



EXPLOITATION DE RÉSISTANCES DURABLES AUX SEPTORIOSES ET FUSARIOSES DU BLÉ TENDRE

❖ Partenariat

Les partenaires du programme de recherche sont Bioplante (coordinateur), ARVALIS - Institut du végétal et Plant Research International BV.

❖ Fonds engagés

Les fonds engagés pour ce programme de 3 ans sont de 358 200 € dont 179 100 € d'aide FSOV.

❖ Contexte

La septoriose et la fusariose sont deux maladies majeures sur blé tendre impactant rendement et sécurité alimentaire. Fournir aux agriculteurs français des variétés résistantes à ces deux maladies leur permettront à la fois de réduire leurs intrants et de sécuriser leurs débouchés.

❖ Objectifs

Ce programme a pour objectif de valoriser les résultats du projet précédent (FSOV 2004 : Détection et exploitation de résistances durables aux septorioses et fusarioses du blé tendre) qui a permis d'identifier des lignées avec un très bon niveau de résistance à ces deux maladies, afin d'obtenir des marqueurs et des QTL facilement exploitables en sélection.

❖ Mise en place

Des populations HD ont été développées lors du programme précédent pour permettre d'étudier leur génétique de résistance. Quatre de ces populations vont être étudiées.

Le phénotypage (quantité de symptôme et DON) de ce matériel sera effectué par des tests de résistance soit à la fusariose, soit à la septoriose. Pour le génotypage, l'ADN de chaque lignée sera testé avec une puce à ADN composée de 5000 marqueurs DArT.

Les données de phénotypage et de génotypage seront confrontées pour identifier des marqueurs liés aux QTL de résistance. En complément des marqueurs DArT, seront également ajoutés des marqueurs SSR dans les zones des QTL afin de les saturer en marqueurs.



❖ Résultats escomptés

- Valorisation du matériel étudié et des populations obtenues dans le projet précédent ;
- Obtention de cartes génétiques pour chaque population étudiée ;
- Validation d'une gamme d'hôtes différentiels pour la septoriose ;
- Validation d'un test de résistance au stade plantule permettant d'identifier un cumul de gènes de résistance spécifique ;
- Identification de marqueurs moléculaires, liés à des gènes ou QTL de résistance à la septoriose et à la fusariose, utilisables pour :
 - Cumuler des gènes de résistance et ainsi permettre l'obtention de génotypes avec un niveau et une durabilité de la résistance accrus à la septoriose et à la fusariose,
 - Pour caractériser des variétés inscrites ou à l'inscription et ainsi expliquer, en partie, leur niveau de résistance.

❖ Pistes de recherche pour le futur

Utiliser ces outils de caractérisation de résistance à ces deux maladies pour identifier de nouvelles sources exotiques de résistance à celles-ci, et éventuellement dans d'autres espèces de céréales.

❖ Impact et bénéfices du programme de recherche

• Pour les sélectionneurs :

Fournir une cartographie et des marqueurs précis concernant la résistance à la fusariose et à la septoriose, qui seront une aide précieuse pour transférer efficacement les sources de résistance dans le matériel en cours de sélection afin d'obtenir de nouvelles variétés avec une résistance potentiellement durable à ces deux maladies.

• Pour les agriculteurs :

Disposer de variétés possédant un bon niveau de résistance à la fusariose et septoriose, diminuer leurs intrants et leurs charges, sécuriser leurs débouchés et leur niveau de productivité.

• Autre public :

Améliorer la sécurité sanitaire en réduisant le taux de contamination en mycotoxines des matières premières céréalières de l'industrie agroalimentaire.

■ Coordinateur du projet ■

Olivier ROBERT – Bioplante - Cappelle en Pévèle

■ Partenaires ■

*Gert KEMA – Plant Research International BV - Pays-Bas
Laurent GUERREIRO – ARVALIS - Institut du végétal - Paris*