Agro-Transfert
Ressources et Territoires

Conseil technique pour la gestion des couverts en grande culture : articulation entre analyse des innovations de terrain et expérimentation



Jérôme PERNEL
Responsable Innovation Sobriété en Intrants et Bas Impacts

Séance Académie d'Agriculture de France
16/09/2026

Un mot sur Agro-Transfert…

ACCÉLÉRATEUR D'INNOVATIONS AGRONOMIQUES POUR LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE ET CLIMATIQUE

Une association en Hauts-de-France, réunissant les acteurs agricoles régionaux et nationaux,

Pour mettre en synergie moyens et compétences

Afin de conduire **des projets d'innovation opérationnelle** adaptée localement,

Répondant **aux besoins d'évolution** de l'agriculture de la région

RECHERCHE



Connaissances et méthodes issues de la recherche

DEVELOPPEMENT AGRICOLE



Apporte son expertise
Remonte les besoins
Teste et évalue les sorties
Diffuse les innovations

ACTEURS ECONOMIQUES



Mise en situation réelle

Prise en compte des contraintes filières

AGRICULTEURS



Expriment des besoins, proposent et testent des solutions

Et *in fine* valident et adoptent les innovations

Contexte

Projet « Multifonctionnalité des couverts d'interculture » - 2016-2020

Finalité :

- Favoriser la généralisation de couverts d'interculture performants

Objectifs :

- Fournir des éléments (connaissances, références) sur les services rendus par les cultures intermédiaires — *« Pourquoi faire des couverts ? »*
- Permettre aux agriculteurs d'aménager leurs pratiques suivant les services ciblés — *« Comment en maximiser les services ? »*
- Permettre le contournement de freins à la pratique par le développement ou le transfert d'innovations techniques ou organisationnelles — *« Comment parvenir à lever les freins ? »*

Partenaires financiers

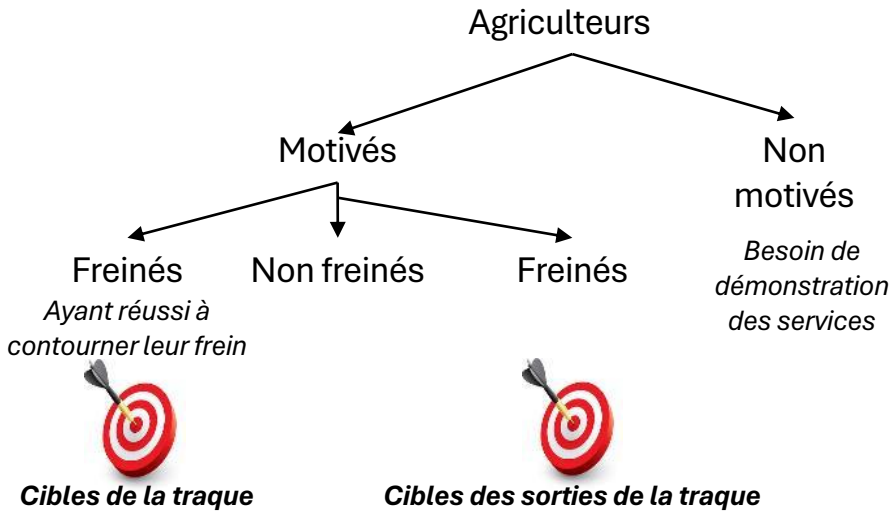
Partenaires scientifiques et techniques

Partenaires associés

Pourquoi la traque aux innovations sur les couverts d'interculture ?

2015-2016 : Diagnostic régional sur les pratiques de couverts d'interculture

- Des niveaux de motivation différents selon les agriculteurs
- **Des freins importants même chez ceux qui sont motivés** (organisationnels, économiques et parfois techniques)





- MAIS certains agriculteurs sont parvenus à les contourner (rencontrés durant le diagnostic ou d'autres actions du projet)
- Il doit y en avoir d'autres …

La traque pour élargir la recherche, identifier les innovations et les caractériser

Cadrage de la traque

Objectif : identifier des pratiques permettant de lever les freins mis en évidence chez les agriculteurs motivés pour maximiser les services rendus par les couverts mais n'y arrivant pas pour le moment

