

Solution phéromonale de biocontrôle contre la septoriose du blé

TECHNOLOGIE

Synthèse d'analogues de la pyrazine, une molécule d'attraction produite par les collemboles, avec un effet attractif à une concentration précise.

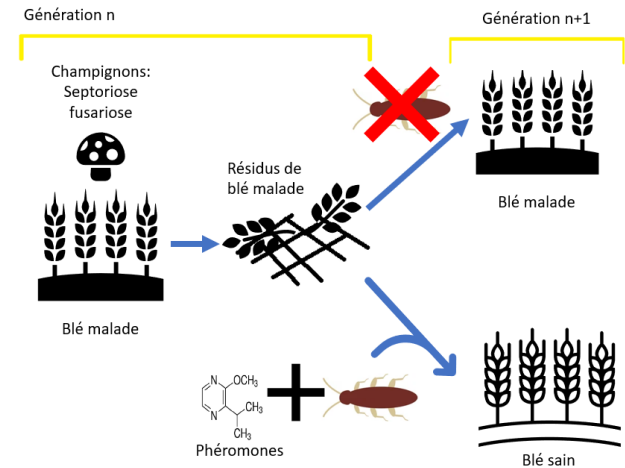
Utilisation de ces molécules pour concentrer des collemboles sur des végétaux infectés par des champignons phytopathogènes afin de favoriser leur consommation et réduire leur impact sur les plantes.

Atouts :

- Entièrement bio et naturel (contrairement à la concurrence)
- Mode d'action unique
- Collemboles largement présents dans les champs en particulier avec la pluie (qui cause la septoriose)
- Possibilité d'exemption AMM ?

MARCHE

- Marché des biofongicides (monde) : 4 Mds en 2032 (TCAC +13%), dont 25% pour les céréales et graines.
- Tests concluants en labo sur du **blé** contaminé par **Z. Tritici** et du colza contaminé par *Fusarium oxysporum*.
- Nombre d'hectares de blé EU+US : 40 M ha x 15€ (prix traitement / ha) = marché de **600 M€**.



PI

- Demande de brevet déposée le 25/10/2023.
- Numéro de publication : WO2025/088253.

NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

Attraction et consommation démontrées en boîtes de Petri.

Recherche d'une parcelle pour tests en champs.

STRATEGIE DE VALORISATION

Licensing / startup

TECHNOLOGY

The technology involves **attractive pheromone molecules** to **regulate pathogenic fungi in wheat** crops, replacing or supplementing current fungicides.

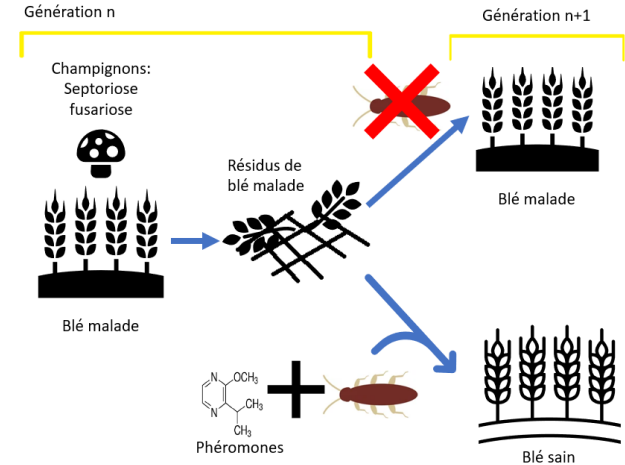
The project team discovered the value of certain chemical molecules in attracting **springtails present in soils**. These springtails are capable of **feeding on Zymoseptoria tritici** and **Fusarium graminearum**, which affect cereal crops, particularly wheat.

Functional **analogues** of this natural pheromone are also being studied for their biocontrol potential.

Application methods include **broadcasting** or **direct application** to the crop. Molecules can be used as **powders, solutions, gels or hydrogels**, and can be integrated into controlled diffusion devices to ensure gradual release.

MARKET

- Global biofungicide market: £4 billion in 2032 (CAGR +13%), including 25% for cereals and seeds.
- Conclusive lab tests on wheat contaminated with *Z. Tritici* and rapeseed contaminated with *Fusarium oxysporum*.
- Number of hectares of wheat in the EU and US: 40 million ha x €15 (treatment price/ha) = **€600 M market**.



IP

- Patent application filed on October 25, 2023.
- Publication number: WO2025/088253.

DEVELOPMENT STATUS

- Attraction and consumption demonstrated in Petri dishes.
- Search for a plot for field testing.

VALORISATION STRATEGY

Licensing / startup