



ANALYSE ET IDENTIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉTIQUES INFLUENÇANT LA COMPOSITION DU GRAIN DE BLÉS DESTINÉS À LA PRODUCTION DE BIOÉTHANOL

❖ Partenariat

Les partenaires du programme de recherche sont l'INRA (coordinateur), le CETAC (Caussade Semences, Lemaire Deffontaines, Momont & Fils, R2n, Secobra Recherche, Saaten Union Recherches, SW Seeds, Unisigma) et l'ISAB.

❖ Fonds engagés

Les fonds engagés pour ce programme de 3 ans sont de 1 110 041 € dont 300 000 € d'aide FSOV.

❖ Contexte

Les variétés créées jusqu'ici pour les besoins de panification ne sont pas spécialement adaptées aux objectifs de production de bioéthanol. Plusieurs facteurs de composition du grain peuvent influencer l'efficacité et la vitesse de la destruction d'amidon pour la production de bioéthanol.

❖ Objectifs

Ce programme de recherche est mené pour définir les caractéristiques génétiques du blé tendre qui seront nécessaires pour obtenir un haut rendement en production d'éthanol.

❖ Mise en place

Le programme se décompose en plusieurs phases :

- La mise en place d'essais multi-locaux de plusieurs dizaines de cultivars implantés pendant les trois années.
- La détermination de l'aptitude à la transformation en éthanol des lots de blés mis en culture chaque année. Une installation pilote de production d'éthanol sera utilisée pour tester chacune des variétés qui ont été choisies sur la base de plusieurs facteurs génétiques de composition du grain.
- L'étude des caractéristiques génétiques du blé tendre associés à la production de bioéthanol. On analysera pour cela plusieurs paramètres génétiques du grain, et notamment la taille et de la composition des granules d'amidon.

❖ Résultats obtenus ou escomptés

- La mise en évidence des caractéristiques du grain et de la composition de l'amidon et de ses propriétés d'hydrolyse associées à une variabilité génétique.
- La mise en évidence de gènes responsables des caractéristiques de composition quantitatives et qualitatives de l'amidon ou résultant de son hydrolyse, et la mise à disposition de marqueurs et/ou de variables de mesures utilisables en sélection.
- L'identification des caractéristiques optimales à rechercher dans un génotype pour obtenir des variétés à haut rendement en éthanol et la mise en place de programmes de sélection correspondants.



❖ Pistes de recherche pour le futur

Les résultats devraient nous permettre de dégager des caractéristiques génétiques dont certaines seront sans doute à approfondir pour plus d'efficacité dans la sélection des blés destinés à la transformation pour la production de bioéthanol.

❖ Impact et bénéfices du programme de recherche

- **Pour les sélectionneurs :**

Les sélectionneurs auront à disposition des critères de sélection qu'il conviendra d'appliquer pour obtenir un blé destiné à la production d'éthanol.

- **Pour les agriculteurs :**

Ce type de blé aura des caractéristiques d'usage bien définies qui seront probablement assez différentes de celle des blés destinés à la panification et donc de mieux gérer les apports azotés.

■ Coordinateur du programme ■

Gérard BRANLARD – INRA - Clermont-Ferrand

■ Partenaires ■

Philippe LEREBOUR – CETAC - Froissy

Thierry AUSSENAC – Institut Polytechnique LaSalle - Beauvais