

## Recherche de Déterminants Génétiques de la Qualité du Blé Tendre

**QualitNblé est un projet du Pôle de Compétitivité Céréales Vallée qui vise à mieux appréhender les mécanismes génétiques déterminant la qualité du blé tendre.**

**QualitNblé a une durée de 3 ans, du 1<sup>er</sup> novembre 2008 au 31 octobre 2011.  
Le projet a reçu des soutiens financiers du Fonds Unique Interministériel.**

### ■ Les partenaires

- Arvalis - Institut du Végétal, Institut technique des productions végétales (75)
- Biogemma, filiale R&D des semenciers Limagrain, RAGT et Euralis, biotechnologies végétales (Clermont Ferrand) **porteur du projet**
- Laboratoire de recherche INRA, Université Blaise Pascal « Génétique, Diversité et Ecophysiologie des Céréales » (Clermont-Ferrand)
- Laboratoire de recherche INRA « Biopolymères, Interactions & Assemblages » (Nantes)
- Laboratoire de recherche INRA « Centre National de Ressources Génomiques Végétales » (Castanet-Tolosan)

### ■ Le projet

Le projet QualitNblé vise à mieux élucider les mécanismes génétiques qui déterminent la qualité du Blé tendre.

**L'un des fondements de cette qualité réside dans la quantité et qualité des protéines de réserves stockées dans le grain.** Celles-ci sont sous un contrôle génétique, mais également sous contraintes environnementales multiples qu'il convient de mieux comprendre.

Au-delà des connaissances fondamentales qui seront apportées par ce programme, notamment au sujet des gènes et des allèles codant les protéines de réserves du grain, mais aussi des facteurs qui régulent cette expression, l'objectif de ce projet est de **mettre à disposition des outils qui permettront aux sélectionneur d'améliorer et de développer des variétés présentant des combinaisons protéiques originales aptes à répondre aux contraintes évolutives du marché.**

Ceci facilitera aussi également les métiers de la filière (instituts techniques...) en proposant une **caractérisation fine du « potentiel qualité ».**



## ■ Les objectifs

Le **premier objectif** est d'identifier les déterminants génétiques de la qualité du blé tendre afin de permettre d'améliorer la teneur protéique. Ceci permettra d'assurer ainsi le maintien d'une qualité du grain adaptée aux différents débouchés et mettre à disposition des outils pour accélérer le processus d'amélioration variétale.

Le **second objectif** est de mettre à la disposition des acteurs avals, représentés par Arvalis-Institut du Végétal, et des sélectionneurs, des outils technologiques prédictifs de la qualité protéique du blé tendre, plus complets, plus faciles d'utilisation et plus économiques que ceux disponibles à ce jour.



## ■ Les résultats

Le projet QualitNblé doit permettre :

- l'établissement d'un répertoire exhaustif de marqueurs moléculaires (= séquence d'ADN permettant de caractériser les protéines de réserves)
- L'identification des gènes candidats liés de façon statistiques à un caractère phénotypique définissant la valeur technologique ;
- Le lien entre le niveau d'expression des facteurs régulateurs et ceux des protéines de réserve, ainsi que comprendre puis maîtriser la composition des fractions protéiques du grain
- La compréhension et la maîtrise de la cinétique génomique et protéomique d'accumulation des fractions protéiques du grain.

## ■ Les retombées attendues

En terme d'emplois, le projet permettra le recrutement de quatre CDD par l'INRA pour la réalisation de cette étude ainsi qu'une collaboration scientifique étroite entre les laboratoires de recherche d'institut public (INRA Clermont et Nantes), d'entreprise de biotechnologie végétale (Biogemma) et d'un institut technique de conseils en conduite culturale (Arvalis-Institut du végétal). Ce projet s'inscrit donc bien sur dans les ambitions du Pôle de Compétitivité Céréales Vallée impliqué dans la recherche, l'industrie, les services et la formation des filières céréalières.

Au niveau industriel, l'ambition du projet est de permettre aux sélectionneurs de développer des variétés de blé présentant des combinaisons protéiques originales aptes à répondre aux contraintes évolutives du marché.