



## INTRODUCTION DE RÉSISTANCE AU PUCERON DES ÉPIS *SITOBION AVENAE* CHEZ LE BLÉ TENDRE

### ❖ 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 111 270 € dont 55 635 € d'aide FSOV.

### ❖ Contexte

Le *Sitobion avenae* est le seul puceron présent dans le nord-ouest de l'Europe capable de provoquer des dégâts directs par des prélèvements de sève lors de pullulations. Aucune résistance d'un niveau élevé n'existe chez le blé tendre et le blé dur. L'élargissement de la variabilité pour la résistance est un impératif. Des travaux réalisés à Rennes ont permis d'identifier des sources de résistance monogéniques chez le blé diploïde *Triticum monococcum*.

### ❖ Objectifs

Ce programme a pour objectif d'introduire la résistance identifiée chez le blé diploïde dans le blé tendre (hexaploïde).

### ❖ Mise en place

L'introduction de deux gènes de résistance chez le blé dur à partir de *T. monococcum* est en cours d'achèvement.

Le programme prévoit à partir de ce nouveau matériel :

- d'évaluer la résistance au champ des génotypes qui ont été sélectionnés au laboratoire ;
- de réaliser un marquage moléculaire de ces gènes de résistance dans le blé dur à partir de deux populations d'haploïdes doublés issues du croisement entre d'une part, chacun des deux blés durs résistant au puceron des épis, et d'autre part, une variété de blé dur sensible ;
- puis de sélectionner des génotypes de blé tendre dans la descendance d'un croisement entre blé dur résistant et un blé tendre et ensuite de rechercher des blés tendres résistants. L'utilisation de marqueurs permettra de suivre l'introduction des gènes de résistance chez le blé tendre et d'apprécier leur expression au niveau hexaploïde.



### ❖ Résultats escomptés

Ce programme devrait aboutir à la création de génotypes de blé tendre résistants au puceron *S. avenae* à partir de deux sources génétiques différentes. Le travail ne sera pas achevé au bout des trois ans pour le gène issu d'une des deux lignées.

Le caractère simple de la résistance, et le marquage des gènes de résistance faciliteront la création de variétés résistantes qui permettront de limiter fortement les pullulations de pucerons sur épis et donc d'éviter dans la plupart des cas l'application d'insecticides.

Cette étude pourra aussi servir de modèle pour introduire d'autres gènes de résistance de *Triticum monococcum* chez le blé tendre.

### ❖ Pistes de recherche pour le futur

Achever le travail pour le gène issu de la lignée TM44 (deuxième source de résistance au puceron des épis). Introduire d'autres résistances à partir de *T. monococcum*.

### ❖ Impact et bénéfices du programme de recherche

#### • Pour les sélectionneurs :

Disposer d'une expérience dans l'introduction de gènes de résistance de *Triticum monococcum* chez le blé tendre.

Produire du matériel résistant au puceron des épis.

#### • Pour les agriculteurs :

Disposer de variétés résistantes au puceron des épis, limiter les applications phytosanitaires (gain environnemental et économique).

#### ■ Coordinateur du projet ■

Axel OLIVIER – GIE Recherches Génétiques Céréales CLUB 5 - Paris

#### ■ Partenaires ■

Joseph JAHIER – INRA UMR 0118 APBV - Le Rheu

Charles-Antoine DEDRYVER – INRA UMR 1099 BIO3P - Le Rheu