

## Offre de stage

(BTS - DUT) - 3 mois - Avril-Juillet 2023

# Déterminants de l'efficacité de l'écimage des adventices et conséquences sur le rendement de la culture et le retour de graines au stock semencier

**Contexte :** Le défi auquel fait face l'agriculture est de produire en quantité et en qualité en réduisant l'impact des activités agricoles sur l'environnement. Les adventices sont un des bioagresseurs les plus dommageables de la performance des cultures car (i) leur nuisibilité primaire directe réduit le potentiel de rendement par compétition, (ii) leur nuisibilité primaire indirecte conduit à rendre la récolte plus difficile ou à réduire la qualité des récoltes, et (iii) leur nuisibilité secondaire conduit à réalimenter le stock semencier par la production de graines des espèces ayant échappées au désherbage. Les systèmes agroécologiques proposent des alternatives intéressantes car ils remettent au cœur du processus de production les services rendus par la biodiversité cultivée et sauvage. Ils mobilisent également des principes connus de la protection intégrée des cultures comme les techniques de substitution à l'usage de pesticides. Pour la gestion des adventices, ces techniques sont préventives (ex. faux semis) ou curatives (ex. désherbage mécanique, écimage). Certaines de ces techniques ont été très étudiées que ce soit dans la littérature scientifique ou par la profession agricole. Le **projet Ecophyto COPRAA** (Connaissances et outils pour des démarches préventives et opérationnelles en gestion agroécologique des adventices) ambitionne de tester l'effet de techniques alternatives à l'usage d'herbicide et d'en comprendre les déterminants de leur efficacité, afin de promouvoir leur insertion dans les systèmes de culture.



**L'écimage** est une technique curative qui consiste à couper les parties aériennes hautes des adventices après floraison et avant grenaison. Leur efficacité, leur effet sur la compétition de fin de cycle entre culture et adventice, ainsi que leur incidence en terme de retour au stock des semences sont peu connus. Pourtant ces informations sont essentielles, notamment dans la gestion des espèces adventices annuelles dont la production de graine en fin de cycle est le seul moyen de maintenir ou d'augmenter leur population dans la parcelle, et de se disperser dans le paysage naturellement ou via les outils agricoles. On émet l'hypothèse que cette technique est efficace car elle évite à une majeure partie des graines adventices d'alimenter le stock semencier, mais que cette efficacité dépend de l'espèce et du stade phénologique des individus. De plus, on émet l'hypothèse que les graines qui sont écimées ne sont pas viables, mais que ceci varie en fonction de la date de l'écimage et donc du stade phénologique des individus. On émet aussi l'hypothèse que l'écimage joue un rôle principalement sur la limitation de l'alimentation du stock sans effet majeur sur la compétition adventice : culture de fin de cycle.

**Objectif du stage :** L'objectif du stage est de **conduire une expérimentation au champ**, sur la plateforme [CA-SYS \(INRAE, Dijon\)](#) et chez des agriculteurs voisins, afin de **tester l'efficacité de l'écimage sur quelques adventices** (folle avoine, vulpin, ray-grass), de **quantifier la viabilité des graines écimées**, de suivre la dynamique de croissance des adventices écimées jusqu'à la récolte et de **quantifier les relations de compétition avec la culture**, en comparaison de situations non écimées, sur un gradient d'infestation.

### Missions du stage :

- Organiser et réaliser des suivis au champ (comptages, prélèvements, notations) sur des parcelles de la plateforme CA-SYS et d'agriculteurs voisins.
- Saisir et organiser les données dans une base de données.
- Traiter statistiquement les données pour en tirer des conclusions.
- Restituer les conclusions dans un rapport de stage et un support oral.

### Profil recherché :

- Cursus BTS APV, DUT Génie Biologique option agronomie
- Attrait pour le travail de terrain
- Sens du travail d'équipe et bon relationnel

- Connaissances en agronomie

### Modalités d'accueil :

- Le stagiaire bénéficiera de l'appui des équipes techniques pour la mise en œuvre des protocoles ;
- Le stage se déroulera au sein de l'U2E (Domaine expérimental INRAE d'Époisses, Bretenières), co-encadré par Stéphane Cordeau (INRAE, UMR Agroécologie) et Violaine Deytieux (INRAE, UE Époisses) ;
- Indemnité de stage : ~550€/mois (minimum légal de 3.75€/h).

### Acte de candidature :

Envoyez votre CV et lettre de motivation à [stephane.cordeau@inrae.fr](mailto:stephane.cordeau@inrae.fr).