



Expérimentations « systèmes »

Une boîte à outils pour : Connaître son sol Suivre son évolution

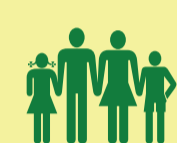


Laetitia Fourrié (ITAB), Michel Mangin (ARVALIS – Institut du végétal), Loïc Prieur (CREAB Midi-Pyrénées), Delphine Bouttet (ARVALIS – Institut du végétal), Thierry Quirin (Chambre d'Agriculture de la Vienne/Agrobio Poitou-Charentes), Bertrand Chareyron (Chambre d'Agriculture Drôme).



Une des premières sorties du **réseau RotAB**, (5 dispositifs expérimentaux en grandes cultures sans élevage qui partagent des résultats), c'est une **boîte à outils** pour aider les expérimentateurs à **caractériser la fertilité des sols des parcelles expérimentales**. Les différents types de mesures ont été analysés (faisabilité, représentativité, coût, etc.) pour proposer, selon l'objectif des essais, différentes démarches de caractérisation des sols. Choisissez votre menu !

MENU 1 (le menu de base)



Moyens humains



Coût



Objectifs : Connaître la situation culturale

- **Apprécier l'hétérogénéité de la parcelle :** typologie de l'horizon de surface à dire d'expert
- **Connaître le type de sol :** analyse granulométrique et état calcique (pH eau, pH KCl, Calcaire total)

Application : un essai annuel dans une parcelle chez un agriculteur

MENU 2 (=menu 1 complété)



Objectifs : Connaître le sol d'une parcelle

- **Appréhender l'hétérogénéité de la parcelle :** menu 1 + cartographie des rendements d'une culture + se référer à une carte des sols disponible
- **Connaître le type de sol et sa structure :** menu 1 + profil cultural
- **Connaître le statut organique (horizon de surface) :** teneur en C et MO, azote organique
- **Connaître les caractéristiques physico-chimiques de l'horizon de surface :** teneur en P Olsen, CEC et cations échangeables (K, Mg, Ca)
- **Caractériser l'activité biologique du sol :** minéralisation du C et du N en conditions contrôlées

Application : un essai pluriannuel dans une même parcelle (caractérisation initiale + suivi)

MENU 3 (=menu 2 complété)



Objectifs : Suivre l'évolution de la fertilité du sol d'une parcelle

- **Appréhender l'hétérogénéité de la parcelle :** idem menu 2 (+ carte de résistivité du sol)
- **Connaître le type de sol et sa structure :** menu 2 + profil pédologique
- **Connaître le statut organique (horizon de surface) :** menu 2
- **Connaître les caractéristiques physico-chimiques de l'horizon de surface :** menu 2 + P total, P eau, P organique si phosphore étudié
- **Caractériser l'activité biologique du sol :** menu 2 + fractionnement de la MO, biomasse microbienne
 - Micro-organismes : taux de mycorhization, qualité de la microflore (ADN ou ARN), activité enzymatique)
 - Mésofaune et macrofaune du sol : nématodes, capture de la mésofaune,
 - Macrofaune : vers de terre (population et activité)
- **Méthode Hérody** utile pour caractériser la parcelle et le statut de la MO (en complément des autres approches)

Application : un essai pluriannuel dans une même parcelle (point 0 puis suivi tous les 4-5 ans)

Partenariat
recommandé

RotAB est un projet d'innovation et de partenariat du Compte d'Affectation Spéciale du Développement Agricole et Rural (CAS DAR) du Ministère de l'Agriculture. Financements 2008-2010.

Pilotage : ITAB. Partenaires : ARVALIS - Institut du végétal, Chambres d'Agriculture de la Drôme, de Seine-et-Marne, des Pays de la Loire, Agrobio Poitou-Charentes, Bio Centre, CREAB Midi-Pyrénées, INRA UMR AGIR, Groupe ESA, ISARA Lyon, Agrocampus Ouest.

Résultats du programme sur www.itab.asso.fr