

**PROJET  
SARBIVOR  
(SOL, ARBRES  
HERBIVORE)**

**JUIN 2024**

# **SYNTHÈSE DE DONNÉES SUR LES COUVERTS VÉGÉTAUX D'INTERCULTURES**

En collaboration avec le GIEE H3EAU+



**Agrofosterie**  
ASSOCIATION FRANÇAISE

# LE GIEE H3EAU+

Créée en **2016**, l'association **GIEE H3EAU+** regroupe actuellement **8 agriculteurs de l'Oise**. Dans un objectif de **préservation de la ressource en eau**, l'association vise à trouver des solutions pour **augmenter l'autonomie des exploitations** en amplifiant les leviers **agroécologiques**.

**PERI-G** accompagne le GIEE H3EAU+ pour répondre à des défis environnementaux, sociaux et économiques : **protéger l'eau, s'adapter au changement climatique** et **développer la valeur ajoutée en agriculture**.

## CHIFFRES CLÉS

- Les **4 fermes** suivies dans le cadre de SARBIVOR sont en grandes cultures et produisent principalement du blé, du colza, des betteraves et quelques autres cultures complémentaires.
- **SAU : de 100 à 300 ha** (moyenne basse du secteur)
- Nombre d'ETP sur les fermes : en moyenne **1 ETP**, parfois complété par du salariat saisonnier
- Nombre d'années de pratique des couverts : **plus de 10 ans** depuis l'obligation réglementaire (zone vulnérable nitrates)
- Au fil des années, les membres du GIEE sont passés des CIPAN moutarde à la « maîtrise » de mélanges d'espèces. La prochaine étape est la mise en place de couverts haute densité.

## OBJECTIFS ET PROBLÉMATIQUES

Les couverts végétaux sont généralement utilisés en **mélange**. Les espèces de légumineuses couramment utilisées sont les **trèfles**, la **vesce**, le **pois**, la **féverole**. Pour le reste, les producteurs implantent de la **moutarde**, du **radis**, de la **navette**, de l'**avoine rude**, du **ray-grass**, du **moha**, de la **phacélie**, du **sorgho**, etc.

Les légumineuses permettent de **fixer l'azote atmosphérique** et d'**enrichir le sol en azote**.

Les céréales et graminées ont un **réseau racinaire** permettant de **capturer efficacement les nutriments** et de les **remonter à la surface**, permettant une **meilleure disponibilité** pour les cultures suivantes.

Ces cultures intermédiaires sont détruites de façon **mécanique, chimique ou naturelle**.

**4 exploitations du GIEE** ont mis en place du **pâturage ovin d'interculture**, en lien avec le projet **SARBIVOR** en 2022 et 2023. Le suivi de ces couverts vise ainsi à **affiner le pilotage de cette pratique**.

Ce pâturage ovin d'interculture est très **complémentaire** des actions déjà menées. Il intéresse ainsi les membres du GIEE et vise à répondre aux **enjeux socio-économiques et environnementaux du territoire**.

# MESURES DES COUVERTS AVEC LA MÉTHODE MERCI

En novembre 2023, des prélèvements et pesées ont été réalisés sur **9 parcelles du réseau**. Les producteurs ont été interrogés sur leurs itinéraires techniques. Des prélèvements de chaque couvert végétal ont été réalisés sur une zone de **1m<sup>2</sup>** (récolte de la partie aérienne (figure 1) et pesée (figure 2)). Les données ont ensuite été exploitées par la méthode **MERCI**<sup>1</sup>.

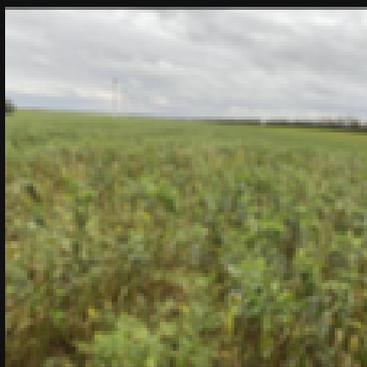


Les résultats des pesées de biomasse sont les suivants :

