



# "DOUBLES CULTURES"

## Opportunités, faisabilité et multiperformances de cultiver 3 cultures en 2 ans dans le Sud-Ouest de la France (CASDAR 18AIP5809)



Dans un contexte de changement climatique, produire 3 cultures en 2 ans représente une opportunité pour améliorer la rentabilité des systèmes de culture dans le sud-ouest de la France tout en apportant des bénéfices proches de ceux des cultures intermédiaires.

Le projet 3C2A a pour objectif d'évaluer la **faisabilité de produire 3 cultures en 2 ans** (culture en relai ou dérobée grains) dans le contexte climatique du sud-ouest de la France (régions Occitanie et Nouvelle-Aquitaine).

Les objectifs spécifiques de ce projet sont :

- ✚ **d'expérimenter** différentes possibilités de doubles cultures correspondant à des objectifs visés et de systèmes de culture différentes ;
- ✚ **d'acquérir des connaissances sur la phénologie** des espèces et variétés candidates à la double culture afin de mieux raisonner les assemblages et l'architecture des peuplements ;
- ✚ **de modéliser le fonctionnement des peuplements** étudiés, en travaillant dans un premier temps sur des espèces « modèles » en calibrant les variétés choisies pour la double culture ;
- ✚ **de tester différentes hypothèses d'évolution** du climat pour évaluer les niveaux de performances obtenus ;
- ✚ **d'agréger les résultats des expérimentations et de modélisation** pour fournir une évaluation multicritère des cas étudiés
- ✚ **de raisonner leur intégration dans différents systèmes de culture** et plus largement au sein de filières économiquement durables.



### Quelques chiffres



Durée du projet :  
**2019-2022**



**14 sites**  
d'expérimentation



**20 à 25 parcelles**  
suivies chaque année



### Les partenaires

CRA Occitanie et Nouvelle-Aquitaine  
CDA 11, 17, 24, 32, 79 et 81  
Terres Inovia  
ARTERRIS, OCEALIA  
INRAE (UMR AGIR, UE)  
EPL d'Auzeville

*Non financés :*  
CDA 64 et 86  
ARVALIS  
CREAB





## ACTION 1. MISE EN PLACE ET SUIVI SUR 3 CAMPAGNES CULTURALES D'UN RÉSEAU DE PARCELLES EXPÉRIMENTANT LA DOUBLE CULTURE

- ✘ **Acquisition et capitalisation d'expériences**, choix des espèces/variétés, co-construction des itinéraires techniques
- ✘ **Expérimentations** sur des parcelles agricoles

Piloté par



## ACTION 2. EXPÉRIMENTATIONS ANALYTIQUES SUR LES ESPÈCES ET VARIÉTÉS CANDIDATES À LA DOUBLE CULTURE

- ✘ **Caractérisation phénologique** des espèces/variétés candidates au semis en dérobé
- ✘ **Conception et expérimentation** d'architecture de peuplement de la plante "hôte" pour des sous-semis (culture en relai)

Piloté par



## ACTION 3. MODÉLISATION DU FONCTIONNEMENT DES DOUBLES CULTURES

- ✘ **Estimation** par simulation des **bilans azotés et hydriques** de différentes doubles cultures
- ✘ Etude des effets de différents **scenarii de changement climatique prospectifs** sur les performances de doubles cultures

Piloté par



## ACTION 4. EVALUATION MULTICRITÈRE DES SYSTÈMES INTÉGRANT UNE SÉQUENCE "DOUBLES CULTURES"

- ✘ **Evaluation multicritère** de systèmes de culture intégrant des cultures dérobées/sous-semés
- ✘ **Traque/capitalisation sur les innovations** produites en fermes (satellites du projet)
- ✘ Identification des **freins et leviers** à la mise en œuvre de doubles cultures par les agriculteurs et au développement de nouvelles filières à partir des "nouvelles" cultures **étudiées**

Piloté par



## ACTION 5. TRANSFERT ET VALORISATION DES INNOVATIONS

- ✘ Organisation d'évènements "**fondamentaux**" : visites au champ, séminaire de clôture...
- ✘ Elaboration de ressources **numériques** : webinaires, livre numérique, vidéos...
- ✘ **Lien vers l'enseignement** : projets étudiants, journées de diffusion...

Piloté par



En savoir plus sur le site de la CRA Occitanie et la plateforme RAIN

### CONTACTS



**Marine Gourrat (CRAO) :**  
marine.gourrat@occitanie.chambagri.fr



**Sébastien Minette (CRANA) :**  
sebastien.minette@na.chambagri.fr