

CONTARINIA

Recherche de résistances variétales à la cécidomye jaune du blé (*Contarinia tritici* Kirby)



- **Date de début** : 01/10/2023
- **Durée du Programme** : 36 mois
- **Budget proposé** : 299 617,50 € HT
- **Aides FSOV** : 209 732,25 € HT (70 %)

- **MOTS CLEFS** : blé tendre / cécidomyie / *Contarinia tritici* Kirby, variétés / résistance / phéromone

RÉSUMÉ DU PROGRAMME

Éclipsée depuis quelques décennies par sa célèbre cousine orange, la cécidomyie jaune du blé, *Contarinia tritici* Kirby, revient petit à petit au premier plan et ce dans plusieurs pays européens. Potentiellement importants, les dégâts occasionnés par ses larves sont souvent sous-estimés ou erronément assimilés à de la stérilité d'épis.

La résistance variétale à la cécidomyie orange, conférée par le gène Sm1, est inopérante sur la cécidomyie jaune. Actuellement, aucun mécanisme de résistance à la cécidomyie jaune n'est connu. En cas d'infestation, l'application d'insecticides au moment de l'épiaison constitue donc la seule solution.

Plus spécifiquement, à l'instar de la cécidomyie orange, les infestations de cécidomyie jaune dans les essais variétaux et les pépinières de sélection y introduisent des biais expérimentaux qui faussent les résultats. Ces biais appelés « biais de coïncidence » et « biais de concentration » rendent très aléatoire la recherche de résistance dans des essais de plein champ.

Depuis quelques années, le CRA-W entretient un élevage de cécidomyies oranges et est capable de déterminer phénotypiquement le profil de résistance de n'importe quelle variété en l'exposant aux insectes adultes durant toute la durée de l'épiaison. Menée en conditions semi-contrôlées, la méthode s'affranchit des biais rencontrés en champ.

La constitution récente d'un élevage de cécidomyies jaunes permet maintenant au CRA-W de transposer la méthode de screening phénotypique à ce ravageur. Un panel « diversité » tel que celui réuni pour le programme BreedWheat et constitué de 450 lignées

illustrant la diversité mondiale sera testé, ainsi que le matériel synthétique disponible (30 lignées) et 150 nouvelles variétés. La découverte d'une ou plusieurs sources de résistance/tolérance permettra l'étude de son mécanisme, la recherche de QTL, ainsi que le développement, par les membres du CETAC, de populations de lignées recombinantes pour de futures études génétiques.

Parallèlement au screening variétal, la phéromone sexuelle de *C. tritici* sera identifiée par Gembloux Agro-Bio Tech. Une fois disponible, et après formulation et validation de l'efficacité du piège à phéromone, celle-ci permettra, de détecter la présence de l'insecte. Une campagne de piégeage visant à protéger les essais variétaux et les pépinières de sélection sera mise en place en partenariat avec les membres du CETAC.

PERSPECTIVES DE RÉSULTATS OU DE VALORISATION

En fin de projet, deux livrables principaux seront fournis.

Consécutivement à l'évaluation phénotypique des variétés, une liste des variétés sensibles, résistantes ou partiellement résistantes à *Contarinia tritici* sera établie. Pour chaque variété, le mécanisme de résistance, si identifié, sera également renseigné. Dans un premier temps, cette liste sera exclusivement partagée aux membres du CETAC. Dix-huit mois après la fin du projet, elle pourra être diffusée à plus large échelle.

Suite à l'identification de la phéromone sexuelle de *Contarinia tritici*, l'efficacité de pièges à phéromone sera validée. Une notice détaillant leur utilisation optimale sera rédigée.

COMITÉ DE PILOTAGE

Sylvie Dutriez, Romain Delemme, Edouard Penez, Thierry Moitie, Sébastien Cuvelier, Gemma Molero Milan, Pascal Giraudeau, Guillaume Jacquemin, François Henriët, François Verheggen, Emeline Teissier Fremery

