

## Projet SEFerSol

[PARTAGER](#)

Année de publication 2019 (mis à jour le 19 jan 2026)

### Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

**Expérimentation de trois Stratégies de gestion combinée de l'Enherbement et de la Fertilité du Sol en maraichage biologique**

Nom de l'ingénieur réseau

**1**

Date d'entrée dans le réseau

**2**

Période

**2018-2023**

### Résumé du projet

L'expérimentation SEFerSol Maraichage Biologique compare trois systèmes de culture (REFERENCE, ENGRAIS VERT MAX et CONSERVATION du SOL) pour en analyser les impacts sur la maîtrise de l'enherbement, sur l'entretien de la fertilité du sol et plus globalement sur les critères de résilience (impact environnemental, autonomie vis-à-vis des intrants, robustesse technique, économique et sociale).

## Présentation du projet

### Enjeux et objectifs

En maraîchage biologique, la maîtrise conjointe de l'enherbement et de la fertilité du sol constitue un enjeu essentiel. Ces deux facteurs influencent très fortement les performances économiques des Systèmes de Culture (SdC) et sont intimement liés.

Le "Projet SEFerSol Maraîchage biologique" vise à perfectionner deux **stratégies innovantes** de **gestion combinée** de l'enherbement et de la **fertilité du sol**, à très bas niveaux d'intrants, et de les comparer à une stratégie plus classique de maraîchage biologique :

- Un SdC maximisant l'usage des engrais verts (ENGRAIS VERT MAX),
- Un SdC adaptant l'agriculture de conservation des sols (CONSERVATION du SOL).

### Stratégies testées

L'expérimentation SEFerSol Maraîchage Biologique compare trois systèmes de culture (un classique et deux innovants) pour en analyser les impacts sur la maîtrise de l'enherbement, sur l'entretien de la fertilité du sol et plus globalement sur les critères de résilience (impact environnemental, autonomie vis-à-vis des intrants, robustesse technique, économique et sociale).

L'expérimentation est conduite sur deux parcelles voisines, commencées avec un an de décalage, sur chacune desquelles les trois systèmes sont testés. Elle porte sur une succession de cultures sur 5 ans, dont la première répétition est déjà terminée, et la seconde va commencer à partir de 2020.

Les systèmes de cultures (SdC):

- SdC1 : **Référence** (REF)

Ce système reprend les pratiques classiques des maraîchers bio de la région : travail du sol avec des outils rotatifs, fertilisation classique et peu d'engrais verts. Il sert donc de référence pour pouvoir évaluer les performances des systèmes innovants.

- SdC2 : **Engrais Verts Max** (EVMAX)

Ce système innovant maximise l'utilisation des engrais verts, entre et pendant les cultures principales. Le travail du sol est fait en planches permanents avec des outils de travail du sol non rotatifs. Il n'y a pas d'apport d'engrais organique, de manière à pouvoir évaluer la contribution des engrais verts sur la fertilité du sol.

L'utilisation d'engrais verts et d'outils de travail du sol sont les clés de la gestion de l'enherbement et la maîtrise de la fertilité du sol dans ce système.

- SdC3 : **Conservation du Sol** (CONS)

Dans ce système innovant, le travail du sol est limité au maximum, en visant un travail localisé, pour éviter les

perturbations. La couverture du sol doit être la plus permanente possible, que ce soit par le biais de couverture végétale ou de bâches. La fertilisation par engrais organique est appliquée mais de façon raisonnée.

Les leviers visant à gérer l'enherbement et maîtriser la fertilité du sol ici sont donc la réduction du travail du sol et la couverture du sol.

## Résultats attendus

Après trois premières années d'expérimentation où l'apprentissage des systèmes de culture innovants a occupé une large place (2015-2017), le projet s'articule dans sa deuxième phase (2018-2023) autour de trois actions :

- Une **expérimentation système** menée à Wintzenheim au sein de l'EPLFPA Les Sillons de Haute Alsace où trois systèmes de culture sont testés côte-à-côte. Les données recueillies caractérisent les impacts des SdC sur la maîtrise de l'enherbement et des autres bioagresseurs, sur l'entretien de la fertilité du sol et plus globalement sur les performances agro-écologiques.
- Un travail d'**évaluation des performances des systèmes de culture**. Il recourt à une méthode d'évaluation conçue pour le projet, mêlant - pour plus d'exhaustivité et de robustesse - des analyses statistiques, des tableaux de bord comparatifs des résultats obtenus pour les SdC innovants, ainsi qu'une agrégation d'indicateurs pour l'évaluation de la fertilité du sol. L'évaluation vise avant tout à déterminer si les SdC innovants atteignent les objectifs qui leur sont assignés.
- La **production et la diffusion des références** relatives aux stratégies de maraîchage déployées auprès des maraîchers : références techniques (leviers techniques et conditions de mise en œuvre, itinéraires techniques, adaptations du matériel, successions de cultures incluant des intercultures), références économiques et sociales (résultats économiques à l'échelle pluriannuelle, implications en termes d'investissement dans du matériel adapté, conséquences sociales sur le temps de travail et la pénibilité, autonomie vis-à-vis des intrants), outils d'aide à la réflexion (règles de décision et schémas décisionnels intégrant la gestion de l'enherbement et de la fertilité du sol) et performances environnementales.
- **Valoriser les résultats auprès des réseaux de maraîchers** : le projet vise prioritairement les maraîchers en activité et en formation. Des visites et démonstrations sont organisées sur le site d'expérimentation. Les résultats sont diffusés au sein des réseaux DEPHY, des réseaux de conseil/développement/ formation en maraîchage et par la voie de la formation initiale ou continue.

Plus d'informations sur le projet et les premiers résultats, sur le [site du projet SEFerSol](http://ecophytopic.fr/dephy/concevoir-son-systeme/projet-sefersol)

## Productions du projet

---



Cultures légumières

[Expérimenter pour pallier aux limites du bio](#)

12 avr 2021

:



SEFerSol

Elie LANGARD - EPLEFPA LSHA



[Présentation webinaire DEPHY  
EXPE projet SEFerSol - Optimiser  
la fertilité du sol](#)

[Facebook](#)[Twitter](#)

## Partenaires du projet

Ce projet est porté par l'EPLFPA Les Sillons de Haute Alsace, en collaboration avec 7 partenaires techniques : l'Atelier Paysan, l'ARAA, la Chambre d'Agriculture d'Alsace, la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est, PLANETE Légumes, RITTMO Agroenvironnement et Bio en GrandEst.







● **Bio en Grand Est** ●



## Contact



**Elie LANGARD**

Chef de projet SEFerSol - EPLEFPA Les Sillons de Haute Alsace

✉ [elie.langard@educagri.fr](mailto:elie.langard@educagri.fr)

☎ 06 89 21 51 60