



2019-2022

CASDAR ENDURO

« Aide à la sélection de variétés de blé DUR résistantes aux maladies pour l'agriculture conventionnelle et l'agriculture biologique »

Partenaires : INRA BIOGER, INRA Diascope, ARVALIS, FLORIMOND DESPREZ, RAGT, SYNGENTA, BioSP Biostatistique et Processus Spatiaux

DESCRIPTION RÉSUMÉE

Le projet ENDURO a pour objectif d'identifier et d'évaluer l'intérêt de nouvelles sources de résistance aux principales maladies foliaires touchant les cultures du blé dur en France : la septoriose causée par *Zymoseptoria tritici* et la rouille brune causée par *Puccinia triticina*.

La septoriose est une maladie de plus en plus nuisible à la culture du blé dur en France. La rouille brune est également une maladie très nuisible au blé dur puisqu'elle peut détruire jusqu'à 80% du potentiel en l'absence de protection et en année à forte pression. Le fort pouvoir de dissémination et d'adaptation de la septoriose et de la rouille brune en font des maladies qu'il est nécessaire de suivre régulièrement, notamment par la surveillance des populations de leurs agents

pathogènes. En action 1, le projet propose d'évaluer en pépinières au champ durant deux années consécutives le panel de diversité appelé DWRC afin d'identifier de nouvelles sources de résistance. Ce panel a été constitué dans le but de représenter et de mettre à disposition de la filière blé dur mondiale la diversité génétique exploitée et exploitable par les programmes de sélection. Il représente par conséquent une opportunité unique d'introduire dans les programmes de sélection français la diversité génétique nécessaire à l'innovation variétale chez cette espèce. D'autre part, les sources de résistance identifiées, n'auront pas forcément la même valeur en conduite d'Agriculture Conventionnelle et en conduite

d'Agriculture Biologique. C'est pourquoi, le comportement d'environ 30 variétés d'intérêt pour leurs résistances aux maladies sera évalué en micro-parcelles dans les 2 conduites afin de comparer les résistances aux maladies, rendement et qualité des grains des deux systèmes :

En Action 2, des analyses de génétique d'association seront menées pour identifier des loci de résistance et développer des marqueurs moléculaires utilisables sélection.

En Action 3, une surveillance des populations fongiques sera conduite pour une meilleure utilisation des gènes de résistance en sélection ; La connaissance des populations françaises de *Z. tritici* et de *P. triticina* acquise au cours de projets précédents sera actualisée et complétée.

