

FICHE 6

COMMENT EFFECTUER UN PRELEVEMENT DE SOL ?

I. CARACTERISATION DES SOLS

Elle se fait par l'utilisation des cartes pédologiques et à leur vérification sur le terrain à l'échelle de la parcelle et/ou par l'emploi de documents divers : Cartes géologiques au 1/50 000, cartes topographiques au 1/25 000 ou 1/5000, photos aériennes, données pédologiques générales sur les sols.

Sur le terrain, il est important de caractériser la topographie, la géologie, la présence de cailloux et leur importance en surface et si possible en profondeur, l'altitude, l'exposition et la distance à la mer, la couleur et la texture du sol en surface et si possible en profondeur avec présence ou non de traces d'hydromorphie (au moins pour les cultures à fort enracinement et en arboriculture), la végétation, la profondeur du sol et son érosion, le tassement du sol ou sa battance. On peut se baser sur les coupes de terrain (fossés), sur les observations de l'agriculteur, sur l'utilisation de la tarière en sol assez humide et pas trop caillouteux, sur l'observation des arbres arrachés, des zones retournées ou érodées.

II. PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS DE SOL POUR ANALYSE

Un échantillon de sol à analyser est constitué de 500 g à 2 kg de terre prélevée à différents endroits de la zone homogène à analyser. La façon de le prélever dépend du but recherché.

2.1 Caractérisation de la zone à prélever

- Déterminer les endroits qui sont comparables: Mêmes cultures et même histoire culturale, même sol (teneur en argile, cailloux, couleur, profondeur, humidité, pente) : une analyse est représentative de 1 à 2 ha (5 ha au maximum). Eviter les endroits particuliers et les dates particulières.
- Hétérogénéité naturelle : ne pas prélever en bordure de bois, haie, fourrière, abords de route et de cours d'eau, sous-sol affleurant,
- Hétérogénéité culturale : Attendre 2 mois après un apport d'engrais et 4 après un amendement calcaire ou organique (exception si on a apporté de l'azote on peut prélever sans délais si on ne cherche pas les nitrates). Ne pas prélever en sol détrempé. Eviter les zones pâturées récemment.

2.2 Adaptation des prélèvements en fonction des cultures

En terre labourée :

- Une dizaine de prélèvement sur la profondeur labourée ou de 0 à 40 cm.
- Si un suivi du niveau de fertilité est fait, il faut prélever tous les 3 à 5 ans, aux mêmes emplacements, le même mois que le prélèvement précédent et pour le même précédent cultural. Les prélèvements effectués juste après récolte sont conseillés. Un prélèvement plus profond est utile.

En prairies permanentes :

- Le prélèvement est effectué dans la zone racinaire de 0 à 5-10 cm.
- Le nombre de répétitions sera augmenté dans le cas de prairies pâturées. Un second prélèvement de 10 à 25-40 cm est très souhaitable.

En vergers :

- En installation il faut 2 analyses (sauf forte homogénéité entre la surface et la profondeur) : une analyse de surface 0 à 20-30 cm et une en profondeur 20-40 à 60-80 cm (suivant la disposition des horizons).
- En verger déjà installé il sera fait au moins une analyse 0 à 20/30 cm avec prélèvements à l'aplomb du feuillage. Une analyse en profondeur est intéressante. Une analyse complémentaire en surface peut être utile :
- au niveau du goutteur (irrigation fertilisante)
- au niveau des zones enrichies si l'engrais est localisé.

En cas de problèmes à expliquer : faire 2 analyses pour comparer une zone à problèmes (carences, toxicités, etc..) avec une zone voisine sans problèmes.

2.3 Pratique du prélèvement

Les échantillons seront prélevés en zigzag ou dans un cercle (permet des comparaisons de résultats dans le temps) ou suivant une grille prédéterminée avec analyse systématique des échantillons (coûte très cher mais permet de mettre des gradients de fertilité en évidence, intérêt en expérimentation)

Le 1er centimètre de sol n'est pas pris s'il est mélangé avec la litière.

La profondeur doit être la même pour tous les échantillons (au moins une dizaine, sur une profondeur connue, à la pelle, pioche ou mieux tarière, sans les cailloux).

Les prélèvements seront mis dans un récipient, puis bien mélangés, on prélèvera la moitié, on mélangera à nouveau et ainsi de suite jusqu'à obtenir environ 1 Kg qui sera mis dans un sac en plastique propre avec des références sur le sac et dans le sac (nom-parcelle) hors de contact du sol humide.

Une fiche de renseignements doit être jointe aux prélèvements avec :

- Les observations caractérisant le sol
- Les données agronomiques importantes pour interpréter les analyses : But recherché, culture en cours ou cultures précédentes avec si possible rendements et problèmes rencontrés, irrigation : mode et quantités moyennes d'eau apportée, travail du sol ou enherbement, fertilisation et amendements apportés.

2.4 Demandes d'analyses au laboratoire et résultats

Le laboratoire peut fournir des fiches de prélèvements. Il propose différents menus d'analyses.

Un menu type peut comporter :

- % TF et granulométrie en 5 fractions,
- Carbone et Azote,
- ph,
- Capacité d'échange,
- Bases échangeables (Ca, Mg, K, Na),
- Phosphore,
- Oligo-éléments (Fe, Mn, Zn, Cu et B)

Il peut comporter d'autres analyses plus détaillées en fonction du but recherché.

Le laboratoire demande environ 3 semaines pour les analyses et envoie les résultats interprétés avec les quantités d'engrais ou d'amendements à apporter pour la culture demandée et l'objectif de rendement recherché.

L'ODARC utilise le laboratoire SADEF qui possède des normes d'interprétation régionalisées (sud Est). C'est un des plus grands laboratoires avec celui de l'INRA à ARRAS et avec celui où la CANICO envoie ses analyses. Il existe une quarantaine de laboratoires agréées en France.

Adresses :

SADEF Pôle Agro-Environnement d'Aspach – Rue de la station – F 68700 ASPACH LE BAS
Laboratoire central d'analyses des sols de l'INRA 62000 ARRAS.