Les freins cités par ces agriculteurs :

- Economiques : charges opérationnelles, charges de mécanisation
- Organisationnels : manque de temps, concurrence avec d'autres travaux
  - Améliorer le ratio temps passé/bénéfice
  - Décaler les chantiers dans le temps (semer plus tôt)
- Techniques :
  - Obstacle technique pour permettre la mise en place de couverts performants, dont le principal est d'arriver à gérer un couvert très développé sans glyphosate

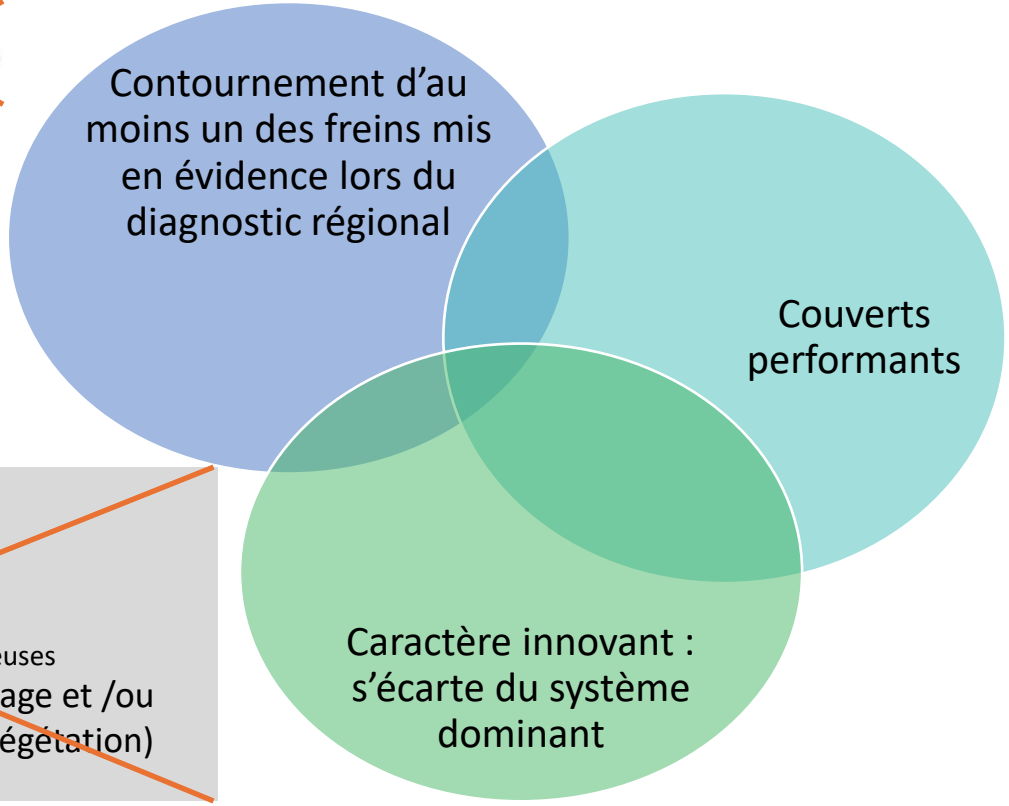
Cadrage de la traque

Les critères de recherche

Quelles **pratiques innovantes** les agriculteurs des **Hauts-De-France et des régions voisines** ont développé pour **contourner les freins** à la conduite de **couverts performants** ?

Les pratiques retenues doivent répondre à 3 critères :





Pratique dominante :

- Semis fin août-début septembre
  - Réduction du cycle de culture
  - Biomasse plus faible
  - Mauvaise valorisation des légumineuses
- Destruction précoce du type broyage et /ou labour /chimie (après 2 mois de végétation)



Les résultats

47 agriculteurs contactés



Application des critères de sélection

23 entretiens semi-directifs réalisés
dont 13 des agriculteurs rencontrés cumulant au moins 2 pratiques innovantes

