phuong Nga Mai	LMI RICE	Hanoï (Vietnam)
ROMAINE Elodie	UM	M1	Root development in response to stress: analyse of Jasmonate signaling in rice	Thi To Mai Huong	LMI RICE	Hanoï (Vietnam)
DINH Hang Ngan	UM	M1	Apport/intérêt de l'analyse spectrale à l'étude de la résistance des bananiers à la cercosporiose noire	Martin Ecarnot et Françoise Carreel	AGAP/ Ge2Pop	Montpellier
PALLU Justine	UM	M1	Vers la cartographie fine d'un segment chromosomique d'origine sauvage impliqué dans la réduction de la taille de la graine	Daniel Fonceka et Jean-François Rami	CERAAS	Thiès (Sénégal)
REOLON Corentin	UM	M1	Phénotypage racinaire de différentes variétés de riz pluvial, irrigué et de bas-fonds	Abdalla Diedhiou	LMI LAPSE	Dakar (Sénégal)

<b>Nom de l'étudiant</b>	<b>Etablissement</b>	<b>2017-2018</b>	<b>Sujet de stage</b>	<b>Encadrant scientifique</b>	<b>Unité / équipe</b>	<b>Lieu</b>
BUI Thai Xuan	SupAgro	M1	Etude du rôle du jasmonate dans la régulation de l'architecture racinaire sous stress chez le riz	Pascal Gantet	DIADE/Ceres	Montpellier
CONDE Soukeye	SupAgro	M1	Développement de ressources génomiques chez <i>Digitaria iburua</i> , le fonio noir	Claire Billot et Adeline Barnaud	AGAP/DDSE	Montpellier
SALL Salimata Ousmane	SupAgro	M1	Contribution à la mise au point du ciblage génétique chez la tomate	Marianne Mazier	G AFL	Avignon
SECK Fallou	SupAgro	M1	Cartographie fine de loci contrôlant l'accumulation de zinc, de fer et de phytate dans le grain de blé dur	Pierre Berthomieu et Jacques David	BPMP/ métaux	Montpellier
ROGER Clémence	SupAgro	M1	Backcross assisté par marqueurs pour le transfert des QTL de résistance aux cercosporioses à des variétés de cycle court chez l'arachide	Daniel Fonceka et Jean-François Rami	CERAAS	Thiès (Sénégal)
MAI Duc Tam	UM	M2	Analyse de l'hormone jasmonate au cours des étapes précoces de l'infection du riz par les nématodes	Anthony Champion	DIADE/Ceres	Montpellier
SECK Maguette	UM	M2	Rôle des systèmes de transport du potassium du riz colonisé par des champignons mycorhiziens à arbuscules et sous stress salin	Doan Trung Luu	BPMP/TICER	Montpellier
BEYE Abdoulaye	SupAgro	M2	Diversification des riz cultivés asiatiques lors de leur migration en Afrique ; apport des séquençages du génome	Jean Christophe Glaszmann	AGAP/DDSE	Montpellier
NGUYEN Hong Anh	SupAgro	M2	Développement et utilisation d'un modèle stochastique pour caractériser la variabilité génétique de l'architecture racinaire et explorer des hypothèses fonctionnelles	Bertrand Muller et Yann Guédon	LEPSE/SPIC	Montpellier
WADE Abdou Rakhmane	SupAgro	M2	Dynamique de la sélection chez le mil depuis sa domestication à nos jours	Yves Vigouroux	DIADE /Dynadiv	Montpellier