



## MÉTHODES POUR SÉLECTIONNER DES VARIÉTÉS DE BLÉ TENDRE ADAPTÉES AUX SITUATIONS DE DISPONIBILITÉ EN AZOTE LIMITANTE

### ❖ Partenariat

Les partenaires du programme de recherche sont le GIE Recherches Génétiques Céréales CLUB 5 (coordinateur) et l'INRA.

### ❖ Fonds engagés

Les fonds engagés pour ce programme de 3 ans sont de 314 141 € dont 157 071 € d'aide FSOV.

### ❖ Contexte

L'utilisation de l'azote doit aujourd'hui être minimale et adaptée le plus précisément au besoin de la culture. Dans ce contexte, des différences entre variétés peuvent être cruciales. Il est primordial de bien connaître les besoins de chaque variété afin de maintenir une teneur en protéine suffisante et de valoriser au mieux l'azote apporté.

### ❖ Objectifs

Pour mettre en évidence des variétés qui valorisent mieux l'azote, éviter des apports d'azote inutiles et repérer des tolérances à différentes périodes de stress azoté, les sélectionneurs ont besoin d'indicateurs simples à mettre en œuvre permettant à terme de garantir une teneur en protéines.

### ❖ Mise en place

En travaillant sur des variétés nombreuses et différentes, dans un réseau d'essais variés et sur 3 années, différents outils vont être évalués.

Des outils, basés sur des indicateurs de nutrition azotée, seront testés : différentes méthodes de mesure de réflectance et de teneur azotée à floraison couplées à d'autres variables vont être utilisées.

D'autres méthodes basées sur des outils de diagnostic sont également évaluées pour une analyse de la qualité : prédiction du rendement protéique, rapport entre la quantité d'azote exportée et le nombre de grains, et relation entre rendement et teneur en protéines.

Un dernier point consiste à analyser la valorisation des apports tardifs en rendement protéique en s'affranchissant des biais de précocité.

### ❖ Résultats obtenus ou escomptés

Ce programme va permettre de déterminer la méthode la plus adaptée pour évaluer la réponse des variétés aux contraintes du milieu et de comprendre quelle est la conduite la mieux adaptée pour un rendement optimal et une teneur en protéine suffisante.

Grâce à ce programme, des variétés capables de valoriser les apports tardifs vont pouvoir être repérées.

De plus, les variétés qui présentent une meilleure absorption et redistribution de l'azote vers le grain vont pouvoir être caractérisées.



Enfin, la capacité des variétés à maintenir un bon rendement et une bonne teneur en protéines selon divers stress azotés temporaires va être connue.

### ❖ Impact et bénéfices du programme de recherche

- **Pour les sélectionneurs :**

Les sélectionneurs disposeront d'un matériel mieux caractérisé et d'une bonne compréhension des facteurs de qualité.

Ils pourront aussi identifier des conduites adaptées à chaque variété pour mieux valoriser la qualité.

- **Pour les agriculteurs :**

Des conseils d'itinéraires techniques adaptés à chaque variété permettant d'assurer rendement et protéines dans le cadre d'une agriculture raisonnée vont pouvoir être diffusés.

Cela permettra aux agriculteurs d'avoir une teneur en protéines plus constante sans apports d'azote inutiles et donc de mieux gérer les apports azotés.

- **Autre public :**

La caractérisation des variétés permet des conduites culturales plus adaptées.

Ceci constitue un pas supplémentaire vers une agriculture durable.

■ **Coordinateur du programme** ■

*Axel OLIVIER – GIE Recherches Génétiques Céréales CLUB 5 - Paris*

■ **Partenaires** ■

*Marie-Hélène JEUFFROY – INRA, UMR d'Agronomie - Grignon*