



## EN RESUME

L'école d'ingénieurs agronome ISARA-Lyon a monté un **groupe de recherche** sur le semis direct sous couvert végétal avec destruction sans herbicides ; en partenariat avec le lycée agricole de SANDAR (69) et une **quinzaine d'agriculteurs** volontaires, ils souhaitent **créer des références techniques** sur deux systèmes :

- Soja sous couvert de seigle roulé
- Maïs sous couvert de seigle roulé

Ceci, afin de pouvoir mettre en place des **systèmes viables**, de **diffuser les résultats** aux agriculteurs et de faire avancer la recherche.

Les questions d'agriculture de conservation et de fertilité des sols sont de plus en plus abordées par le monde agricole, c'est pourquoi trouver des solutions techniques

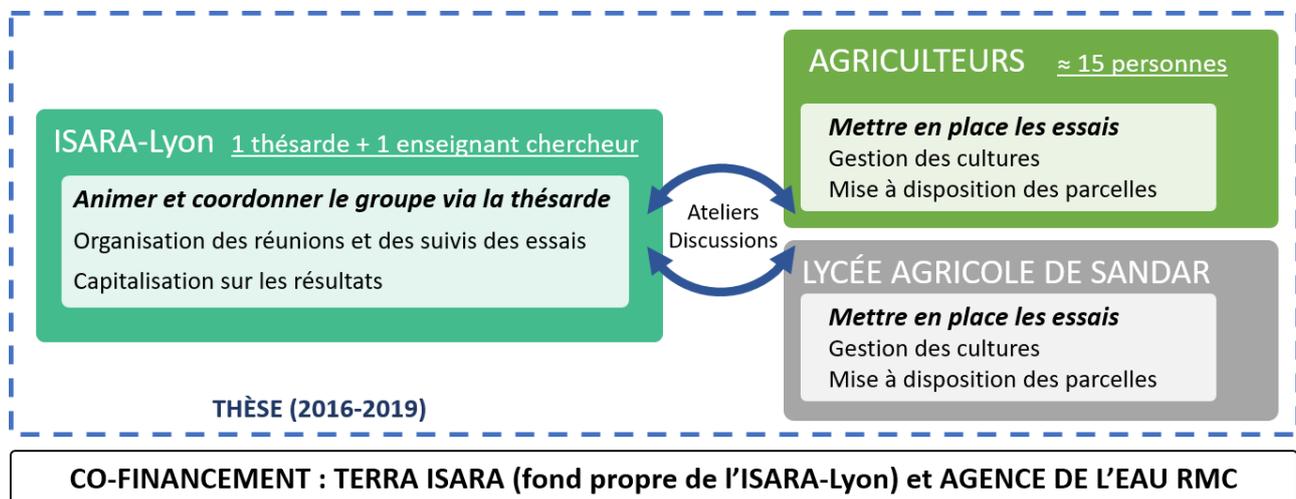
via un projet de recherche est une réelle opportunité pour toutes les parties prenantes.

Les agriculteurs volontaires à la mise en place d'essais, gèrent l'année culturale tandis que l'ISARA assure le suivi et l'évaluation des essais ainsi que la compilation et la diffusion des résultats.

Initialement, c'est suite à un travail d'étudiant et aux relations avec l'unité de recherche de l'ISARA-Lyon qu'un stage de fin d'étude a été mis en place afin de recenser des agriculteurs déjà sensibilisés au semis direct sous couverts, pour mettre en place des **essais à l'échelle annuelle** dans le cadre d'une **thèse** cofinancée par Terra-ISARA (fonds de recherche propre à l'école ISARA-Lyon) et l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse.

## LES DIFFERENTES PARTIES PRENANTES ET LEURS LIENS

L'ISARA-Lyon via la **thèse fait le lien** entre les différentes parties prenantes mettant en place des essais : agriculteurs et lycée agricole de SANDAR. Via les suivis et l'évaluation des couverts, ils organisent des visites d'essais à différents moments de l'année ainsi qu'un bilan de fin d'année dans le but de réfléchir aux rotations et aux prochains essais à mettre en place.



## FONCTIONNEMENT PARTICULIER

Les essais sont un **compromis** entre différents axes : la **performance** du couvert végétal via l'espèce choisie, **l'implantation** de la culture, **l'équipement** et le **roulage** du couvert végétal. L'idée est de se positionner de façon la plus systémique possible afin de prendre en compte tous les paramètres et **de proposer des solutions viables et reproductibles** à la parcelle pour les producteurs.

