

## Intégration de techniques d'ACS en cultures légumières

Intégration de couverts aux rotations légumières et première tentative de culture de carotte et poireau sous couvert



Expérimentation

Mise en place

Perfectionnement

### Bénéfice de la solution

**Améliorer l'infiltration des eaux de pluie, et donc limiter l'érosion hydrique et l'inondation des parcelles en systèmes légumiers.**



L'Agriculture de Conservation des Sols (ACS) est un ensemble de pratiques dont l'objectif est de maintenir et d'améliorer le potentiel agronomique des sols. Elle s'appuie sur trois piliers : la réduction du travail du sol, la diversification des rotations et la couverture permanente du sol.

C'est sur ce dernier point que s'est concentré le projet Innosol'leg ACS (2020-2023). L'objectif était d'acquiescer des références de **couverts végétaux adaptés aux systèmes légumiers normands**, et plus particulièrement au bassin de production du Val de Saire.

### INTÉGRATION DE COUVERTS AUX ROTATIONS LÉGUMIÈRES NORMANDES

Différents couverts ont été testés à la fois chez des producteurs volontaires et sur les parcelles du SILEBAN. Le choix des espèces à tester s'est basé sur la rotation dans laquelle s'insérait le couvert, la saison, et surtout l'objectif du couvert (gestion des adventices, CIPAN, production de biomasse, biofumigation, structuration du sol etc.). L'efficacité des couverts a notamment été évaluée à l'aide de la méthode MERCI, qui permet entre autres d'estimer la restitution du couvert au sol pour les principaux éléments minéraux.

Un atelier de co-construction de système a été organisé avec des producteurs pour réfléchir aux possibilités d'**introduction de couverts dans une rotation existante**.

### TENTATIVE DE CULTURE SOUS COUVERT DE POIREAU ET CAROTTE

Sur un plan beaucoup plus expérimental, le SILEBAN a testé la possibilité de **conduire sous couvert** les deux cultures principales de la région : la **carotte** et le **poireau**. Le sol des parcelles a été travaillé à l'automne comme pour une culture classique de carottes (en buttes) et de poireaux (en planches), puis les couverts ont été semés. Ils se sont développés jusqu'au printemps suivant, puis ont été détruits quelques semaines avant le semis des carottes et la plantation des poireaux.

La mise en place des cultures légumières s'est révélée très difficile : au cours de l'automne, de l'hiver et du printemps, le sol des buttes et planches s'est tassé et a séché, rendant les **outils habituels inadaptés** (semoir et poinçonneuse).

**Trois couverts différents** ont été sélectionnés, avec un objectif de forte production de biomasse (au moins 5 t/ha de matière sèche), pour maintenir le sol propre de l'automne du semis à la récolte de la culture légumière l'année suivante. Les trois ont donné **des résultats très satisfaisants sur planches**, en revanche leur développement a été plus compliqué sur buttes.

Ces deux essais ont montré un **fort potentiel de la technique pour la gestion des adventices** : les parcelles sont restées propres et la **qualité sanitaire des légumes était satisfaisante** sans aucune protection phytosanitaire. En revanche, la **difficulté d'implantation** des cultures a conduit à des légumes non commercialisables pour ce premier essai : poireaux à fûts trop courts et carottes difformes.

Du travail reste à mener pour **mettre au point des outils adaptés** à une implantation de légumes sous couvert, et ainsi rendre cette technique envisageable pour les producteurs.



### Bénéfices possibles d'un couvert

- Limitation de l'érosion (couverture du sol)
- Production de biomasse
  - Piégeage de nitrates
  - Stockage de carbone
- Structuration du sol
- Meilleure infiltration de l'eau (systèmes racinaires profonds et/ou denses)
- Gestion des adventices
- Hausse de la teneur en matière organique du sol



### Inconvénients

- Destruction parfois difficile mécaniquement
- Risque de faim d'azote pour la culture suivante si le ratio C/N du couvert enfoui est très important

### A noter

- **Difficulté de mise en œuvre**  
Facile à complexe
- **Temps de mise en œuvre**  
Immédiat / Sur la campagne / Plus d'un an
- **Coût d'investissement et de fonctionnement**  
< 5 000 €

### Conditions de réussite

- Soigner la mise en place du couvert
  - Profondeur de semis parfois différente d'une espèce à l'autre
  - Une irrigation peut être nécessaire pour garantir une bonne levée
  - Un couvert hivernal ne doit pas être implanté trop tard à l'automne
- Adapter le choix du couvert à la saison d'implantation, au type de sol, à la rotation et surtout à l'objectif visé
- Éviter d'implanter un couvert appartenant aux mêmes familles botaniques que les cultures de la rotation, à moins que ce couvert soit un mélange de plusieurs familles botaniques.
- ...



### Contacts

Financé par



En partenariat avec



**SILEBAN** – 02 33 23 42 10 – [sileban@sileban.fr](mailto:sileban@sileban.fr)

Financé par



En partenariat avec

