

# Les grandes cultures céréalières peuvent-elles fertiliser les sols ?

Peut-on améliorer les rendements des grandes cultures de céréales malgré les changements climatiques ? Pour le savoir, des agriculteurs testent en plein champ la méthode du semis sous couvert végétal.



© ARVALIS - Institut du végétal

Semis de blé sur un tapis végétal. Le principe est de ne jamais laisser le sol nu pour fertiliser les sols, stocker le CO2 et limiter l'érosion.

Les rendements des grandes cultures céréalières, blé tendre en tête, n'ont cessé d'augmenter jusque dans les années 1995. Depuis, cette date, on assiste à une stagnation avec une plus forte variation d'une année à l'autre. Cette nouvelle tendance est nette dans le sud-est de la France, où les rendements stagnent depuis les années 1990. La région fait face à des changements climatiques. « *Au printemps, les céréales souffrent de stress hydrique, les sols sont trop secs. En fin de cycle, c'est-à-dire en mai-juin, elles endurent de fortes chaleurs. Or, à plus de 30°C, le développement des plantes est bloqué. Le reste de l'année, surtout l'hiver, le nombre de jours pluvieux, avec des terres noyées, a beaucoup augmenté. Ces phases chaotiques ont un impact important sur la production* », détaille Stéphane Jézéquel, agronome responsable d'une station de recherche d'Arvalis, à Gréoux-les Bains, en région Paca. Les rendements font le yoyo et les agriculteurs sont déboussolés. Et s'il fallait changer les façons de travailler ?

## Tour de main ou coup de chance ?

Inspirés par quelques réussites brésiliennes, une poignée d'agriculteurs a sauté le pas. Ils ont décidé de se passer du labour, une étape coûteuse en temps et en argent, qui bouleverse la terre. À la place, ils cultivent un tapis végétal sur lequel vont pousser les autres cultures avec profit. Ce tapis préserve le sol de l'érosion et des événements climatiques extrêmes. Il enrichit la terre de matières organiques. Les vers de terre se multiplient. Et ne pas labourer réduit l'émission des gaz à effet de serre et aussi le temps de travail. Mais, pour réussir le semis céréaliier suivant sans dénuder la terre, il faut un sacré tour de main, doublé d'un peu de chance. Ce saut dans l'inconnu exige aussi de changer de matériel, de diversifier ses cultures. Et si certaines années, les rendements sont magnifiques, d'autrefois, c'est la catastrophe. L'affaire est si complexe que les microparcelles d'une station de recherche ne suffisent pas à l'étudier. Pour comprendre les influences croisées de multiples facteurs (génétique des variétés, aléas de la météo, ajustement du calendrier pour réussir les pratiques culturales), il faut passer en plein champ. À force de patience, Stéphane Jézéquel a fédéré en réseau les agriculteurs pionniers, dont il a gagné la confiance. De nouveaux candidats s'y sont greffés. Ensemble, ils analysent leurs données, leurs résultats, avec un objectif : réussir

ARVALIS - Institut du végétal, aux services des agriculteurs, évalue les innovations, met au point, valide et diffuse les solutions techniques de demain.

Sciences et Avenir  
vous les fait découvrir.

Troisième volet d'une série  
de 4 rencontres

[www.phloeme.com](http://www.phloeme.com)

## Essais en plein champ

Pour prendre en compte tous les facteurs et évaluer la performance des cultures sous tous les angles (technique, économique, environnemental, agronomique), Stéphane Jézéquel a mis au point une démarche diagnostique. Depuis 2015, des techniciens récupèrent systématiquement dans chaque champ le même type de données, nombreuses. « *On commence à y voir plus clair* », commente-t-il. La démarche diagnostique a permis d'identifier les clés du succès et aussi de comprendre les raisons des échecs. Il s'agit de faire en sorte que le tapis végétal exerce en permanence un rôle bénéfique pour le sol et la culture. Menés en plein champ par les agriculteurs du réseau, des essais analytiques devraient fournir les éléments pour trouver les pratiques gagnantes. « *Les agriculteurs deviennent coproducteurs de l'innovation technique* », note Stéphane Jézéquel. Et le semis sous couvert végétal, qui fertilise les sols, pourrait prochainement gagner plus de surfaces agricoles sur les grandes cultures.



© ARVALIS - Institut du végétal

Étude de l'association trèfle/maïs. Le trèfle est une légumineuse qui capte l'azote de l'air et peut le restituer au maïs, remplaçant ainsi une partie de l'engrais de synthèse.