

## Technique

### L'objectif

Evaluer des alternatives aux produits phytosanitaires pour lutter contre les pathogènes telluriques en horticulture. L'étude s'est portée sur des oomycètes et champignons pathogènes du sol. L'objectif est double : déterminer l'efficacité des produits de biocontrôle disponibles actuellement sur le marché et optimiser les paramètres de culture afin d'accorder une protection optimale pour la production de plantes ornementales.

### Le public

- Producteurs horticulteurs
- Conseillers

### Le projet

Depuis maintenant de nombreuses années, la prise de conscience s'accroît autour de la question des produits phytosanitaires. Dans un contexte où les enjeux environnementaux et de santé publique prennent une place plus importante dans les débats, ces derniers se heurtent à une réglementation qui se durcit avec le temps. Concernant la protection des cultures, il en résulte que la quantité de solutions disponibles sur le marché s'amenuise, imposant de nouvelles contraintes à l'ensemble des filières dont celle de l'horticulture. Il devient nécessaire de proposer des alternatives réalistes et durables aux producteurs. C'est dans ce cadre que le programme d'expérimentation BCA Protect a été mené par ASTREDHOR Seine-Manche, en partenariat avec ASTREDHOR Sud-Ouest et le laboratoire AGHYLE de l'école d'ingénieur UniLaSalle.

Ces travaux ont porté sur la biotisation, une approche biotechnologique consistant à inoculer des jeunes plants avec des microorganismes bénéfiques pour améliorer la tolérance du végétal vis-à-vis des stress biotiques et abiotiques. L'idée étant, d'une part, de déterminer l'efficacité des produits de biocontrôle, actuellement commercialisés contre les pathogènes telluriques, ou en cours de développement. De l'autre, elle va être de comprendre les mécanismes impliqués dans le processus de biocontrôle afin d'optimiser les paramètres de culture et permettre une protection la plus efficace possible.

Grâce au développement d'outils moléculaires, certaines populations microbiennes bénéfiques, ont pu être suivies par q-PCR dans le but d'évaluer leur capacité à vivre et se développer dans un contexte substrat horticole. Sur les trois années d'expérimentation, deux pathosystèmes ont été suivis : *Phytophthora parasitica* sur *Choisya ternata* (Oranger du Mexique) et *Fusarium oxysporum* sur *Cyclamen persicum*. Parmi les nombreux produits testés, plusieurs souches d'agent de biocontrôle ont montré des effets notables sur la réduction de la fusariose sur cyclamen, mais l'un d'eux a été particulièrement mis en avant : *Trichoderma atroviridae* (Trisoil®). Pour le pathosystème *Phytophthora* - *Choisya*, la protection par les microorganismes bénéfiques reste insuffisante, mais des résultats encourageants avec le *Pythium oligandrum* sont à noter dans le cadre d'une stratégie globale de protection de la plante.

Les résultats obtenus encouragent l'usage de la biotisation comme alternative aux traitements classiques, il reste néanmoins certains leviers à identifier pour optimiser cette méthode et accorder la même protection que celle des fongicides classiques.

Financeurs



Partenaires



## Les chiffres clés

15 essais sur 3 ans en Normandie et en Gironde  
12 produits ou combinaisons de produits testés  
3 outils moléculaires développés par le laboratoire AGHYLE d'UniLaSalle  
2 produits aux résultats notables : Trisoil® de chez Agrauxine et la souche *Pythium oligandrum* de chez Biovitis ou DeSangosse

## En image



Photographies des expérimentations dans le cadre du projet BCA Protect, ASTREDHOR Seine-Manche

## En savoir plus

### Le projet :

**Marc-Antoine CANNESAN** – Directeur Scientifique et Technique

ASTREDHOR Seine-Manche

06 09 96 25 86 – [marc-antoine.cannesan@astredhor.fr](mailto:marc-antoine.cannesan@astredhor.fr)

**Maxime VAUTIER** – Chargé d'expérimentation

ASTREDHOR Seine-Manche

06 07 86 46 61 – [maxime.vautier@astredhor.fr](mailto:maxime.vautier@astredhor.fr)

Projet BCA Protect.

Vidéo en Ligne :

<https://www.youtube.com/watch?v=k68Q7LYTDVs>



**Champs d'innovation**  
**Solutions pour les agriculteurs de Normandie**

A découvrir sur [www.champs-d-innovation.fr](http://www.champs-d-innovation.fr)