Nom des parcelles	Composition du couvert	Résultats des pesées de biomasse fraîche
Parcelle 1	Féveroles	2 à 2,7 kg/m <sup>2</sup>
Parcelle 2 Remarque : Couvert broyé avant le semis de pois protéagineux d'hiver, résultats non utilisés pour l'étude	Sorgho, avoine, phacelie, tournesol, niger	0,5/m <sup>2</sup> (principalement de l'avoine)
Parcelle 3	Avoine, radis fourrager, phacelie, tournesol, vesce	1,6 kg/m <sup>2</sup>
Parcelle 4	Avoine, radis fourrager, phacelie, tournesol, vesce	0,6 kg/m <sup>2</sup>
Parcelle 5	Avoine, phacelie, tournesol, pois	1,1 kg/m <sup>2</sup>
Parcelle 6	Avoine, phacelie, tournesol, pois	0,9 kg/m <sup>2</sup>
Parcelle 7	Tournesol, sorgho, féverole, avoine	1,5 kg/m <sup>2</sup>
Parcelle 8	Moutarde, féverole, pois, vesce	1,4 kg/m <sup>2</sup>
Parcelle 9	Moutarde, féverole, avoine	0,8 kg/m <sup>2</sup>



PARCELLE 1



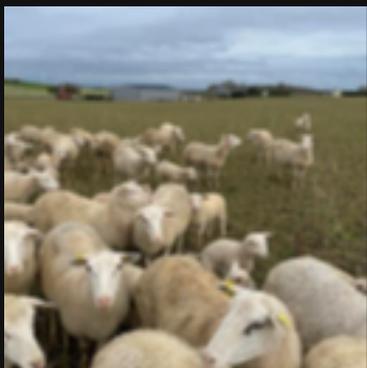
PARCELLE 2



PARCELLE 3



PARCELLE 5



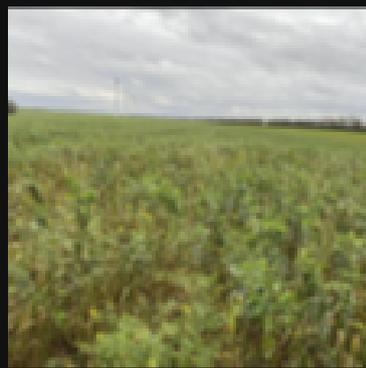
PARCELLE 6



PARCELLE 7



PARCELLE 8



PARCELLE 9

## BÉNÉFICES DES COUVERTS VÉGÉTAUX

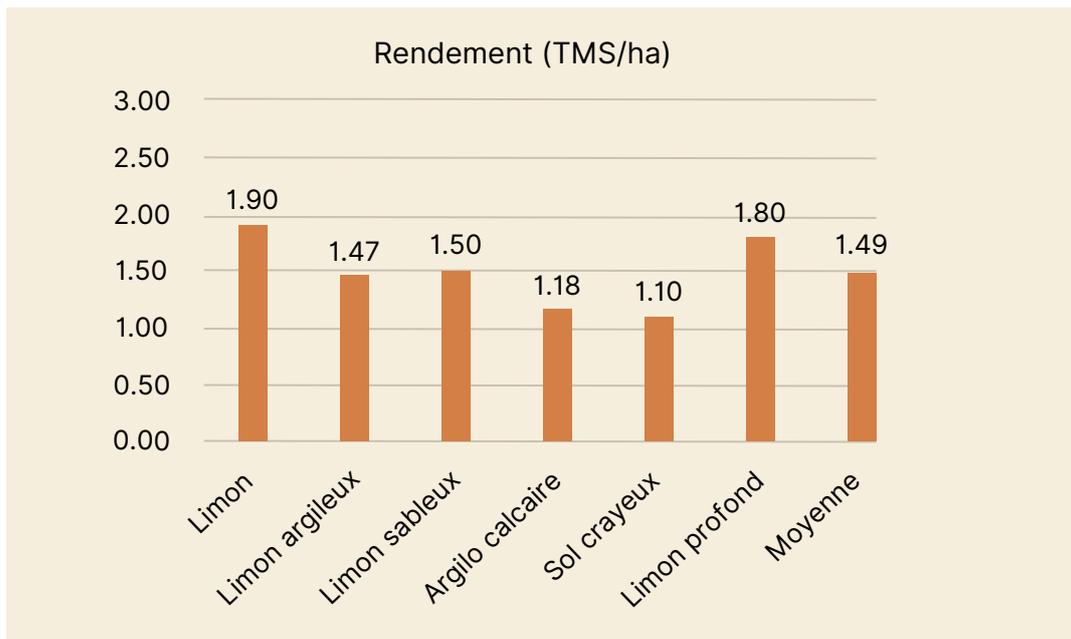
Lorsqu'un couvert végétal est présent sur une parcelle, il peut avoir un impact très positif sur la culture suivante s'il est bien choisi et bien implanté. Les couverts végétaux sont souvent utilisés dans des démarches **agroécologiques** ou d'**agriculture de conservation** car ils présentent de **nombreux intérêts agronomiques et écologiques** :

