



Eléments d'information concernant l'outil de recherche **IMAPLANT** situé au BIAM, Institut Biosciences et Biotechnologies d'Aix-Marseille, Direction de la Recherche Fondamentale, CEA/Cadarache (mai 2016):

- Ce qu'est Imaplant :

un nouvel outil de recherche dédié à l'étude de la dynamique des réponses phénotypiques au microclimat chez les plantes. En pratique il s'agit d'une chambre de culture et de conditionnement de plantes permettant une simulation de scénarios "réalistes" de fluctuations du microclimat et en parallèle, une mesure de l'état fonctionnel et de la croissance des plantes par des techniques d'imagerie "non-invasives".

- Innovation technique :

C'est un dispositif original rassemblant l'état de l'art dans le domaine de l'imagerie fonctionnelle "non-invasive" des plantes (imageries thermique et de fluorescence en particulier) et dans le domaine du contrôle climatique (éclairage en particulier).

- Qui a financé, combien de temps pour conception/réalisation, coût global :

Imaplant a été financé par le GIS IBISA (Infrastructures en Biologie Santé et Agronomie) (à hauteur de 337k€) , le CEA (116 k€), la région PACA (115 k€), le CNRS (85 k€), et la fédération de recherche ECCOREV (Ecosystèmes Continentaux et Risques Environnementaux) (20k€), pour un total de 673 k€. Le projet a été initié en 2009.

- Les principaux intervenants pour la conception/réalisation

Le projet a mobilisé principalement 5 personnels permanents du BIAM (1 chercheur, 2 ingénieurs, 2 techniciens) et 5 élèves ingénieurs ou CDD. La conception, le développement et la construction ont été réalisés en interne au BIAM avec les contributions suivantes:

Coordination: B. Genty (resp scientifique) - F. Gibiat (resp. technique);

Ingénieur: M. Philibert; Techniciens: F. Espanet - P. Ruellan;

Stagiaires et CDD ingénieurs: B. Corsat - N. Djelly - C. Henriot - G. Payen - F. Rousset

- Quelles études sont programmées (ou type d'études) à brève et moyenne échéances

Ce dispositif expérimental de recherche est ouvert à la communauté scientifique régionale, nationale et internationale : il fait partie de la plateforme Phytotec labélisée IBISA du BIAM (<http://biam.cea.fr/drf/biam/Pages/laboratoires/grap/plateforme-ibisa.aspx> ). Il offre un outil original de mesure fine de la dynamique spatiale et temporelle des réponses phénotypiques associées à la croissance chez la plante modèle *Arabidopsis thaliana*, permettant ainsi un suivi longitudinal d'un même lot de végétaux sans avoir à faire de prélèvements destructifs. Il servira principalement à des travaux de recherches visant à la compréhension des mécanismes d'adaptation des plantes à l'environnement climatique. Ces travaux devraient conduire à moyen terme à une meilleure connaissance des réponses des végétaux au climat, composante importante dans le cadre de la prédiction des impacts biologiques dus aux changements globaux.

