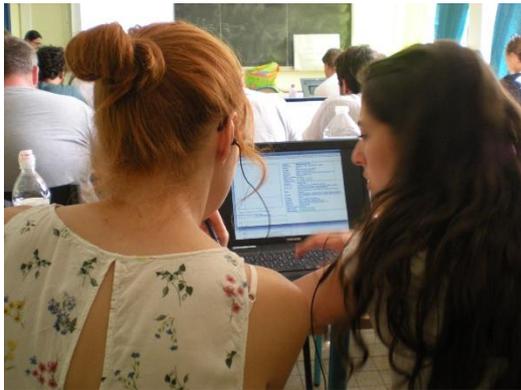




MASTER 2 « BIOLOGIE FONCTIONNELLE DES PLANTES »
MASTER 2 « BIOTECHNOLOGIE DES PLANTES TROPICALES »
MODULE HMBA301 - Ressources génétiques et variabilité fonctionnelle

Lors de la session de 2016. © A. Seye



Les interventions CultiVar Omiques comparatives des 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 plateformes web d'omiques comparatives.
- conduire des analyses de séquences obtenues par Next Generation Sequencing (NGS) au vu 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

L'évaluation portera sur la globalité du module « Génétique » (cours théoriques + interventions CultiVar). L'examen se fera sous forme d'une analyse d'article dans laquelle vous devrez réécrire des parties qui auront été supprimées.

Programme

| | 9h45-11h15 | 11h30-13h00 | 15h00-16h30 | 16h45-18h15 |
|-------------------------|--|-------------|--|-------------|
| Lundi 11/09/2017 | Introduction Stéphanie BOCS Génomique Comparative S. BOCS | | NGS de A à Z François SABOT | |
| Mardi 12/09/2017 | Produire une séquence de référence chez un haut polyploïde Olivier GARSMEUR | | Evolution de gènes dupliqués Nabila YAHIAOUI Conclusion N. YAHIAOUI | |