- Protection de la vie biologique
- Apport de matières organiques et amélioration de la structure du sol
- Prévention du lessivage des éléments nutritifs
- Amélioration du stockage du carbone, protection des sols contre l'érosion et les agressions climatiques
- Protection de la biodiversité en fournissant gîte et couvert aux espèces sauvages
- Enrayement du cycle de vie de certains ravageurs, maladies et adventices

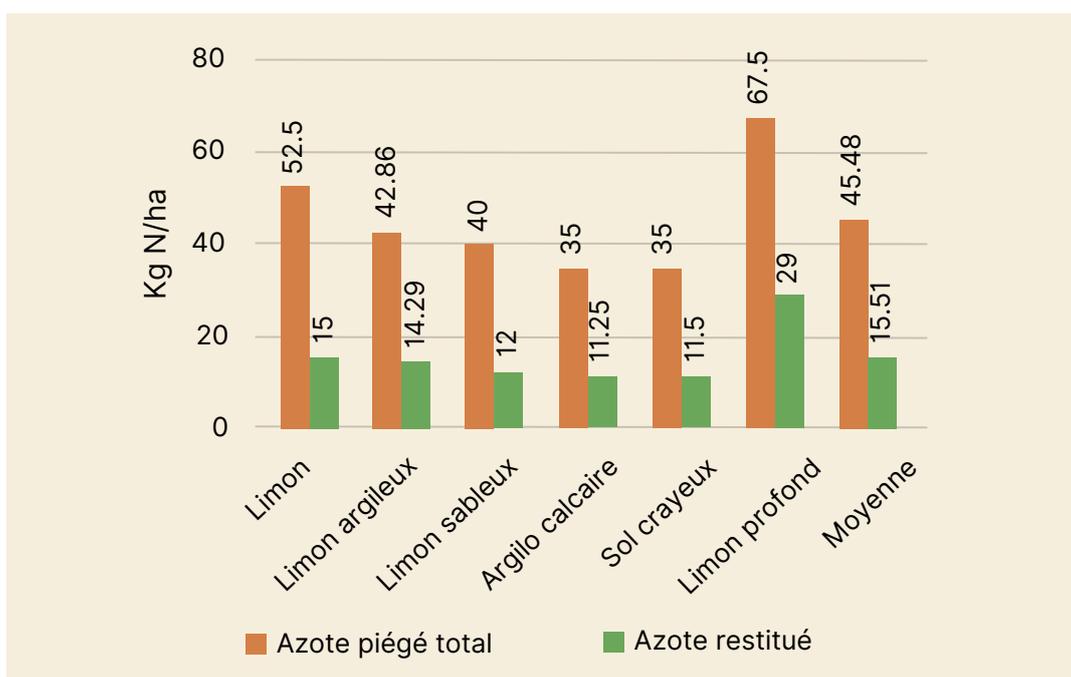
# RÉSULTATS DES MESURE MERCI

Au fil des années, les membres du GIEE sont passés des CIPAN à base de moutarde à la « maîtrise » de mélanges d'espèces. Retrouvez ci-dessous les résultats de ces couverts.

