RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

anr agence nationale de la recherche

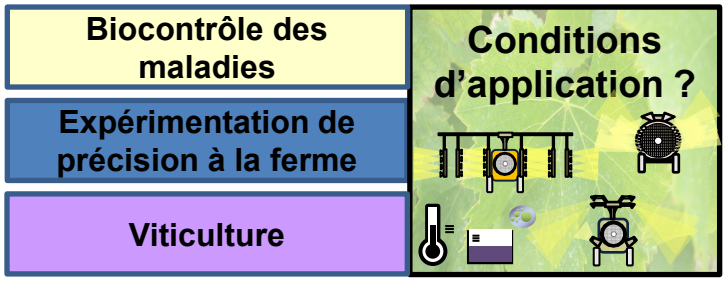
OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

BioSprayTech

INRAE

IFV

uB



Évaluation expérimentale de précision à la ferme pour améliorer les procédés d'application et l'efficacité du biocontrôle des maladies en viticulture

Kick-Off Ecophyto-Maturation 2023

Contexte de BioSprayTech

- **Problématique:** la maîtrise de la pulvérisation *selon le mode d'action et la nature d'un produit*, un verrou pour le transfert et le développement à la vigne du biocontrôle des maladies
- **Recherche faisant l'objet de la maturation:**
  - Expérimentation à la ferme (On Farm Precision Experiment) pour l'évaluation des techniques d'application (TRL initial 4 et intégrant comme « composantes » des résultats antérieurs unitaires des partenaires).
  - A l'issue de la maturation: un service d'évaluation des techniques d'application à destination des fabricants et distributeurs de spécialités de biocontrôle des maladies.

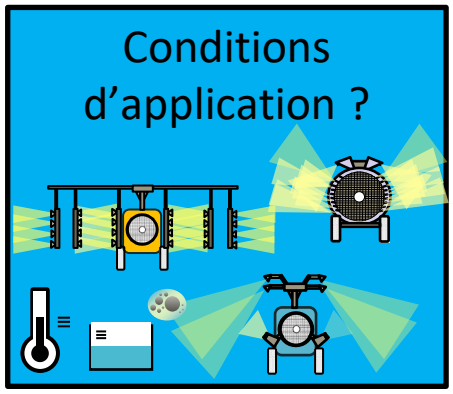
Objectifs de BioSprayTech

- **Prototype de service** BioSprayTech d'évaluation des techniques d'application à destination des fabricants et distributeurs de spécialités de biocontrôle des maladies de la vigne (TRL 7)
- 2 années d'expérimentation et 1 année de démonstration
- Expérimentation avec les 3 acteurs d'un tel service:
    - Entreprise portant ses questions sur les modes d'application d'un produit (client)
    - Fournisseur du service disposant des méthodologies et équipements nécessaires (rôle tenu par les partenaires financés du projet)
    - Exploitant viticole accueillant l'expérimentation sur un site en production

Schéma descriptif de BioSprayTech

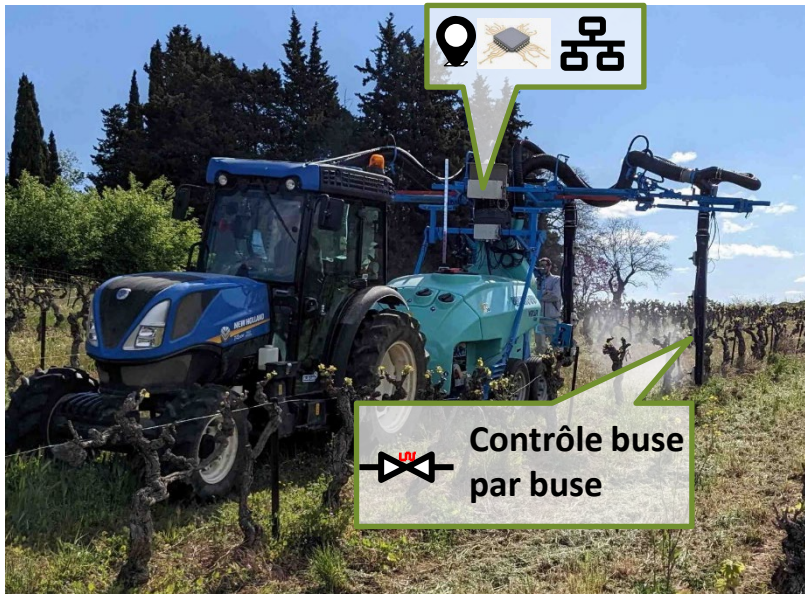
Acteurs de la conception
- *Porteur questions*
- *Domaine*
- *Evaluateur*

- Objectifs
- Contraintes
- Hypothèses

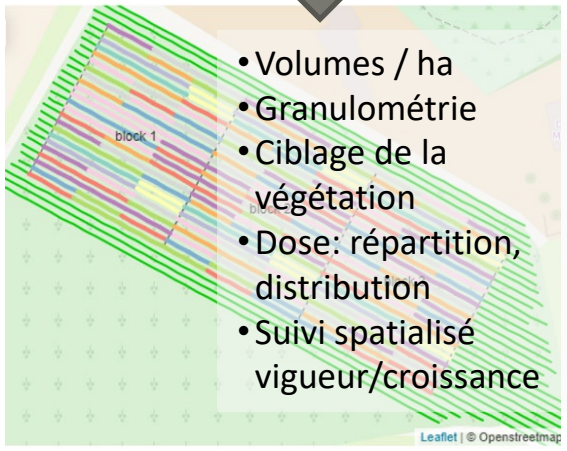


Plan d'expérience

Type de produit et mode d'action biocontrôle



- Conclusions
- Nouvelles hypothèses
- Nouveaux objectifs



- Volumes / ha
- Granulométrie
- Ciblage de la végétation
- Dose: répartition, distribution
- Suivi spatialisé vigueur/croissance

Analyse des doses* reçues

Prélèvements pour test de protection

Observations maladies

Modélisation statistique

- Facteurs
- Interactions
- Effets spatiaux et dynamique

Diagnostic
Interprétation
Recommandations

Valorisation des connaissances acquises

*: dose *fonctionnelle*

Consortium de BioSprayTech

Org public de recherche:

- INRAE (UMR ITAP)
- Université de Bourgogne (UMR Agroécologie)

Spécialistes de développement et d'évaluation de solutions de biocontrôle

Partenaire socio-économique:

- IFV (Institut français de la vigne et du vin)

UMT ECOTECH

Spécialistes d'évaluation et de modélisation prédictive de la pulvérisation en cultures pérennes

2* beta-testeurs du service

- Phyteurop
- Certis Belchim

Beta-testeurs (fabricants biocontrôle)

2* entreprises du secteur des équipements agricoles:

- Supray Technologies (groupe EXEL, France Pulvé)
- OPTIMA Concept (Agro System)

Prototype de pulvérisateur géolocalisé à commande numérique utilisé dans expé de précision et de plein champ

* Sur fonds propres

Impacts espérés de BioSprayTech

- Etablir des itinéraires viticoles de références avec IFT* fongicide hors biocontrôle et soufre de **-50% en sortie de projet**
- **Diffusion** dans les régions viticoles à **échéance 2030** via le soutien du service BioSprayTech développé.
- IFV services prévu comme porteur du service à l'issue du projet. Partenariats à nouer pour essaimage.
- Prévu de développer ensuite un service BioSprayDev à destination des agriculteurs.

**Indice de Fréquence de Traitement*