### MODALITÉS TESTÉES

#### Type de couvert

- Seigle
- Triticale + Seigle
- Triticale

#### Mode de roulage

##### Fréquence

- un avant semis
- un avant semis + un 2 jours après

##### Sens

- Perpendiculaire au sens du semis du couvert
- Parallèle au semis au sens du semis du couvert

### SUIVIS DES ESSAIS – avant roulage du couvert

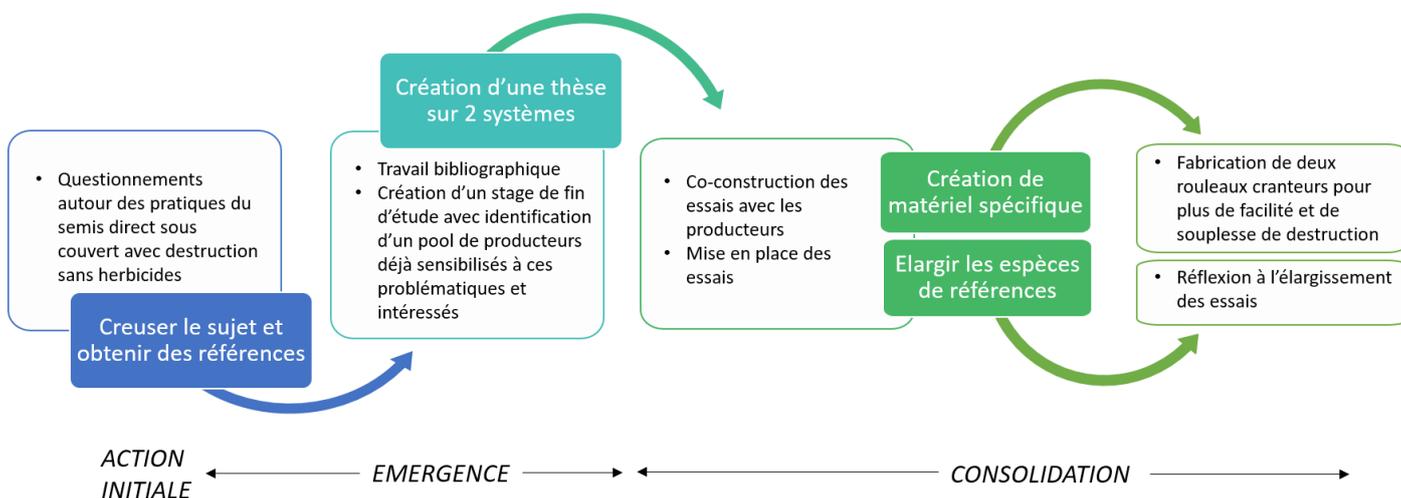
- Biomasse
- Hauteur
- Maîtrise des adventices

### RETOUR SUR LES ESSAIS

- Bilan après chaque année d'essais
- Invitation de tous les partenaires et agriculteurs
- Point sur la maîtrise des adventices

Les évolutions du collectif sont très **conditionnées à l'opportunité** d'allouer des moyens financiers et humains à des sujets d'études, ici le semis direct sous couvert. En effet, c'est grâce à un stage de 6 mois puis d'une thèse par la même étudiante, en relation étroite avec l'équipe de chercheurs de l'ISARA-Lyon, que le projet a pu voir le jour.

Le collectif est aujourd'hui dans une **phase de consolidation** ; la mise en place des essais pour la deuxième année consécutive va permettre d'élargir les références acquises et de pouvoir comparer les deux années. Enfin, la construction des rouleaux permet de sécuriser les systèmes des agriculteurs pour qu'ils soient plus autonomes et efficaces dans la gestion de leurs cultures et leurs couverts.



### SEMIS DIRECT SOUS COUVERTS SANS HERBICIDES

#### Carte d'identité

Date d'initiation de la dynamique	2015
Type(s) d'innovation(s)	De procédé
Force(s) motrice(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La structuration autour de la thèse</li> <li>Un petit groupe d'agriculteur sensibilisés et moteurs</li> </ul>
Types de métiers associé(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche</li> <li>Enseignement agricole</li> <li>Production agricole</li> </ul>
Avancement de la dynamique collective	Phase de consolidation

#### Retour d'expériences

INNOVER EN COLLECTIF ?

« On essaie vraiment de se mettre ensemble dans une amélioration continue »

CREER DES REFERENCES SCIENTIFIQUES SUR LE SEMIS DIRECT SOUS COUVERT AVEC DESTRUCTION SANS HERBICIDES

**Problèmes rencontrés**  
**Solutions trouvées**

Pas de matériel adapté qui peut conduire à l'abandon d'un essai → Construction d'un rouleau avec l'IUT et un autre avec l'atelier paysan → Problèmes d'adventices (ambrosie, ray-grass) → Arrachage de l'Ambrosie à la main sur certains essais : pas une solution à long terme ou deux déchaumage post-récolte si soja.