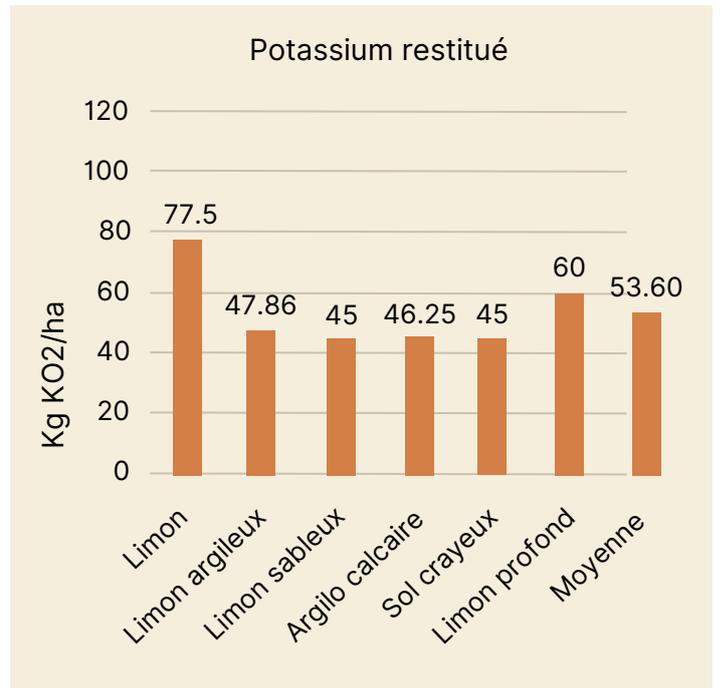
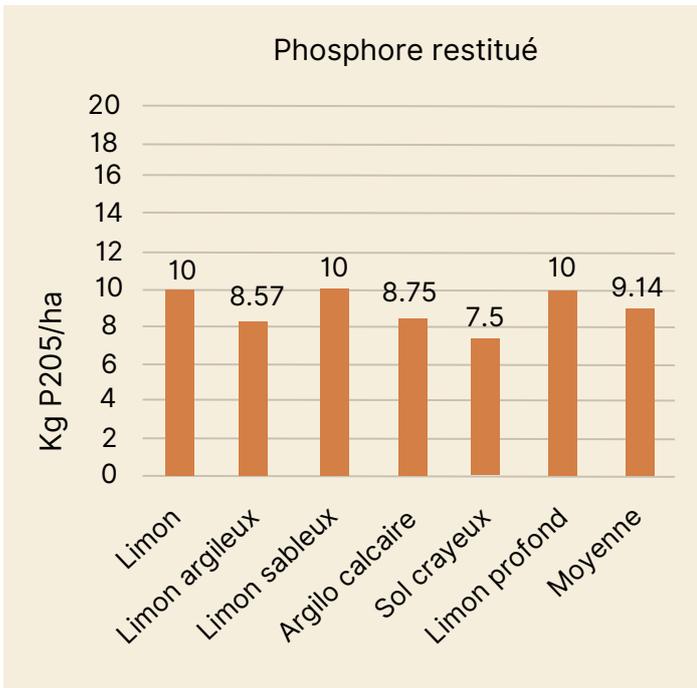
## Rendements moyens suivant le type de sol :



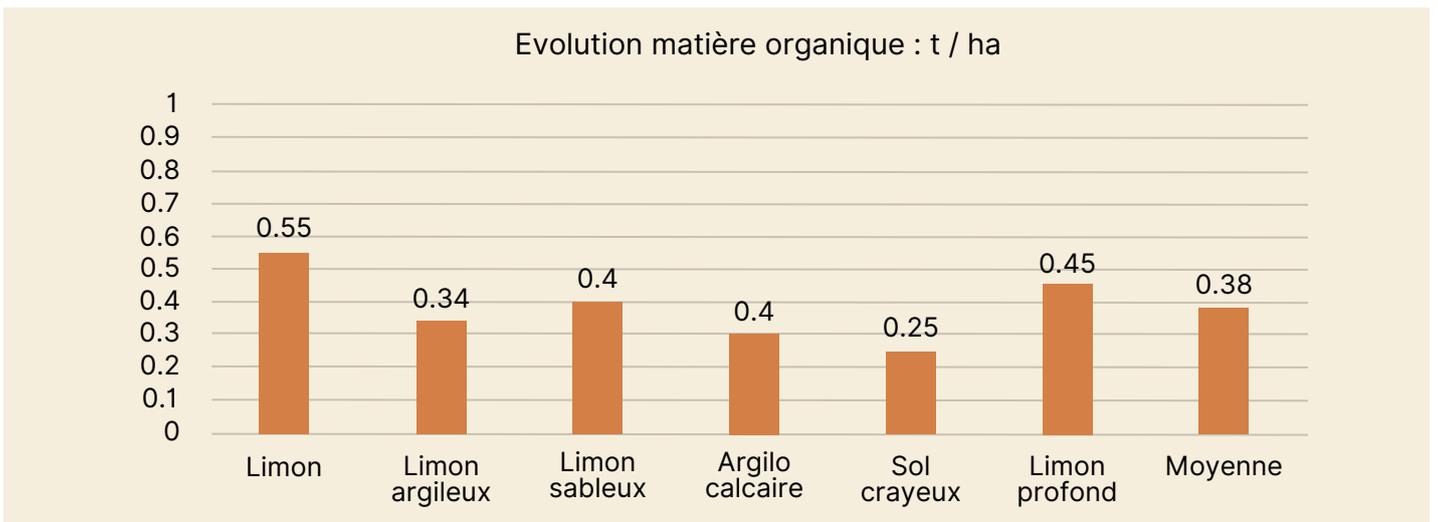
## Evaluation de l'azote piégé et restitué suivant le type de sol :



