



### Animation scientifique

- Stéphane CORDEAU, UMR Agroécologie
- Violaine DEYTIEUX, UZE Domaine d'Époisses

### Thèmes de recherche

- Conception et évaluation d'idéotypes variétaux
- Étude des interactions plantes/microorganismes
- Étude des processus spatiaux au service des régulations biologiques
- Conception et évaluation de systèmes agroécologiques

### Quelques chiffres

- 10 - 15 espèces cultivées
- 125 ha d'expérimentation, dont 7 ha d'expérimentation analytique
- 10 ha de bandes fleuries et enherbées
- 3,4 km de haies
- 10 scientifiques et ingénieurs
- 20 techniciens



© Mousa GARY



© Antoine JOLIVAUD



## Plateforme CA-SYS

# Plateforme collaborative d'expérimentation en agroécologie

## Missions

La plateforme CA-SYS vise à :

- Mettre au point et évaluer des **systèmes agroécologiques innovants**
- Étudier la **transition** vers des systèmes agroécologiques
- Sélectionner des **variétés** adaptées à des systèmes agroécologiques, par exemple tolérantes aux multi-stress, favorisant les interactions bénéfiques plantes-microorganismes
- Comprendre les **processus écologiques** impliqués dans le fonctionnement d'agroécosystèmes pilotés selon des principes agroécologiques
- Développer / renouveler les **méthodes expérimentales** pour étudier des systèmes agroécologiques et produire des connaissances dans des conditions agroécologiques

## Des objectifs globaux ambitieux

Concevoir des systèmes agricoles de grandes cultures sans pesticides en optimisant les services rendus par la **biodiversité cultivée et sauvage** pour réduire la dépendance aux intrants tout en maintenant/augmentant la durabilité des systèmes.

### Evaluate the feasibility and performances of highly disruptive agroecological systems

- Production de connaissances pour mettre au point ces systèmes;
- Évaluer la faisabilité et les performances de systèmes agroécologiques très en rupture.

## Les principes agroécologiques structurant la plateforme

- **Accroître la diversité végétale** dans les parcelles (mélanges d'espèces/variétés), dans le temps (succession culturale, couvert végétal), dans le paysage (assolement des cultures, infrastructures paysagères)
- **Cultiver sans pesticides** en combinant des techniques alternatives et agroécologiques pour gérer les bioagresseurs
- **Agir à l'échelle du paysage** via l'agencement spatial des pratiques agricoles, et d'infrastructures paysagères (haies, bandes fleuries et enherbées)



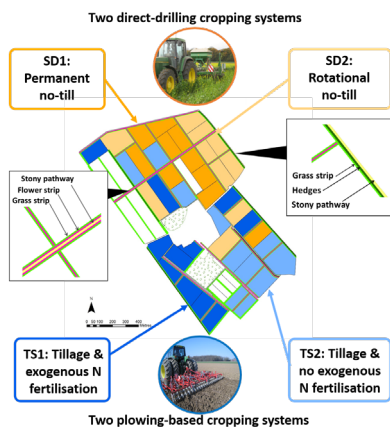
© Violaine DEYTIEUX



© Pascal MARGET

## Explorer une diversité des systèmes agroécologiques

Deux voies d'agriculture sont testées : des systèmes avec labour, travail du sol superficiel et désherbage mécanique et des systèmes basés sur la conservation des sols (sans travail du sol ou avec du travail du sol superficiel ponctuel).



Une combinaison cohérente des pratiques agricoles et des infrastructures paysagères sur le territoire.

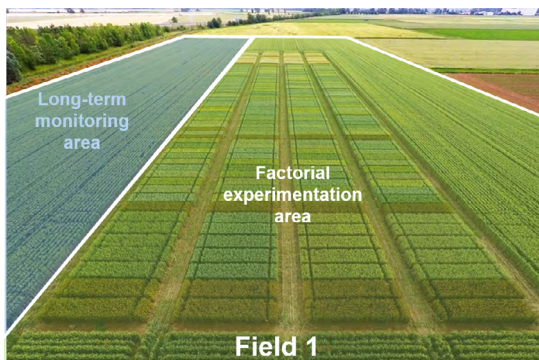
- Tester l'effet d'un paysage homogène **vs.** composite de pratiques culturales sur les processus de régulation biologique et les flux spatiaux d'organismes

### Mise en œuvre à l'été 2018

Premiers résultats en cours d'analyse. Des difficultés de gestion des systèmes agrécolo-giques ont été identifiées et des adaptations de sys-tèmes de culture sont nécessaires

## Renouveler les approches expérimentales

Les essais analytiques sont nichés dans les parcelles de l'expérimentation système.



© Rodolphe HUGARD / Guillaume POUSSOU

### Données collectées

- Pratiques agricoles
- Rendement et qualité
- États du peuplement
- Principaux bioagresseurs et dégâts
- Flore adventice et compétition pour la culture
- Auxiliaires et services de régulation biologique
- Diversité microbienne des sols (et stockage C sur quelques parcelles)

- Expérimentation système pour concevoir et évaluer des systèmes agroécologiques
- Expérimentations analytiques pour mieux comprendre les processus écologiques en jeu (ex : interactions plantes/microorganismes bénéfiques), ou l'effet de certaines pratiques (ex : test de méthodes de destruction de couverts d'interculture), ou pour sélectionner des variétés adaptées à la gestion agroécologique

## Interagir avec les acteurs du monde agricole

Agriculteurs, conseillers, techniciens, ingénieurs, enseignants, chercheurs ont été associés dès la conception de la plateforme, en participant à des réunions et des ateliers de co-conception des systèmes agroécologiques. Ils sont encore impliqués dans la vie de la plateforme via des ateliers de réflexion sur des thématiques spécifiques ou des journées d'échanges permettant de bénéficier de leurs expertises.

- Expliciter nos logiques d'actions et la manière de gérer les systèmes
- Discuter de pistes de travail et d'adaptation des systèmes testés, du domaine d'utilisation des résultats
- Formaliser les connaissances, produire des ressources pour accompagner la transition agroécologique
- Communiquer auprès des agriculteurs, étudiants, décideurs publics



© violaine DEYTIEUX



Bourgogne-Franche-Comté  
Centre de recherche INRAE

Unité Expérimentale Domaine d'Époisses (U2E 115)  
Unité Mixte de Recherche Agroécologie (UMR 1347)  
Domaine expérimental d'Époisses  
21110 Bretenière

### Contacts :

stephane.cordeau@inrae.fr (UMR 1347)  
violaine.deytieux@inrae.fr (U2E)  
<http://www6.inra.fr/plateforme-casys>