

26. Compacité du sol

La compacité d'un sol est une propriété physique qui conditionne fortement l'enracinement des arbres. Elle correspond à la résistance mécanique à la pénétration des racines, et peut être mesurée à l'aide du test au couteau. Contrairement à une idée largement répandue, le degré de compacité d'un horizon ou d'un sol ne peut être déduit directement de sa texture. L'évaluation conjointe de la texture et de la compacité permet d'affiner le diagnostic des contraintes d'alimentation en eau dans le cas des sols à régime hydrique alternatif (RHA).

Diagnostic

La réalisation du test implique l'ouverture d'une mini-fosse à l'aide d'une bêche sur une profondeur de 50 cm et sur une largeur d'environ deux fers de bêche. Un couteau (lame de 10 cm de long sur 1 à 2 cm de large) est alors enfoncé horizontalement dans les parois de la mini-fosse à différents niveaux (du haut vers le bas), sous un effort constant (pas d'à coups). Comme la compacité dépend de la teneur en eau du sol, il est conseillé de réaliser le test sur un sol frais, non engorgé.

Ce test est à effectuer en priorité dans les horizons profonds (≥ 25 cm) compte-tenu des processus qui, en surface, contribuent à la structuration. Dans certains cas, et en particulier dans les sols limoneux où le tassement peut être très superficiel, il est nécessaire de le réaliser également dans les 25 premiers cm du sol.

Remarque: la compacité à plus de 50 cm de profondeur peut, en l'absence d'éléments grossiers, être estimée par la résistance à la pénétration d'une barre métallique ou d'une tarière, mais l'évaluation de la compacité par ce procédé demande une grande expérience.

Interprétation

Selon les effets ressentis, la compacité est estimée selon les quatre niveaux suivants :

- **Faible.** Enfoncement de la lame très aisé, pratiquement aucune résistance ressentie.
- **Moyenne.** Enfoncement de la lame nécessitant un léger effort.
- **Forte.** Enfoncement de la lame nécessitant un effort important et soutenu.
- **Très forte.** Enfoncement de la lame entière impossible.