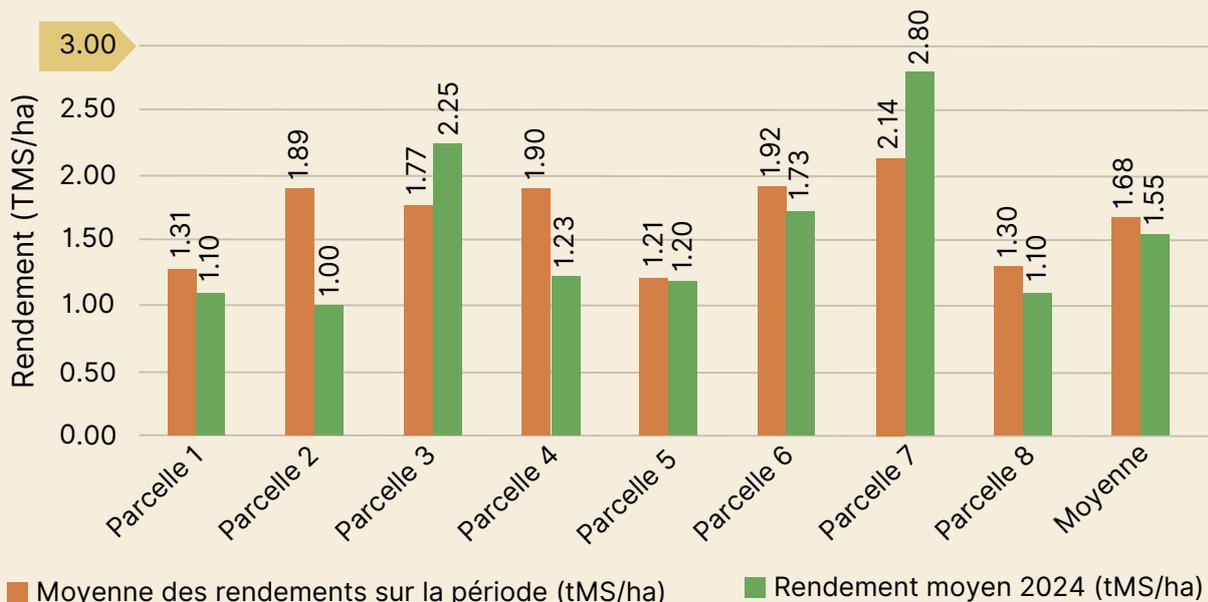
## Phosphore et potassium restitué suivant le type de sol :



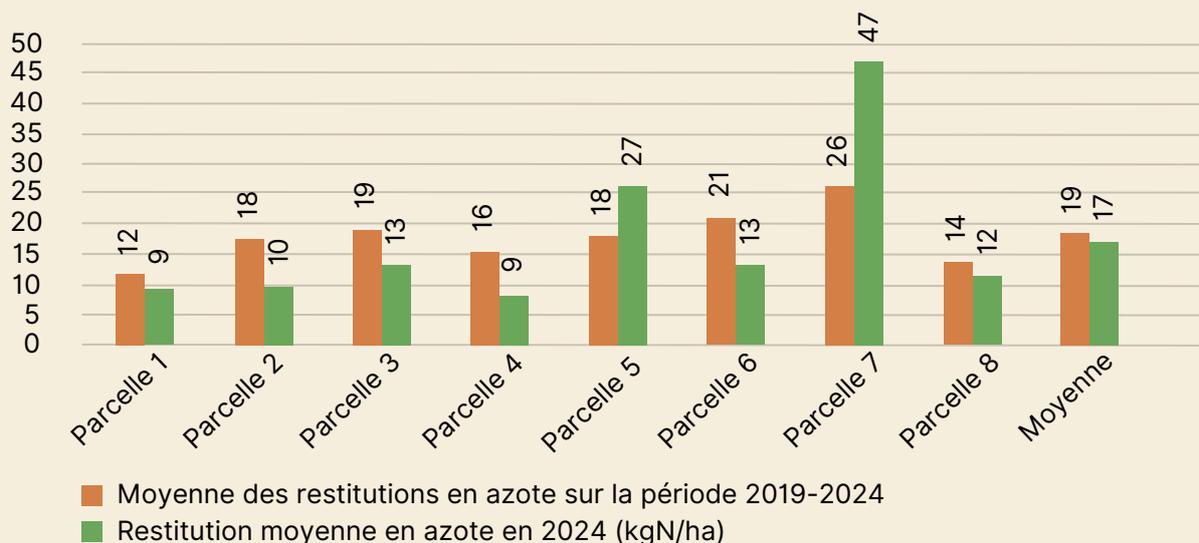
## Contribution au stockage de carbone suivant le type de sol :



