

## L'agriculture bio en comparaison

### Résultats de 45 ans de l'essai DOC

#### Créé par des paysans – réalisé par des chercheurs

Des agriculteurs et des chercheurs de l'agriculture bio ont pris en 1978 l'initiative de créer une comparaison de l'agriculture biologique et conventionnelle et ont pour ce faire mis en place l'essai DOC. Il se trouve dans le Leimental au sud-ouest de Bâle, sur des sols fertiles sur lœss, dans le coin sud-est du Fossé du Rhin. Il est maintenant l'essai de comparaison de systèmes agricoles qui dure le plus longtemps dans le monde. Avec sa grande base de données et une banque d'échantillons, il offre jusqu'à aujourd'hui une plateforme idéale pour les projets de recherches les plus divers. Des dizaines de projets ont été réalisés ici au cours des 45 dernières années, et des milliers d'échantillons de terre et de plantes ont été analysés et mis en valeur. Il en est issu notamment 130 publications dans des revues scientifiques ainsi que de nombreux travaux de doctorat et de fins d'études. Cette fiche d'information présente et interprète de manière facilement compréhensible les principales constatations de cet essai.



### Comment l'essai est-il conçu?

#### Les systèmes agricoles

L'essai DOC compare entre eux les systèmes agricoles biodynamiques (**D**), organo-biologiques (**O**) et conventionnels (**C**). Ces systèmes simulent des exploitations avec grandes cultures et production animale avec 1,4 unité de gros bétail fumure (**UGBF**) par hectare<sup>[1]</sup>. Les systèmes bio suivent les directives de Demeter et de Bio Suisse. Les engrais de ferme viennent d'exploitations qui travaillent selon les systèmes correspondants. Les directives Demeter exigent l'utilisation de préparations spéciales pour les champs et les composts et que les travaux agricoles soient effectués en tenant compte des constellations cosmiques. Le procédé conventionnel correspond aujourd'hui à la production intégrée avec bilan de fumure équilibré, utilisation supplémentaire d'engrais minéraux selon les besoins et protection

phytosanitaire en fonction des seuils de tolérance économiques. Il y a en outre depuis le début de la deuxième rotation des cultures (1985) un procédé conventionnel qui ne reçoit que des engrais minéraux pour simuler une exploitation sans bétail (**M**).

#### La rotation des cultures

La rotation culturale de sept ans avec deux années de repos du sol sans labour avec prairie graminées-légumineuses est typique des exploitations agricoles suisses qui ont du bétail. Les cultures annuelles sont des sarclées (betteraves rouges, maïs, pommes de terre, choux blancs), des céréales (blé, orge) et une légumineuse à graines, le soja. Les cultures dérobées sont utilisées soit comme engrais vert soit comme fourrage.