

# Prélever un échantillon de sol pour l'analyse au laboratoire



Mélange des prélèvements élémentaires. © H. Saint Macary

## Matériel

Tarière, ou pelle, ou bêche  
Plusieurs cuvettes ou seaux  
Sac plastique épais  
Couteau

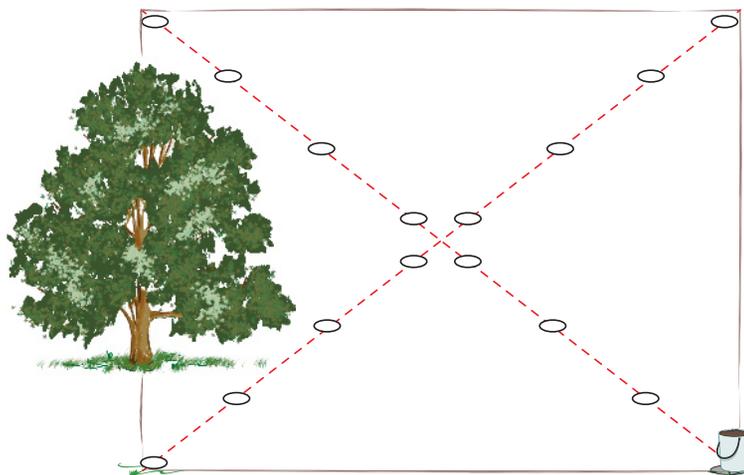
## Effectuer 15 prélèvements par hectare en sol homogène

### Techniques prélèvement

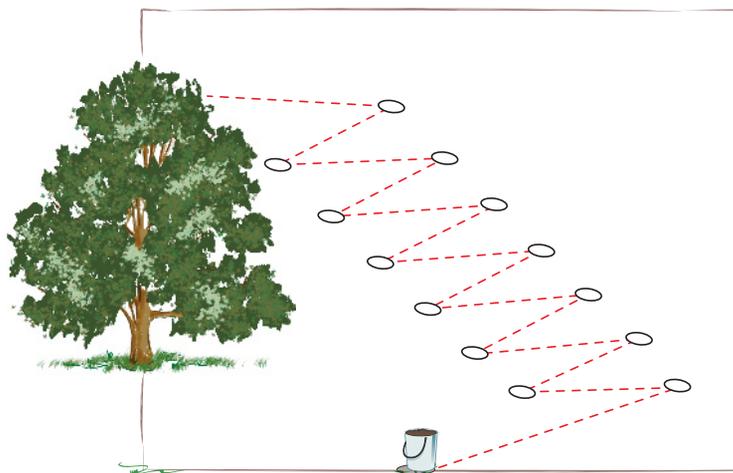
Plusieurs prélèvements élémentaires doivent être effectués dans un champ pour obtenir un résultat fiable. Il est conseillé de réaliser au moins 15 prélèvements élémentaires par hectare en sol homogène (figure 1).

### Figure 1.

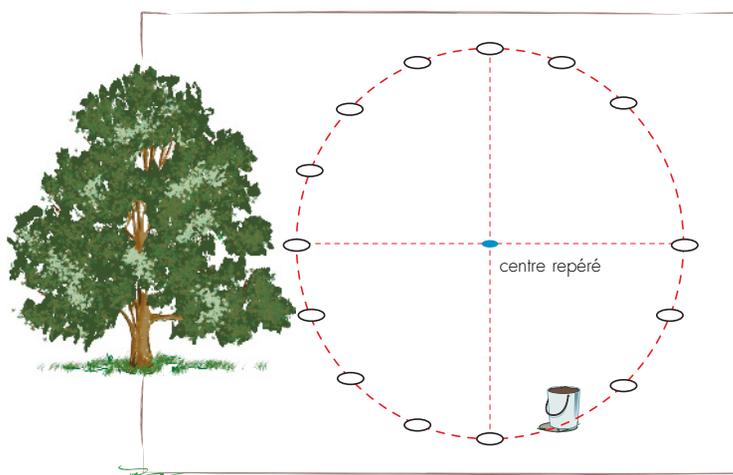
Techniques de prélèvement dans un champ : en diagonale, en zigzag, en cercle.



**Prélèvement en diagonale :** marcher en suivant les diagonales du champ. Prendre un échantillon tous les 10 m environ (distance à adapter en fonction de la dimension du champ). Stocker dans le seau 1 ou 2 poignées de chaque prélèvement préalablement émiétté et mélangé.



**Prélèvement en zigzag** : marcher en zigzag à travers le champ, le long de la diagonale. Prendre un échantillon à chaque virage. Stocker dans le seau 1 ou 2 poignées de chaque prélèvement préalablement émiétté et mélangé.



**Prélèvement en cercle** : autour d'un point fixe bien repéré, le rayon étant déterminé en fonction de la dimension de la parcelle ( $R = 10$  à  $30$  m). Le centre et le rayon étant notés, cette technique permet de refaire les prélèvements sur le même cercle et de comparer les analyses dans le temps. Stocker dans le seau 1 ou 2 poignées de chaque prélèvement préalablement émiétté et mélangé.