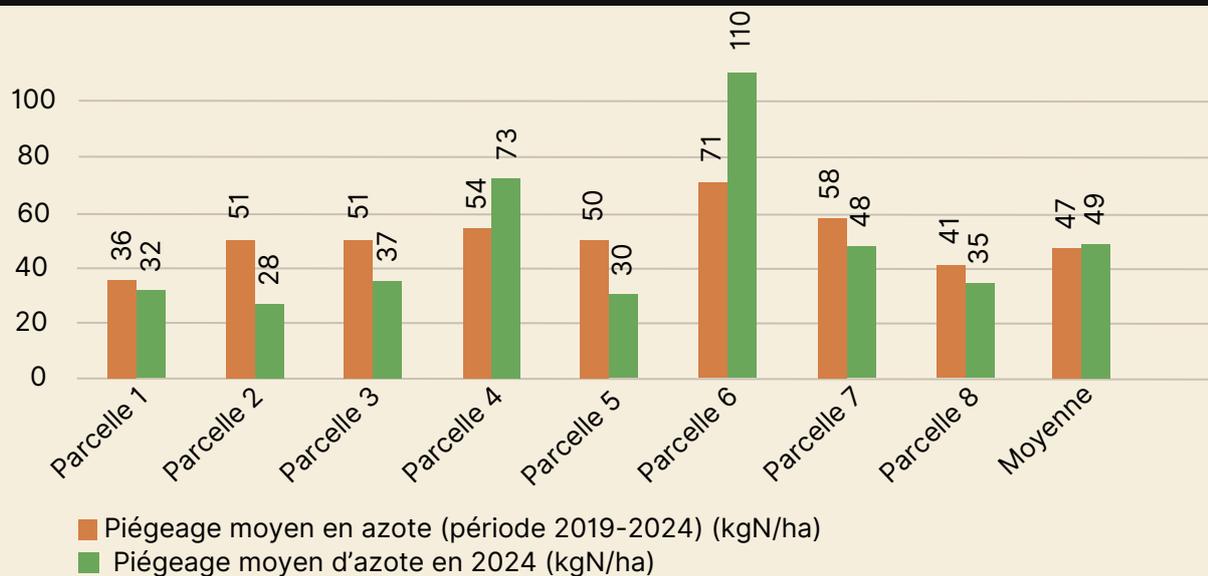
## Contribution au stockage de carbone suivant le type de sol :



## Rendements pour la campagne 2024 et moyenne sur la période 2018 – 2024



## Piégeage moyen en azote



La mise en place de couverts végétaux multi-espèces fait partie des pratiques majeures mises en place par les membres du GIEE. Les mesures effectuées permettent de confirmer les nombreux intérêts agronomiques et environnementaux : azote piégé, azote et éléments minéraux restitués, carbone piégé, taux de matière organique, etc.

### Les voies d'amélioration concernent principalement :

- Les couverts Haute densité susceptibles de maximiser les intérêts des couverts
- L'intégration du pâturage ovin d'interculture avec un potentiel double intérêt
- Les couverts sont une ressource alimentaire disponible en interculture pour les animaux
- Les ovins peuvent utilement « détruire » les couverts tout en produisant un fertilisant organique.

Dans le cadre du **PEI SARBIVOR**, un test de « Collaboration éleveur – céréaliers » a été mené pendant **2 années** et a fait l'objet d'un **document de retours d'expérience agriculteurs** à retrouver sur <https://www.agroforesterie.fr/sarbivor/>



[1] La méthode **MERCI**, développée en **2010** par la **Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine**, permet une **évaluation rapide et pratique** des cultures intermédiaires multi-services sur le **recyclage des éléments minéraux**. Elle **facilite l'analyse agronomique, économique et environnementale** des **couverts végétaux** et peut **réduire la fertilisation nécessaire**

**pour la culture suivante.** La méthode utilise des **références de terrain et des simulations du modèle STICS de l'INRAE** pour **estimer la disponibilité en azote après destruction des cultures intermédiaires**. L'utilisateur doit effectuer un **prélèvement** et le **peser**, puis **saisir les données** dans une **application en ligne** pour obtenir les **résultats**. MERCI est conçue pour être facile d'utilisation et rapidement opérationnelle.

