

## UGEBIO

### Utilisation et gestion de la biodiversité cultivée en agriculture biologique

#### RESPONSABLE SCIENTIFIQUE

Isabelle Goldringer, UMR de Génétique Végétale, Ferme du Moulon, 91 190 Gif sur Yvette  
 tél : 01 69 33 23 70, e-mail : [isa@moulon.inra.fr](mailto:isa@moulon.inra.fr)

#### DUREE TOTALE DU PROJET

Durée du projet : 36 mois (1<sup>er</sup> septembre 2015 – 31 août 2018)

#### LES UNITES DE RECHERCHE PARTICIPANT DIRECTEMENT AU PROJET

	Unité/Institution/Dépt	Discipline(s) et compétence(s)	Contribution(s) au projet
Unité INRA porteuse du projet	Génétique Quantitative et Evolution (GQE)-Le Moulon / INRA, CNRS, Univ. Paris-Sud, AgroParisTech / BAP	Génétique quantitative, génétique des populations, bioinformatique.	Coordination du projet. Suivi et mesures des essais. Analyse des données génétiques. Mise en place des outils bioinformatique et statistique.
Autre(s) unité(s) INRA participant au projet	UR 1404 MalAGE Jouy en Josas / INRA / MIA	Statistiques bayésiennes sur les dispositifs déséquilibrés	Développement et tests des méthodes statistiques, appui à l'analyse des données.
Autre(s) structure(s) participant au projet	FRB	Biodiversité cultivée	Collaboration sur l'utilisation de l'indicateur de diversité cultivée
	Centre A Koyré / CNRS	Histoire des sciences	Collaboration sur l'utilisation de l'indicateur de diversité cultivée

#### AUTRES PARTENAIRES ASSOCIES AU PROJET

	Organisme	Compétence(s)	Rôle et contribution(s) au projet
Collaborations scientifiques	Réseau Semences Paysannes	Statistiques bayésiennes et gestion des données, génétique quantitative et des populations, connaissances des acteurs de terrain et animation	Travail en collaboration avec les statisticiens et les bio-informaticiens sur le développement des outils. Participation aux études de génétique quantitative. Animations sur le terrain et suivi des essais à la ferme.
	ITAB	Analyse de la qualité des produits	Analyses sensorielles des pains
Partenariat professionnel	Réseau Semences Paysannes	Connaissance des acteurs du terrain et animation des groupes d'agriculteurs	Animation sur le terrain, suivi des essais à la ferme et participation à la mise en place des outils
	CETAB		
	ARDEAR Rhône-Alpes		
	Graines de Noé		
	ARDEAR Centre		

## RESUME

Le développement de l'agriculture biologique (AB) est limité par un manque de variétés végétales adaptées à la diversité des pratiques rencontrées et sou vent ne repose pas sur un déploiement suffisant de la diversité cultivée dans l'espace et dans le temps. En effet, peu de sélectionneurs travaillent pour l'AB en raison de la petite taille du marché et, lorsqu'ils le font, ils ne peuvent développer des variétés adaptées à la diversité des pratiques et des conditions rencontrées. Une des approches pour répondre à ces enjeux est de décentraliser la sélection variétale directement dans les conditions agroécologiques des fermes « bio » en mettant en oeuvre un processus participatif associant les agriculteurs, voire d'autres acteurs de la filière. S'engager dans cette voie induit des besoins forts en termes de recherche sur les concepts et les méthodes de gestion de la biodiversité cultivée. Bien que des travaux soient engagés sur cette approche de sélection participative (SP), notamment à l'Inra, il reste cependant à tester, finaliser et rendre plus génériques un certain nombre d'outils et de méthodes en cours de développement, à analyser le processus de co-construction autour de ces méthodes originales et à évaluer l'intérêt de variétés-populations issues de la SP et l'impact de ce processus sur le maintien de la biodiversité cultivée.

Pour cela, nous proposons dans une recherche-intervention de (i) développer des méthodes et des outils d'aide à la gestion et à la sélection de la diversité cultivée à la ferme sur plusieurs espèces, de les mettre en oeuvre dans le cadre du suivi d'un dispositif de SP sur le blé tendre et d'en assurer l'appropriation par les groupes d'agriculteurs; (ii) d'évaluer l'intérêt de variétés-populations issues de ce programme en agriculture biologique et d'estimer la contribution attendue de ces pratiques à la diversification des paysages agricoles. Le premier volet mobilise des approches de statistique, bio-informatique et génétique quantitative et des populations en collaboration avec les groupes d'agriculteurs, en vue de perfectionner et adapter les méthodes et les outils pour la SP. L'intérêt des méthodes/ outils sera jugé sur leur capacité à générer une information fiable utile à la sélection et sur l'appropriation qu'en feront les groupes d'agriculteurs. Le deuxième volet apportera une évaluation du processus à travers la caractérisation des premières variétés-populations de blé tendre issues de SP. L'évaluation agronomique sur des fermes bio déjà en place sera complétée par une analyse sensorielle et une analyse de la diversité génétique. L'estimation de la diversité génétique intra-et inter-populations permettra d'évaluer l'impact de ces pratiques de sélection sur la biodiversité cultivée à l'échelle des paysages en utilisant l'indicateur intégratif de diversité génétique développé par l'équipe. Ce projet participe à la reconception d'un système de création variétale et de gestion de la diversité pour l'agriculture biologique.

## MOTS-CLES

Gestion de la biodiversité cultivée, sélection décentralisée et participative, méthodologie de la sélection, analyse de l'organisation, indicateur de biodiversité

## STRUCTURATION DU PROJET ET ARTICULATIONS AVEC D'AUTRES ACTIVITES

