

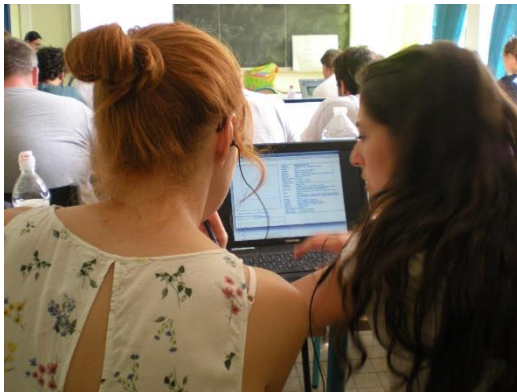


MASTER 2 « BIOLOGIE FONCTIONNELLE DES PLANTES » 2019/2020

MASTER 2 « BIOTECHNOLOGIE DES PLANTES TROPICALES » 2019/2020

MODULE HMBA301 - Ressources génétiques et variabilité fonctionnelle

Lors de la session de 2016. © A. Seye



Les interventions CultiVar

Omiques comparatives de plantes tropicales

Organisation

Les interventions CultiVar auxquelles vous allez assister (durée = 12 heures) s'inscrivent dans le cadre du module HMBA301 - Ressources génétiques et variabilité fonctionnelle (durée totale = 25 heures) de votre Master 2 « Biologie fonctionnelle des plantes » ou « Biotechnologie des plantes tropicales ».

Ces interventions sont organisées par l'Université de Montpellier dans le cadre d'un projet international financé par Agropolis Fondation, intitulé « CultiVar », qui vise à favoriser l'échange entre chercheurs et étudiants dans le domaine de l'amélioration des plantes.

Ces interventions sont animées par des chercheurs du CIRAD (unité AGAP) et de l'IRD (unité DIADE).

Pour plus d'informations sur CultiVar : www.cultivar-flagship.net

Pour plus d'informations sur AGAP : <https://umr-agap.cirad.fr/>

Pour plus d'informations sur DIADE : <http://www.diade-research.fr/>

Pourquoi ces interventions ?

On assiste depuis quelques années à une impressionnante production de données appelées « Omiques » pour les plantes cultivées tropicales : riz, canne à sucre, bananier... Les comparaisons de ces données (omiques comparatives) permettent de réaliser des études à une échelle sans précédent et de s'attaquer aux problèmes difficiles tels que le séquençage et l'analyse de grands génomes et / ou de génomes complexes.

Dans ce contexte, **les interventions CultiVar vont vous permettre de :**

- vous familiariser avec les technologies de séquençage nouvelle génération.
- découvrir plusieurs types d'études omiques : transcriptomique comparative, séquençage de génomes, analyse de duplications de génomes entiers, évolution de familles de gènes...
- avoir une première expérience sur des plates-formes web d'omiques comparatives.
- conduire des analyses de séquences obtenues par Next Generation Sequencing (NGS) dans le cadre de projets de recherche récents.

Plus précisément, **à l'issue de ces interventions, vous devriez être capable de :**

- donner une définition de la génomique comparative et d'expliquer son intérêt pour les recherches sur les plantes non-modèles.
- expliquer pourquoi il est difficile de séquencer un génome complexe et résumer la stratégie développée pour séquencer le génome de la canne à sucre.
- choisir une stratégie de séquençage en fonction d'une question donnée (par exemple la recherche de polymorphisme dans la diversité de l'espèce).
- expliquer l'évolution des génomes par duplication et son impact sur des familles de gènes chez les plantes.

Evaluation

Cette brique d'enseignement labellisée CultiVar appartient à la fois aux modules HMBA301 et HMBA302, qui sont étroitement imbriqués. La notation de ces deux modules se fera ainsi :

- une présentation individuelle et une analyse critique d'un article relatif à l'amélioration des plantes, en novembre-décembre, qui donnera la note du HMBA301 ;
- un examen qui pourra porter sur un ou plusieurs des enseignements dispensés dans les modules HMBA301 et HMBA302 (dont notamment cette brique CultiVar) et qui donnera la note pour le module HMBA302.

Programme

	9h45-11h15	11h30-13h00	15h00-16h30	16h45-18h15
Lundi 09/09/2019			NGS de A à Z François SABOT Bat 5 – salle TD 5.04	
Mardi 17/09/2019	Génomique Comparative Stéphanie BOCS Bat 5 – amphi 5.06		Evolution de gènes dupliqués chez le bananier Nabila YAHIAOUI Bat 5 – salle TD 5.02	
Mercredi 18/09/2019			Produire une séquence de référence chez un haut polyploïde Olivier GARSMEUR Bat 5 – salle TD 5.03	