



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes

Digiferme® en Auvergne-Rhône-Alpes

Mettre au point et en œuvre des innovations numériques pour répondre aux enjeux des filières grandes cultures en AURA

Porteur de projet : ARVALIS- Institut du végétal

Partenaires : St Ex Innov – TERRES INOVIA – OXYANE –
Chambres d'agriculture de l'Ain / Rhône / ISERE

Durée du projet : 3 ans ½ – Du 01/01/19 au 31/06/22

Coût du projet : 173 756€

Soutien financier : Région AURA programme PEPIT 104 254€

ARVALIS
Institut du végétal

Audrey TABONE
Ingénieure régionale
Rhône-Alpes

a.tabone@arvalis.fr
06 72 80 65 01

Le projet Digiferme® repose sur l'utilisation de nouvelles technologies numériques au service de l'agronomie, pour fournir des outils qui permettent à l'agriculteur de prendre la meilleure décision. Ce projet se base sur 2 pratiques le relay-cropping, un système de conduite culturale permettant de mener deux cultures en même temps sur une même parcelle sans les mélanger, et un nouveau système d'irrigation à modulation de dose, appelé VRI (variable irrigation rate) permettant d'ajuster les apports en fonction des cultures et du type de sol. A travers ce projet, les partenaires ont pour ambitions d'ouvrir de nouveaux leviers de performances pour les systèmes agricoles en profitant des nouvelles technologies numériques.

LIVRABLES

- Vidéo sur l'irrigation (*disponible fin 2023 / début 2024*)
- Vidéos sur le relay cropping (1) et (2)
- Article sur le relay cropping dans Perspectives agricoles
- CR annuels et synthèses des essais (*disponibles sur demande*)

RÉSULTATS

Irrigation

Paramétrage du logiciel de pilotage de l'irrigation (console VRI), adapté aux conditions de la parcelle pour moduler au plus juste les apports d'eau.

Création d'une carte des sols et des réserves utiles sur la parcelle où se trouve le pivot.

Poursuite des mesures jusqu'en 2023 afin de déterminer si le pivot applique les doses correctes et adaptées aux réserves utiles calculées, et s'il permet réellement une économie d'eau.



Relay-cropping

L'expérimentation a permis de montrer que la technique est réalisable et qu'en fonction des objectifs de l'exploitation elle peut être envisagée.

L'essai a été inclus dans une synthèse nationale diffusée par Arvalis

Les travaux se poursuivent avec le CASDAR GRAAL (Gestion d'un couvert permanent de légumineuse par fauchage en inter-rang d'une culture principale).

sol
 durable innovation
 agronomie
 réduction des intrants
 Digifirme®
 numérique
 précision

8% de rendement en moins,
 en moyenne, sur la céréale d'hiver
 conduite en *relay cropping* par rapport à
 une conduite classique

« Si le *relay cropping* est, sur le
 papier, simple et a un intérêt évident,
 sa réussite s'avère délicate car très
 dépendante du contexte
 agroclimatique »

ACTIONS CONDUITES

Irrigation

Test du logiciel de pilotage chez un
 agriculteur à Tignieu-Jamezieu équipé
 d'un pivot VRI (variable irrigation rate)

- Pour établir une cartographie des sols et caractériser les réserves utiles par zones, réalisation de sondage tarière, profils structuraux et carte de résistivité.
- Utilisation d'un logiciel de pilotage lié au pivot (console VRI)

Relay-Cropping

- 2 années de récoltes : 2018 et 2019 sur 1 parcelle à la station St Ex Innov
- Implantation d'une culture de soja au printemps, dans la culture d'orge semée à l'automne
- Suivi de l'état, du développement et des rendements des cultures.
- Calcul des indicateurs économiques

METHODE ET
 OUTILS

