



**HAL**  
open science

**Plaquette de présentation en français et en anglais.  
Plateforme CA-SYS Co-designed Agroecological System  
Experiment. Plateforme d'expérimentation collaborative  
en agroécologie à différentes échelles**

Stéphane Cordeau, Violaine Deytieux

► **To cite this version:**

Stéphane Cordeau, Violaine Deytieux. Plaquette de présentation en français et en anglais. Plateforme CA-SYS Co-designed Agroecological System Experiment. Plateforme d'expérimentation collaborative en agroécologie à différentes échelles. 2017. hal-02789098

**HAL Id: hal-02789098**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02789098>**

Submitted on 5 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## PLATEFORME CA-SYS

Co-designed Agroecological System Experiment  
Plateforme d'expérimentation collaborative en agroécologie  
à différentes échelles



## Animation



Stéphane CORDEAU  
(UMR Agroécologie)  
stephane.cordeau@inra.fr



Violaine DEYTIEUX  
(UE Domaine d'Epoisses)  
violaine.deytieux@inra.fr

# > Plateforme CA-SYS : quelles missions ?

- Mettre au point et évaluer différents **systèmes agroécologiques**
- Étudier la **transition** vers ces systèmes agroécologiques (maîtrise technique et évolution des pratiques, suivi des performances pendant la période transitoire de déplacements des équilibres écologiques...)
- Sélectionner des **variétés** adaptées à des systèmes agroécologiques (tolérantes aux multi-stress, favorisant les interactions bénéfiques plantes-microorganismes...)
- Comprendre les **processus biologiques** impliqués dans le fonctionnement d'agroécosystèmes pilotés selon des principes agroécologiques
- Développer / renouveler les **méthodes expérimentales** pour produire des connaissances dans des conditions agroécologiques et sur des systèmes agroécologiques

## > Différents systèmes agroécologiques

Un **système agroécologique** inclut des parcelles agencées dans l'espace et conduites selon un (ou plusieurs) système(s) de culture. Ces parcelles sont en interaction avec des infrastructures paysagères implantées à leur voisinage (bois, haies, bandes enherbées, bandes fleuries).

**Les systèmes agroécologiques testés consistent en :**

- Un maillage dense d'infrastructures paysagères
- Quatre systèmes de culture, combinant une diversité de techniques culturales

## > Des objectifs ambitieux

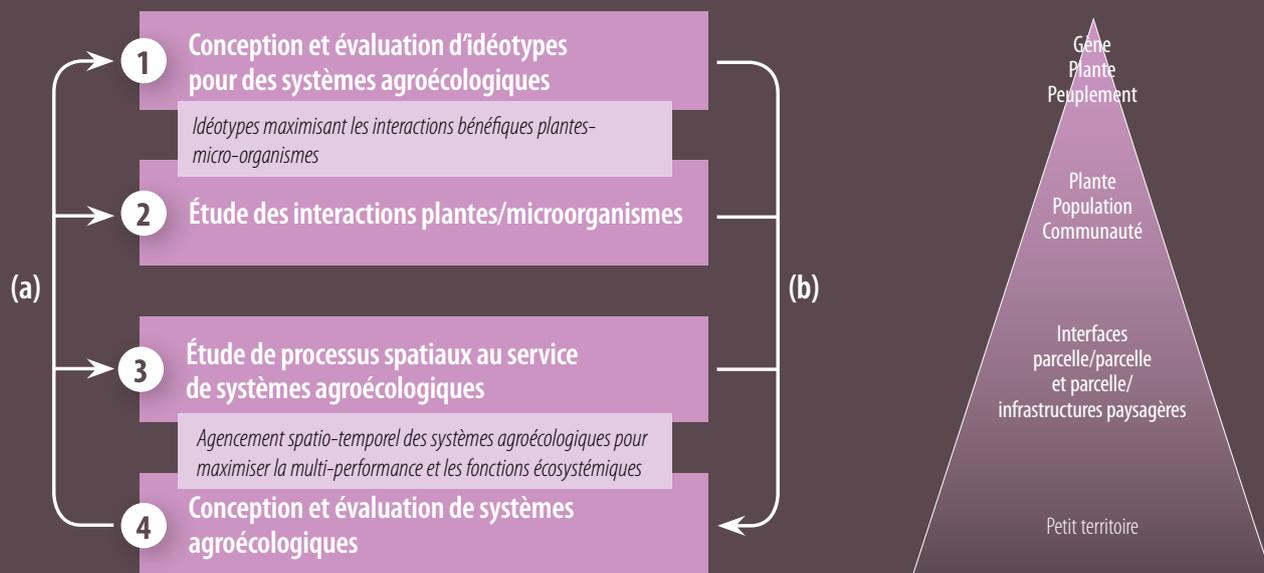
**La recherche de systèmes multiperformants**

- Rentabilité et productivité équivalente aux systèmes d'agriculteurs voisins à un horizon de 10 ans
- Bonnes performances environnementales

**Par la maximisation des processus biologiques**  
(régulations biologiques, bouclage cycle N...)

**Par une forte réduction du recours aux pesticides**

# > Quatre thèmes structurants



- (a) La mise en œuvre de systèmes de culture contrastés (thème 4) génère des conditions agroécologiques originales pour des études spécifiques à conduire sur les thèmes 1, 2, 3 (étude de processus biologiques, évaluation de matériel végétal).
- (b) Les connaissances produites au sein des thèmes 1,2, 3 contribuent à la conception et à l'évolution des systèmes agroécologiques testés.

## ● Explorer deux voies d'agriculture

SEMIS DIRECT

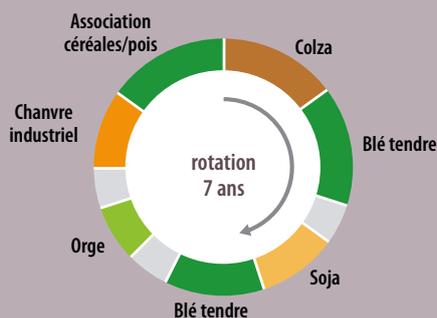


TRAVAIL DU SOL POSSIBLE



## ● Explorer deux niveaux de diversification végétale à la parcelle

DIVERSIFICATION TEMPORELLE, À L'ÉCHELLE DE LA SUCCESSION CULTURALE



Exemple fictif de rotation des cultures

DIVERSIFICATION TEMPORELLE + DIVERSIFICATION SPATIALE



Mélanges d'espèces et/ou de variétés

# > Une approche expérimentale originale

## EMBOITEMENT D'EXPÉRIMENTATIONS ANALYTIQUES ET SYSTÈMES

- Expérimentations systèmes pour concevoir et évaluer des systèmes agroécologiques
- Expérimentations analytiques pour tester du matériel végétal en conditions agroécologiques (ex: essais variétaux), comprendre l'effet de certaines pratiques (ex: essais modes de destruction de couverts végétaux)
  - ▶ Dans chaque parcelle, une zone est réservée pour des essais analytiques

## MAILLAGE DES INFRASTRUCTURES PAYSAGÈRES ET ZONAGE DE PRATIQUES CULTURALES

- Zone 1 : Agriculture en semis direct
- Zone 2 : Agriculture avec travail du sol possible
- Zone 3 : Zone Mixte combinant des parcelles en semis-direct et des parcelles avec travail du sol
  - ▶ Tester l'effet d'un paysage homogène (zone 1 ou 2) vs. un paysage composite (zone 3) de pratiques culturales sur les processus de régulation biologique et les flux spatiaux d'organismes

