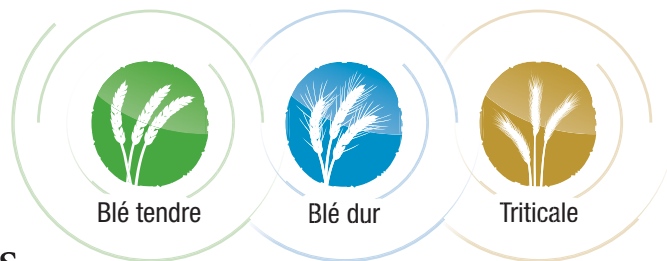


DivR

Des outils moléculaires pour la sélection de résistances diversifiées et efficaces contre la septoriose du blé



Date de début	Durée du programme	Budget proposé	Aides FSOV
1 ^{er} Janvier 2019	36 mois (3 ans)	419 616,41 €	269 757,14 € (64%)

FsoV
FSOV 2018 S

► **Mots clefs :** Interactions gène-pour-gène / Marqueurs diagnostiques / Epidémiologie / Spectres de virulence/ Méta-analyse

► Résumé du programme :

Le projet DivR a pour but d'acquérir une connaissance approfondie des gènes de résistance à la septoriose présents dans les variétés de blé tendre cultivées en France. Nos recherches précédentes ont mis en évidence que la résistance du blé à *Zyzo-septoria tritici*, agent de la septoriose, est le fait d'un grand nombre de gènes de résistance qui interagissent avec les gènes d'avorulence correspondants chez l'agent pathogène. Dans le projet BREEDWHEAT, une étude de génétique d'association à l'échelle du génome (GWAS) a montré que de nombreux gènes de résistance *Stb* sont présents dans nos variétés élites. Quasiment tous les gènes *Stb* détectés ont une efficacité spécifique envers seulement certains isolats de septoriose. La spécificité d'isolat des gènes *Stb* a également été mise en évidence dans le projet ANR GANDALF au cours duquel 15 gènes d'avorulence candidats ont été identifiés par GWAS, complétant la liste des 3 gènes d'avorulence publiés. Nous proposons DivR, un projet FSOV de 3 années dans lequel les connaissances préalablement acquises sur ces gènes de résistance et d'avorulence vont être utilisées afin d'obtenir une image la plus complète possible des gènes *Stb* présents dans les variétés de blé élites. Cette étude intégrant nos connaissances sur la génétique de la résistance à la septoriose et la dynamique évolutive des populations de *Z. tritici* va permettre d'acquérir des outils déterminants pour parvenir à sélectionner des variétés de blé plus durablement résistantes à la septoriose.

► Perspectives de résultats ou de valorisation :

Les résultats de ce projet permettront d'améliorer l'efficacité de la sélection de cultivars de blé résistants à la septoriose et d'optimiser la gestion de l'utilisation

de ces résistances à l'échelle du territoire français, notamment par :

- Une connaissance approfondie des gènes de résistance à la septoriose présents dans les variétés de blé tendre cultivées en France.
- Le développement de marqueurs moléculaires étroitement liés aux gènes de résistance présents dans ces variétés, qui pourront être utilisés en sélection assistée par marqueurs et en sélection génomique.
- La mise à disposition d'une collection d'isolats caractérisés pour leurs virulences qui permettront le criblage et l'identification de nouvelles sources de résistance à la septoriose.
- La mise au point d'une méthode moléculaire pour le suivi de l'émergence et de l'évolution des virulences dans les populations de septoriose nécessaire à l'évaluation de l'efficacité des gènes de résistance disponibles et à la gestion de leur utilisation.

► Comité de pilotage :

- **Thierry MARCEL** (Coordinateur) - INRA BIOGER
- **Cyrille SAINTENAC** - INRA GDEC
- **Daniel CROLL** - Université de Neuchâtel
- **Andrea SANCHEZ VALLET** - ETH Zurich
- **Ellen GOUEMAND DUGUE** - FLORIMOND DESPREZ
- **Benoît FOUCAULT** - KWS Momont
- **Sébastien CAIVEAU** - Syngenta France
- Un représentant du GNIS pour le FSOV

