

**Année de l'AAP : 2008**

**Projet N° 0801-005**

**Titre :** Une plate-forme internationale de génomique fonctionnelle utilisant le riz comme espèce modèle : la plate-forme de génomique fonctionnelle du riz (REFUGE)

**Unité responsable du projet :** AGAP (Amélioration génétique et adaptation des Plantes) (CIRAD, INRA, SupAgro), LGDP (Génome et Développement des Plantes) (CNRS, UPVD)

**Porteur de projet :** Emmanuel Guiderdoni (guiderdoni(a)cirad.fr)

**Pays associés au projet :** Italie, Vietnam, Brésil, Espagne, Royaume Uni, Allemagne, Australie, Tunisie

**Unités de recherche du réseau scientifique d'Agropolis Fondation associés :** BPMP

**Sous-axes thématiques :** BIP-1 : Génétique et génomique, amélioration des plantes, écophysiologie, BIP-2 : Maladies et ravageurs des plantes, protection intégrée des cultures, écologie des populations

**Objectifs :**

Le riz est une culture très importante sur les plans agricole, social et culturel, mais c'est aussi une espèce céréalière modèle pour étudier l'organisation génomique et la génomique fonctionnelle. Cinq ans après l'obtention d'une séquence de grande qualité de son génome, et suite au développement de nombreuses ressources biologiques, moléculaires et bioinformatiques internationales, le riz reste un système modèle, et ce malgré le séquençage du sorgho, de *Brachypodium* et du maïs.

Un grand nombre de laboratoires du Sud investissent dans les techniques de biologie moléculaire et mènent des travaux exemplaires, parfois en exploitant des ressources génétiques uniques. Ils ont néanmoins besoin d'installations, d'équipements et de consommables qui leur permettent de compléter leurs expériences, de préparer des publications de premier plan et d'accéder ainsi plus facilement à des fonds nationaux et internationaux pour la recherche.

L'objectif de ce projet consiste à établir une plate-forme de génomique fonctionnelle du riz (*Rice Functional Genomics platform* – REFUGE) qui soit largement ouverte à la communauté scientifique. Cette plate-forme proposera des formations et un soutien pour générer et caractériser des plants transgéniques, ainsi que pour caractériser des ressources biologiques existantes (lignes d'insertion par exemple) et ainsi faciliter et améliorer l'analyse fonctionnelle des gènes identifiés soit chez le riz, soit chez d'autres céréales ou chez *Arabidopsis*.

Plus précisément, le projet REFUGE a pour objectifs spécifiques de :

- mettre à la disposition des visiteurs issus des communautés locales, nationales et internationales spécialisées dans les sciences du végétal différents outils pour mener sur le riz une analyse fonctionnelle des gènes importants sur le plan agronomique – identifiés chez le riz, chez d'autres céréales ou chez *Arabidopsis* – en exploitant les ressources biologiques, la bioinformatique et les outils moléculaires existants sur les espèces céréalières modèles et disponibles dans notre unité. Partager des infrastructures performantes, un savoir-faire et des connaissances uniques dans le secteur public en Europe pour produire et caractériser du riz transgénique et des lignes d'insertion, et encourager ainsi la recherche sur la génomique fonctionnelle.
- renforcer les capacités locales pour organiser une formation internationale sur la génomique fonctionnelle à destination des chercheurs africains.

**Financement total par Agropolis Fondation** : 328 640 € (salaire d'un ingénieur pendant 36 mois, acquisition de petit équipement, frais de fonctionnement)

**Catégorie(s) de soutien** : plateforme scientifique

**Durée du projet** : 1<sup>er</sup> janvier 2009 – 31 Mars 2012

**Mots clés** : riz – génomique – biologie moléculaire – plateforme