

## Fiche 6 - Protocole de détermination de la texture du sol à réaliser sur le terrain

### Test du boudin

**Objectif :**

Déterminer la classe texturale d'un sol

**Pourquoi connaître la texture d'un sol :**

La texture du sol indique l'abondance relative de particules de dimensions de différentes tailles : sable (2 mm – 20 µm), limon (20 µm – 2 µm) et argile (< 2 µm). Déterminer la texture d'un sol permet d'avoir des informations sur la facilité avec laquelle le sol pourra être travaillé, sur son aptitude à infiltrer ou retenir l'eau, sur sa capacité à retenir les nutriments et les pesticides ou sur le risque de dégradation des bâtiments et infrastructures qui seront construits dessus.

Temps nécessaire : 30 min	Facilité : ++++	Précision : ++++
---------------------------	-----------------	------------------

**Remarque :**

Cette méthode ne permet pas de caractériser de façon précise les proportions exactes de sable, argile et limons, mais donne une idée de la classe texturale du sol étudié. Une analyse granulométrique par un laboratoire agréé est nécessaire pour déterminer ces proportions de façon plus précise.

**Matériel nécessaire :**

- Une pissette d'eau

**Protocole :**

**Ce protocole est à réaliser après avoir prélevé sur le terrain les échantillons de sols**

**Veillez à répéter les étapes ci-dessous deux fois : une première fois pour déterminer la texture de l'horizon supérieur P1 et une deuxième fois pour déterminer celle de l'horizon plus profond P2 (cf. Fiche 3a et Fiche 3b – prélèvement d'échantillons).**

**Procéder de même si vous choisissez de prélever des horizons supplémentaires.**

- Dans votre main, récoltez une dizaine de cm<sup>3</sup> (un morceau de sucre) d'un des échantillons de sol que vous avez au préalable prélevé, en veillant à ne pas intégrer dans le prélèvement de racines et, autant que faire se peut, d'éléments grossiers (cailloux, graviers, fragments de briques, etc.)

- Amenez l'échantillon à un état d'humidité optimal pour son pétrissage. Si l'échantillon est trop humide (il « brille »), l'assécher en le malaxant ; s'il est trop sec, l'humidifier progressivement en versant quelques gouttes à l'aide de la pissette d'eau tout en le pétrissant
- Ecrasez le pâton de terre de terre entre le pouce et l'index
- Si l'échantillon de terre colle fortement, il est probablement riche en argile
- A l'inverse, si vous ressentez des petits grains rugueux qui crissent (n'hésitez pas à rapprocher l'échantillon de votre oreille), il s'agit de sables plus ou moins grossiers
- A l'aide de vos deux mains roulez l'échantillon de terre afin de faire de former une « boule » d'environ 3 cm de diamètre *référez-vous pour les étapes suivantes à la fiche annexe fournie avec ce protocole, qui synthétise sous la forme d'un arbre de décision la clé de détermination de la classe texturale d'un sol*
  - Si vous ne parvenez pas à faire la boule, c'est que la terre est pauvre en argile et limon : le sol a une texture à **tendance sableuse**.
  - Si vous parvenez à réaliser une boule, essayez de continuer à rouler la terre entre vos mains afin de former un boudin de 6 à 7 cm de long.
  - Si nous ne parvenez pas à réaliser le boudin ou s'il se désagrège, le sol a une teneur en argile inférieure à 15%, et une texture à tendance **sablo-limoneuse**.
  - Si le boudin résiste, continuez à le malaxer afin de former un boudin long de 10 à 12 cm.
  - Si le boudin se désagrège, le sol a une texture à tendance **limono-sableuse**.
  - Le boudin sera plus ou moins flexible grâce à la plasticité des argiles. Tentez de former un demi-cercle avec ce boudin de 10 à 12 cm de long.
  - Si vous ne parvenez pas à réaliser ce demi-cercle, le sol a une texture à tendance équilibrée (limoneuse, limono-sablo-argileuse, limono-argilo-sableuse) **et contient entre 15 et 30% d'argile**.
  - Si vous parvenez à réaliser un cercle parfaitement formé et sans fissure, alors le sol a une texture à tendance **argileuse et contient plus de 30% d'argile**.
- Notez la texture identifiée des deux horizons P<sub>1</sub> et P<sub>2</sub> sur *le formulaire de restitution des données*.

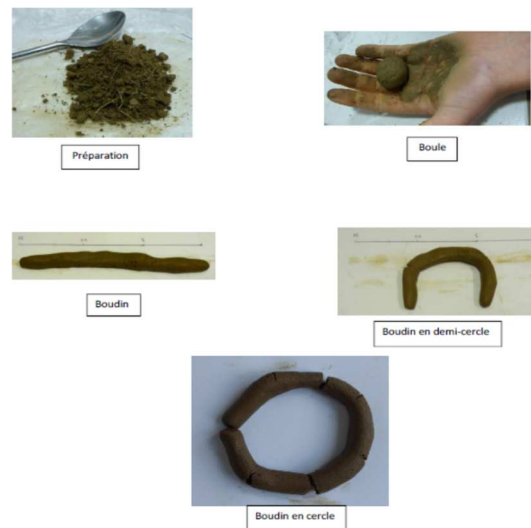


Figure 1 : Gestes pour déterminer la texture d'un sol  
Source : Lycée agricole de Metz Courcelles-Chaussy

**Précautions :**

- Ne pas oublier de bien laver le matériel entre chaque expérimentation
- Il est recommandé de se laver les mains après avoir manipulé le sol.