43 pratiques innovantes différentes identifiées, caractérisées et évaluées

Les pratiques identifiées lors de la traque

Frein(s) potentiellement levé(s)	Catégorie d'innovation	Innovation		Effectif	Département
Economique	Réduction des coûts de semences	Multiplication en culture simple…	…de vesces	1 agriculteur	Aube
			…d'avoine	2 agriculteurs	Oise
			…de féveroles	3 agriculteurs	Aube/Aube/Oise
			…de pois protéagineux	2 agriculteurs	Aube/Oise
			…de pois fourrager	1 agriculteur	Aisne
			…de moutarde	1 agriculteur	Oise
			…de lin oléagineux		
		Multiplication en culture associée…	…colza-féveroles	1 agriculteur	Aube
			…féveroles-vesces	1 agriculteur	Somme
			…vesces-caméline	1 agriculteur	Aisne
		Achat groupé de semences		3 agriculteurs	Aisne/Somme/ Eure
Technique	Destruction sans labour ni glyphosate	Pâturage des couverts		3 agriculteurs	Aisne/Aube/Aube
		Récolte des couverts		3 agriculteurs	Aube/Aube/Aube
		Avec un travail du sol superficiel en adaptant les règles de décision et le machinisme		7 agriculteurs	Aube/Aube/Aube/Oise/Ile et Vilaine/Aisne/ Aube







Les pratiques identifiées lors de la traque

Frein(s) potentiellement levé(s)	Catégorie d'innovation	Innovation	Effectif	Département
Economique et Organisationnel	Semis des couverts avant ou pendant la récolte	Utilisation d'un semoir spécifique	2 agriculteurs	Côtes d'Armor
			1 semencier	Nord
		Montage de deux petits semoirs sur les rampes du pulvérisateur	1 agriculteur	Aisne
		Fabrication de pellet de semences épandus avec épandeur à engrais	1 agriculteur	Charente
		Montage d'un semoir sur la coupe de la moissoneuse	1 agriculteur	Eure
	Accès à du matériel spécifique permettant une implantation rapide et satisfaisante du couvert	Semis en prestation de service	3 agriculteurs	Oise / Aisne
		Location de matériel	1 agriculteur	Nièvre
		Autoconstruction d'un semoir de semis direct à dents	4 agriculteurs	Aube/Aube/Aisne/Somme
		Mutualisation du matériel de semis	2 semoirs (4 agriculteurs)	Oise/Aube
		Montage d'une caisse de distribution sur un cultivateur rotatif d'une CUMA	1 agriculteur	Ile et Vilaine





Exemple d'un type de pratique identifié lors de la traque

Semis du couvert avant ou pendant la récolte

Technique prometteuse :

- Frein organisationnel levé :
  - Gain de temps
  - Décalage des chantiers dans le temps
- Frein économique levé :
  - Réduction des charges de mécanisation



Département	Eure	Oise		Côtes d'Armor			Charen.	Nord	Oise	Marne	Nièvre
Matériel utilisé	Semoir sur la coupe		Delimbe sur pulve	Semoir spé			Pellet	Semoir spé	Semoir centrifuge		Pellet
Date de semis	R-0	R-0	R-8	R-2	R-2	R-2	R-30	R-30	R-30	R-8	R-8
Phacélie	■	■		■	■	■				■	■
Radis	■		■			■	■	■		■	■
Vesces	■		■				■				
Trèfle d'alexandrie					■		■				■
Moutarde		■				■					
Sarrasin	■					■	■		■		
Lin oléagineux											
Avoine											
Tournesol							■			■	
Trèfle incarnat		■									
Nyger										■	■
Sorgho										■	
Pois										■	■
Moutarde d'Abyssinie											■

Mais…

- … nombre d'espèces testées limité selon les contextes
- … des règles de décision des agriculteurs parfois contradictoires

