



## OFFRE DE STAGE

### Mobiliser les plantes de service pour la régulation biologique des adventices

**ORGANISME :** ARVALIS – Institut du végétal - 3, rue Joseph et Marie Hackin - 75116 PARIS

**LIEU D'ACCUEIL :** ARVALIS Institut du végétal – Station Expérimentale – 91720 BOIGNEVILLE

#### SUJET :

La gestion des adventices est un enjeu majeur étant donné leur impact potentiel sur la production agricole. L'effet de différents leviers agronomiques ou mécaniques est désormais bien connu pour limiter la levée ou le développement des adventices (rotation culturale, travail du sol, date de semis, désherbage mécanique...). Il semble intéressant de mobiliser des plantes de service pour réguler le développement des adventices dans les cultures. Le rôle des couverts végétaux est bien identifié pendant la période de l'interculture. Le couvert exerce une compétition sur les adventices, pour la lumière, l'eau ou l'azote par exemple. Des cultures intermédiaires produisant des biomasses élevées rapidement contrôlent mieux la flore que des couverts peu développés. La bibliographie évoque aussi l'implication de substances allélopathiques mais ce mode d'action est complexe à mettre en évidence sur le terrain puisqu'il se confond avec les mécanismes de compétition entre plantes. L'effet des cultures intermédiaires sur la flore de la culture suivante est limité et pour atteindre cet objectif, il faudrait faire cohabiter la plante de service avec la culture, sur un laps de temps plus ou moins long. Certaines pratiques de ce type commencent à être connues (plantes compagnes, couverts permanents, semis sous couvert, associations de cultures...). Afin de limiter la compétition de la plante de service sur la culture, l'association des deux types de plantes peut prendre des formes très différentes au niveau spatial et temporel pour gérer services et dysservices à la fois.

#### OBJECTIF DU TRAVAIL :

L'objectif de ce stage est de mieux connaître les mécanismes et conditions de mise en œuvre pour obtenir un effet de plantes de service sur la flore adventice présente dans les cultures. L'effet de compétition des plantes de service sur les cultures sera également pris en compte. Cet état des connaissances sera établi à partir de bibliographie et d'une enquête auprès de praticiens de terrain, en s'appuyant sur certaines pratiques actuelles, répandues ou encore marginales (plantes compagnes, couverts permanents, semis sous couvert, associations de cultures...). Une attention particulière sera portée à la conduite technique de l'association.

Le stage visera ensuite à imaginer d'autres associations culture / plante de service pour en tirer un bénéfice potentiel sur la gestion des adventices. Ces pistes seront décrites pour être testées ultérieurement (couples culture-plante de service en intégrant la conduite des 2 espèces : espèce, densité et date de semis, organisation spatiale...).

#### METHODES ENVISAGEES :

- Réaliser une synthèse bibliographique de l'impact des plantes de service sur la flore adventice, en s'appuyant sur différentes formes possibles de plantes de service (plantes compagnes, couverts permanents, semis sous couvert, associations de cultures...).
- Réaliser une enquête auprès de praticiens de terrain (instituts techniques, organismes stockeurs, experts ou agriculteurs...) pour recueillir leur expérience sur le sujet.
- Participer à des notations de la flore adventice dans des essais réalisés sur la station de Boigneville ou dans les environs (essais portant sur les techniques alternatives aux herbicides en général, en intégrant des plantes de service pour certains).
- Faire la synthèse des données recueillies et en déduire des enseignements (service régulation des adventices, autres services, dysservices) en fonction des éléments de conduite de l'association culture + plante de service. Faire des propositions de nouvelles associations à expérimenter.

Le stage sera suivi par le comité de pilotage suivant : Jérôme Labreuche (Arvalis – Institut du végétal) ; Delphine Moreau et Stéphane Cordeau (UMR Agroécologie – INRAE Dijon).

#### PROFIL REQUIS :

- Etudiant en école d'ingénieur en agronomie/agriculture
- Connaissances : agronomie générale, pratiques agricoles
- Compétences opérationnelles : Gout pour l'analyse de données et l'agronomie
- Langues : Français (courant) et Anglais (lecture)
- Permis de conduire B

**DATE DE DEBUT :** 28/02/2022

**DUREE :** 6 mois

**INDEMNITE DE STAGE :** Indemnité de stage en vigueur + frais de déplacement remboursés (+ restauration d'entreprise de Boigneville à tarif modéré)

**RESPONSABLE(s) :** Jérôme LABREUCHE – j.labreuche@arvalis.fr