Problèmes des pigeons ramiers qui mangent les grains qui restent sur le sol : pas de solution encore

PRATIQUES



**« Ne pas être autonome c'est un gros frein surtout qu'en général on n'a pas beaucoup de surfaces à planter donc on passe en dernier »**

Recensement d'agriculteurs mettant en place des techniques de semis sous couverts en bio

4 essais expérimentaux : 2 bio et 2 non-bio  
Atelier de conception de rotation avec les agriculteurs contactés

Essais : 1 arvalis, 2 agriculteurs, 1 lycée agricole (mais abandon car semé trop tard)  
Volonté de resserrer les essais autour de Lyon pour plus de facilité  
Atelier de conception des rotations avec les agriculteurs et retour sur les essais.  
Construction d'un rouleau avec l'IUT mécanique de Lyon 1 pour l'utilisation dans la destruction des essais (propriété de l'ISARA)

7 essais en cours : 6 soja dans seigle et 1 maïs dans seigle.  
Voyage d'étude dans le Wisconsin (Etats-Unis) pour comparer les données car même contraintes et rotations  
Construction d'un rouleau avec l'atelier paysan et 3 producteurs volontaires sur une semaine (appartient aux producteurs)

Travailler sur d'autres cultures à une échelle plus importante  
Réflexion à une association seigle/triticales pour optimiser le travail du sol  
Test du rouleau auto-construit pour la destruction des essais

2014      2015      2016      2017      2018      Et après ?...

COLLECTIF

Travail bibliographique sur le semis sous couvert en bio : contacts par téléphone d'un panel d'agriculteurs et création d'un premier travail

Stage sur le semis sous couverts en bio, contact et rencontre de 12 agriculteurs  
Début de la thèse permet une dynamique importante dans la mise en place des essais

Deux ateliers participatifs, venue de personnes ressources pour témoignages

Plusieurs visites d'essais avec évaluation des couverts par différents acteurs (animateurs, agri, technicien) avec présentation en salle des résultats

Continuer à travailler avec le groupe sur les thématiques

**« On travaille ensemble parce qu'on s'aime bien »**

**Partenaires**      Lycée agricole de SANDAR

**Financement**      Terra ISARA  
                                 Agence de l'eau

## Forces

- Un **noyau dur de 7 agriculteurs** très motivés et impliqués
- Une **réflexion commune** sur les thématiques abordées même si les essais ne sont pas mis en place chez tous les agriculteurs
- Implication de nombreux instituts techniques dans l'évolution des essais pour croiser les regards

## Opportunités

- Mise en place d'essais en dehors de la thèse par les producteurs avec l'acquisition du rouleau auto construit

## Faiblesses

- Plus **faible rendement** qu'en conditions réelles puisque ce sont des essais : compliqué de se positionner à l'échelle de la parcelle
- Puisque le projet de thèse est très focalisé sur un type d'essais, il n'est **pas toujours adapté** à la volonté et aux systèmes des agriculteurs (demande de plus d'essais, avec différentes espèces à tester etc.)

## Menaces

- Arrêt de la thèse en 2019 : trouver une solution pour permettre la pérennité du groupe

## CONSEIL POUR UN FUTUR PROJET

Pour qu'une adaptation et/ou changement des pratiques se mette en place, il faut que ce soit viable économiquement donc il faudrait également **se pencher sur la partie économique** pour pouvoir **étudier au niveau global l'impact** qu'ont ces pratiques sur les exploitations.

## REGARD EXTERNE : ANALYSE INNOVEZ BIO

**Apport du dispositif collectif** : la mise en place d'essais, pouvoir discuter autour des pratiques et des essais réalisés, évaluer collectivement les essais à plusieurs moments de l'année.

**Dynamique de groupe** : fortement basée **autour la thèse** mais un **groupe d'agriculteurs** s'est approprié le sujet : proches géographiquement et moteurs dans la construction du rouleau avec l'atelier paysan, ils permettent un réel dynamisme.

**Rôle leader** : il n'existe pas de leader dans ce groupe même si un petit groupe d'agriculteurs se détache dans leur participation aux essais et aux réunions.

**Transition agroécologique** : difficile de se positionner sur la transition agro-écologique des agriculteurs qui ont participé aux essais mais il est intéressant de voir que les personnes qui sont volontaires pour mettre en place des essais chez eux, sont aussi **motivés à changer leurs pratiques sur le long terme**. Toutefois, il est parfois compliqué de passer de l'échelle de l'essai à celui de la parcelle, le risque est souvent encore trop grand et mal connu. Malgré tout, la réflexion autour de ces pratiques est bonne et la construction du rouleau va leur permettre de faire des tests directement sur leurs parcelles sans passer par un prestataire. De plus, le fait que la **recherche s'intéresse au sujet** est signe qu'il y a une évolution des mentalités face aux changements de pratiques pour la transition agro-écologique.

*Pour en savoir plus*



Rédaction par Ambre Sorgato en Juin 2018 dans le cadre du projet de Recherche et Développement Innovez Bio porté par l'ITAB, sur la base d'un entretien réalisé le 14 juin 2018.

Site internet : <http://www.itab.asso.fr/programmes/projet-innovez-bio.php>