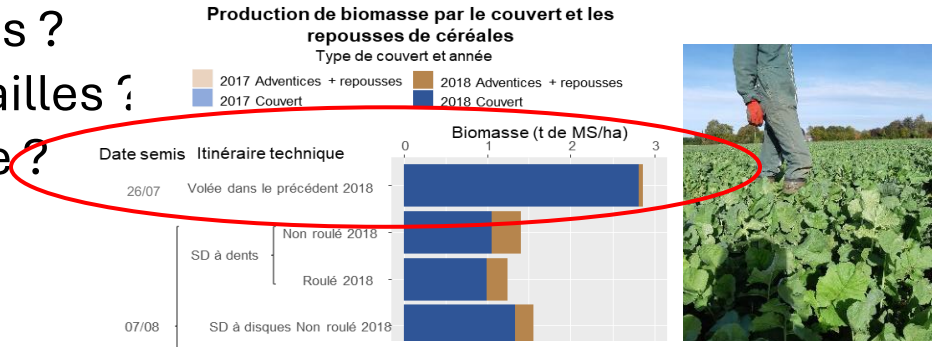
→ Besoin d'expérimentation

Expérimentations sur la pratique de semis du couvert à la volée dans le précédent

→ 4 années d'expérimentations en bandes chez différents agriculteurs de la région

Objectifs :

- Evaluer la transposabilité de la technique en validant les performances attendues, recueillies lors de la traque
- Accompagner le conseil technique : règles de décision, choix techniques…
  - ➢ 13 sites avec dispositifs + ou – complexes
  - ➢ Semis du 27/06 au 23/07 → Quelle date de semis ?
  - ➢ 9 espèces seules ou en mélange → Quelles espèces ?
  - ➢ Plusieurs gestions des résidus → Restitution des pailles ?
  - ➢ Contextes de désherbages → Risque de rémanence ?



1. **Semer au plus proche de la récolte** (maxi 2 jours)
2. **Restituer et broyer les pailles** pour couvrir la graine, conserver l'humidité et ainsi favoriser sa germination.
3. **N'utiliser cette technique que dans des parcelles propres** au moment de la récolte
4. **Eviter après un désherbage de printemps à base de sulfonylurées**
5. **Choisir les espèces** assez peu exigeantes en humidité pour germer (radis, phacélie, sarrasin, moutarde, trèfle, vesces sont les espèces les plus utilisées)

Ce qui a ensuite permis la diffusion de l'innovation

- Valorisation de la pratique sous différentes formes (site internet, visites terrain, presse agricole, réseaux sociaux, vidéos…)

→ Mise en avant des gains pour l'agriculteur (€, temps) + règles de décision



- Développement par différents semenciers de mélanges d'espèces prêts à l'emploi et d'offres de service pour le semis au drone





- Proposition d'un conseil technique par différents acteurs ; commercialisation des semences par les coopératives/négoces



L’innovation identifiée par la traque source d’inspiration pour un autre projet de R&D

- Pratique performante pour les couverts d’interculture et pourquoi pas pour certaines cultures ?

→ *Semis sans travail du sol = moins de stimulation de levées d’adventices + développement rapide avec forte biomasse = étouffement des adventices*

- Idée semis du colza associé à des légumineuses avant moisson pour mieux gérer les adventices et réduire les herbicides
  - *4 années d’expérimentations (projet Adventurh – Agro-Transfert)*
  - *IFT herbicides divisé par 3*
  - *Baisse de 25% des charges et de 47% du temps de travail*
  - *Rendement en baisse de 3 qx/ha*
  - *Marge semis-nette légèrement supérieure*



17 08 2024 10 09 2024

Conclusion

- La traque aux innovations conduite a permis l'identification d'un panel de pratiques permettant de lever différents freins identifiés à la mise en place de couverts performants
  - *Certaines pratiques valorisables telles quelles, d'autres nécessitent d'être expérimentées*

- L'expérimentation en parcelles a ensuite permis de :
  - *Valider les performances attendues (biomasse, temps de travail et coût d'implantation)*
  - *Formaliser les règles de décision pour la mise en œuvre dans le contexte régional → quelques retours d'échecs les premières années car semis trop tôt*

- L'intérêt porté par des acteurs du conseil et économiques (offre différenciée, intérêt grandissant des agriculteurs) à des innovations repérées par la traque permet d'accélérer la diffusion

- Une innovation issue de la traque est désormais source d'inspiration pour de nouvelles innovations, répondant à d'autres objectifs

Merci de votre attention

Agro-Transfert
Ressources et Territoires

www.agro-transfert-rt.org