



Ecophyto Maturation - Ecophyto Maturation

Modélisation et Communication du Risque Bio-agresseurs en Grandes Cultures – MoCoRiBA

Résumé de soumission



Plusieurs études scientifiques suggèrent la possibilité de diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires de 10 à 30% sans perte de marge pour les agriculteurs. Le projet MoCoRiBA vise à permettre cette évolution stratégique et tactique pour les insecticides et fongicides en grandes cultures. Pour cela il propose d'enrichir l'information dont agriculteurs et conseillers disposent en temps réel et dès l'implantation. Pression actuelle de maladies et ravageurs, pratiques adoptées par des agriculteurs économes dans des conditions similaires, et leurs impacts combinés sur les rendements seront ainsi intégrés pour supporter la prise de décision.

Cette ambition s'appuie d'une part sur le développement de modèles statistiques et d'autre part sur la co-construction d'un outil innovant, par un consortium associant des équipes de recherche, des groupes d'agriculteurs et des organismes de conseils (instituts techniques, industriel, chambre d'agriculture). Mobilisant des modèles statistiques sur des jeux de données disponibles à l'échelle nationale (données d'épidémiosurveillance, données météorologiques, réseau DEPHY fermes, bases IGN, RPG, ...) nous produirons une information de pression de bioagresseurs prenant en compte notamment le paysage et les abondances passées autour des parcelles. Ces modèles seront disponibles pour une trentaine de bioagresseurs répartis sur cinq cultures (blé, colza, maïs, pommes de terre et betterave). Ces mêmes jeux de données nous permettront aussi par apprentissage machine (réseaux de neurones profonds) d'évaluer ce que serait la décision de traitement d'agriculteurs plus ou moins économes dans des conditions similaires de pressions de bioagresseurs et de pratiques passées. Enfin, nous évaluerons l'impact conjoint des pressions de bioagresseurs et des pratiques de contrôle sur les rendements. La combinaison de ces trois modèles de pression, pratiques et rendement permettra d'estimer la trajectoire du système de culture jusqu'à la récolte et son rendement potentiel suivant le type d'itinéraire technique choisi.

En parallèle du développement de ces modèles, un diagnostic des usages liés aux produits phytosanitaires sera réalisé auprès de plusieurs groupes d'agriculteurs avec leurs conseillers pour mieux cerner la forme que doit prendre l'outil. Les modèles seront ensuite intégrés à un prototype à destination des agriculteurs et conseillers. Ce prototype évoluera au gré des retours des fournisseurs de service de conseil et de gestion de parcellaire (Terres Inovia, WIUZ, ITB) et des agriculteurs mis en situation d'usage seuls ou en groupes. Nous aboutirons ainsi à un outil intégré aux plateformes numériques de Terres Inovia et WIUZ et intégrable dans d'autres plateformes numériques existantes de gestion de parcellaire. Cet outil sera ainsi en mesure d'exploiter pour la prédiction les informations déjà saisies par les agriculteurs dans ces outils (localisation et pratiques passées). Il sera aussi en mesure d'améliorer ses capacités de prédiction au grès des accords de partage de données d'agriculteurs avec les prestataires de service de gestion de parcellaire. Enfin, il pourra servir de base à une extension à la gestion des insecticides et fongicides en arboriculture et viticulture.



COORDINATEUR DU PROJET

Monsieur Corentin Barbu (Agronomie)

L'auteur de ce résumé est le coordinateur du projet, qui est responsable du contenu de ce résumé. L'ANR décline par conséquent toute responsabilité quant à son contenu.