



Cultiver  
**SANS PESTICIDES**  
c'est possible ?

INRAE

C'est ce que révèle une étude menée durant **10 ans sur 9 systèmes de cultures conventionnels\*** (grande culture et polyculture-élevage) **répartis sur toute la France**, et conçus en lien avec des **conseillers agricoles** et des **agriculteurs** au sein d'unités expérimentales.



\*Avec utilisation d'engrais de synthèse

# Techniquement

C'est possible grâce aux principes de l'agroécologie :

- **Mobiliser la biodiversité végétale :** diversifier les cultures, faire des rotations longues (5 à 9 ans), associer différentes cultures, mélanger les variétés, etc.
- **Prendre soin des sols :** arrêt des pesticides, implanter des cultures intermédiaires, limiter le travail du sol (sans toutefois interdire le labour).
- **Prévenir les maladies :** utiliser des semences saines, nettoyer le matériel agricole, gérer les résidus infectés.



## Avec quels rendements ?

L'étude a comparé les rendements obtenus dans ces 9 systèmes de culture avec les rendements moyens observés dans des contextes régionaux comparables.

Les résultats montrent que les systèmes conventionnels sans pesticides enregistrent **des rendements le plus souvent en deçà des systèmes conventionnels avec protection chimique, tout en pouvant, dans certaines situations, atteindre des niveaux équivalents, voire supérieurs.**



## Et économiquement ?

Les performances économiques ont été évaluées sur 4 systèmes de grande culture (Auzeville, Bretenière, Estrées-Mons et Grignon).

Ces systèmes sans pesticides ont généré **une marge nette satisfaisante**, qui pourrait conduire :

- dans 20 % des cas à un revenu entre **1 et 2 SMIC**,
- dans 45 % des cas entre **2 et 3 SMIC**,
- et dans 35 % des cas **plus de 3 SMIC mensuels**.



Ces résultats montrent que des systèmes de grande culture conventionnels sans pesticides peuvent être productifs, techniquement et économiquement réalisables.

Leur mise en œuvre suppose toutefois :

- > une diversification des successions culturales,
- > des filières de commercialisation adaptées,
- > et une valorisation économique des produits issus de ces systèmes.

Pour cela, **des politiques publiques adaptées** sont nécessaires pour soutenir la massification de leur adoption.

“

Il est important qu'un  
acteur de la recherche  
publique comme  
**INRAE prenne des**  
**risques** pour explorer  
le champ des  
possibles. ”

**Jean-Noël Aubertot**

directeur de recherche INRAE,  
unité Agroécologie, innovations,  
territoires, et initiateur de l'étude.



## Référence

Ortiz-Vallejo D., Cellier V., Deytieux V. et al. (2026).  
Pesticide-free agriculture: is a third way possible besides  
organic and conventional agriculture? Plant Disease,