

1. Nous avons vu, dans la première partie, le contexte et les objectifs de la formation théorique, ainsi que la préparation de la répartition spatiale des sondages de sol à réaliser sur le terrain. La seconde partie, que nous allons détailler maintenant, explique comment réaliser et décrire des sondages de sol sur le terrain.
2. Bienvenue dans la deuxième partie de cette formation théorique qui s'intitule "réaliser et étudier un sondage tarière et une fosse pédologique". Elle comprend 3 sous-parties, la première sous-partie détaillera les méthodes pour ouvrir et décrire une fosse pédologique. La deuxième détaillera la réalisation et la description d'un sondage à la tarière. Enfin la dernière sous-partie expliquera comment décrire et identifier les formes d'humus et les horizons du sol que ce soit sur une fosse pédologique ou à partir d'un sondage tarière.
3. Cette première sous-partie explique comment ouvrir une fosse pédologique, la préparer et l'étudier. Le principal avantage de la fosse pédologique est de permettre une étude approfondie du sol et notamment des contraintes à l'enracinement des plantes pérennes.
4. Ouvrir ou faire ouvrir une fosse présente un certain nombre d'intérêts, notamment si cette ouverture est mécanisée. Une fosse permet une description complète des caractéristiques du sol, notamment une bonne appréhension des contraintes à l'enracinement, paramètre clé pour la détermination du réservoir en eau utile des sols. La fosse facilite aussi le prélèvement d'échantillons. Une fosse doit être ouverte à un endroit représentatif de la zone à étudier. Pour cela, il est nécessaire d'appliquer la méthode décrite dans la première partie de cette formation. C'est-à-dire de choisir, au bureau sur la base de l'analyse des cartes géologiques et topographiques ou des cartes de station, les zones a priori homogènes, puis de vérifier sur le terrain cette homogénéité à partir de sondages tarière répartis spatialement au sein de la zone. Les zones perturbées doivent être évitées. Si l'ouverture de la fosse est mécanisée, celle-ci doit être accessible depuis des voies dédiées à la circulation. Si l'on ne dispose pas de pelle mécanique pour réaliser la fosse, on peut :
 - soit réaliser une ouverture manuellement à la pioche. En plus de la pénibilité de l'exercice notamment pour certains types de sol, cette technique ne permet pas toujours d'observer les contraintes à l'enracinement et les horizons profonds qui participent à l'approvisionnement en eau en période estivale.
 - soit réaliser des sondages à la tarière qui permettent d'avoir un impact moindre sur le milieu mais qui ne permettent pas de recueillir toutes les caractéristiques d'intérêt. Quelques études permettent de faire le lien entre un sondage tarière et une fosse, l'exemple le plus courant est la typologie de stations forestières.

5. Une fois la fosse creusée, et avant de décrire le sol, il est nécessaire de rafraîchir un côté de la fosse avec un racloir, une pioche ou un couteau. Le côté choisi ne doit pas avoir été perturbé, il ne peut donc ni s'agir du côté où s'est positionnée la pelle mécanique pour creuser ni celui où la terre excavée est déposée. Lorsqu'une fosse est laissée ouverte, il est essentiel de bien la rendre visible, par des piquets et de la rubalise, afin d'éviter tout accident. Rafraîchir un côté de la fosse signifie en racler la surface du haut vers le bas du profil pour atteindre une couche de sol dont les caractéristiques ne sont pas affectées par l'intervention. Pour une fosse ancienne, la rafraîchir permet de raviver les couleurs du sol et les structures. Plus la fosse est ancienne, plus l'épaisseur à racler peut être importante pour raviver les couleurs, notamment pour les sols à engorgement temporaire.

6. Une fois un côté de la fosse rafraîchi, il faut installer un mètre, cela permet de donner l'échelle, c'est indispensable lors de la description des horizons du sol. Un mètre souple permet de s'adapter au relief de la fosse et à son épaisseur. Un mètre avec des graduations blanches sur fond noir est plus lisible sur les photos car il contraste avec les couleurs du sol qui sont plutôt beige à brune. Le niveau 0 du mètre doit être positionné au début de l'horizon de sol minéral, c'est-à-dire juste en dessous des horizons de litière 100 % organiques que nous nommons les horizons O. En général le premier horizon minéral du sol est un horizon organo-minéral de mélange entre les matières organiques issues de litières et les matières minérales issues de l'altération du matériau parental.

7. Enfin, vient le temps de la description du sol. Cette description commence par la délimitation des horizons, un horizon étant une couche horizontale aux propriétés homogènes. Travailler par horizon permet ainsi de ne considérer qu'une modalité pour chaque critère de description. En fonction du diagnostic de qualité souhaité, on pourra fusionner des horizons différant pour un critère de description qui n'est pas utilisé dans le diagnostic, comme par exemple la couleur dans le diagnostic de réservoir en eau. Les limites entre horizons sont plus ou moins nettes et plus ou moins horizontales. Les principaux critères de séparation d'un profil de sol sont les suivants :
 - La couleur
 - La compacité
 - La classe de texture de la terre fine, la terre fine étant les particules solides de taille inférieure ou égale à 2 mm
 - Le pourcentage en éléments grossiers, les éléments grossiers étant les particules de taille supérieure à 2 mm
 - l'enracinement
 - La structureTous ces éléments vont être détaillés dans plusieurs vidéos par la suite.

8. Nous vous proposons maintenant de regarder la vidéo 4 qui concerne la manière de rafraîchir une fosse.

9. Puis la vidéo 5 qui détaille la manière de distinguer des horizons.