## Epoque de prélèvement

Toutes périodes, sauf après les épandages d'engrais, d'amendements divers ou de matières organiques (attendre quelques mois après l'épandage).

## Eviter les zones particulières

Zone anciennement décapée ou aménagée ; ancienne zone de dépôt ; anciens chemins ; talus, remblai, mouillère ; le long des chemins, des haies ou des andains.

## Prélever dans une tranche de sol déterminée

Les prélèvements sont faits dans une tranche de sol (ou « horizon » de sol) déterminée en fonction de l'épaisseur de l'horizon organique travaillé et de l'enracinement dense de la culture (0-15, 0-20, 0-25, ou 0-30 cm). Il est impératif de ne pas mélanger le sol de deux niveaux différents.

(Note : la caractérisation des horizons profonds (en dessous de 30 cm) ne se fait que pour des raisons particulières : arboriculture, essais agronomiques...).

## Utiliser de préférence une tarière

Mais on peut aussi utiliser une bêche ou une pelle, à condition de prélever un volume de terre équivalent à un cube de sol.

Avant de prélever, nettoyer la surface du sol des résidus organiques ou autres.

Enfoncer la tarière jusqu'à la profondeur choisie (15, 20, 25, ou 30 cm).

Enlever et jeter le sol en bout de tarière de l'horizon inférieur (si on observe un changement de couleur ou de texture).

Recueillir le reste du contenu de la tarière dans un seau, émietter, enlever les cailloux et mélanger.

Mettre 1 ou 2 poignées de chaque prélèvement dans le seau ou la cuvette destiné à fabriquer l'échantillon moyen.

## Dans le cas d'une parcelle comprenant deux ou plusieurs types de sol

S'il n'y a pas de problème dans la culture malgré l'hétérogénéité : faire un échantillon moyen correspondant à la zone de sol la plus vaste.

S'il y a des différences nettes dans la culture : faire un échantillon moyen par zone représentative pour comparer à l'analyse.

## Dans le cas d'une parcelle homogène mais présentant des accidents de culture dans des zones bien définies

Repérer les principales zones distinctes (2 ou 3) et faire un échantillon moyen par zone pour comparer à l'analyse.

## Constituer l'échantillon moyen qui sera porté au laboratoire

Les poignées prises dans chacun des 15 (ou plus) prélèvements sont soigneusement mélangés dans le seau. Ensuite, prendre 10 poignées (total : 1 kg) pour remplir un sac plastique qui sera donné au laboratoire : c'est l'échantillon moyen.

Remplir la fiche d'identification qui accompagnera le sac de l'échantillon moyen (voir page suivante). Conserver l'échantillon moyen au frais jusqu'à son arrivée au laboratoire.

## **Cas de prélèvements de sol pour l'épandage de boues d'épuration**

Dans le cas de prélèvements de sol pour l'épandage de boues d'épuration, l'arrêté du 08 janvier 1998 indique que les prélèvements de sol doivent être faits dans un rayon de 7,50 m autour du point de référence repéré par ses coordonnées prises au GPS. Il faut alors 16 prélèvements élémentaires pris au hasard dans le cercle ainsi dessiné.

Les conditions de ces prélèvements sont les suivantes :

- de préférence en fin de culture et avant le labour de préparation de la culture suivante ;
- avant un nouvel épandage de boues ou de matières organiques ;
- en observant de toute façon un délai suffisant après un apport de matières fertilisantes pour permettre leur intégration correcte au sol ;
- à la même époque de l'année que la première analyse.

## **Fiche d'identification de l'échantillon moyen**

Dans tous les cas, l'échantillon moyen mis en sac plastique et amené au laboratoire doit porter la fiche d'identification suivante :

- date de prélèvement ;
- nom de l'exploitant et du responsable du prélèvement (dans le cas d'une structure professionnelle ou d'un institut) ;
- repérage géographique (lieu ou coordonnées sur carte ou par GPS) ;
- type de sol ;
- culture (avant, en place, ou après) ;
- tout renseignement complémentaire permettant de ne pas confondre l'échantillon avec un autre prélevé dans des conditions similaires (cas de plusieurs échantillons moyens prélevés sur la même parcelle, du fait d'accidents de culture ou d'une parcelle hétérogène).

## **Remarque sur les techniques d'analyse rapide au champ**

Les techniques d'analyse au champ (➔ chapitres 4 - *Analyses agronomiques*) restent assez imprécises pour être jugées satisfaisantes par un agronome. Elles permettent toutefois un suivi dans le temps pour certaines formes minérales. Elles permettent aussi de détecter des problèmes importants liés au sol.

Elles imposent de toute façon la même rigueur dans le prélèvement et la qualité de l'échantillonnage que pour une analyse de laboratoire.