

Organisation verticale de la porosité

Dans cette parcelle en TCS depuis près de dix ans, avec un bon recul organique, les vers de terre ont redonné une verticalité, une organisation en réseau et une profondeur exceptionnelle au profil. La majorité des galeries atteignent facilement 1,5 m de profondeur avec un diamètre moyen de 6 mm. Une coupe horizontale à 50 cm de profondeur a permis d'en dénombrer 255 par mètre carré, ce qui représente une capacité d'infiltration supérieure à un tuyau de 100 mm de diamètre par mètre carré (source : Projet Greenotec. Belgique).



L'organisation et les connections de la porosité du sol peuvent être comparées au réseau routier. Il faut des autoroutes (macroporosité) bien réparties pour une circulation rapide qui débouchent sur des nationales (porosité intermédiaire qui imprègne le sol plus dans sa masse), qui elles-mêmes amènent à des départementales, des routes communales jusqu'aux chemins privés et sentiers (lieux de stockage et d'échange). Ainsi, ce n'est pas tant la porosité totale qui est importante, mais la qualité et l'organisation de ce réseau. À titre d'exemple, un sol avec une densité apparente supérieure mais avec une porosité organisée va infiltrer et stocker plus d'eau qu'un sol apparemment plus ouvert.

Cette organisation structurale met également à bas l'idée de « lame drainante » couramment employée pour le les-

sivage de l'azote. Ce critère est sans aucun doute adapté aux sols travaillés intensivement et qui sont plutôt un assemblage de mottes plus ou moins grosses et de terre fine laissant des vides où l'eau et l'air circulent. Par contre, dans un sol organisé, l'eau humecte d'abord le mulch et ensuite descend rapidement par les galeries et fissures jusqu'au fond du profil. Il n'y a donc pas ou peu de dilution avec la solution du sol, ce qui réduit considérablement les risques de lessivage. D'autre part et pour faire entrer de l'eau rapidement dans un sol, il faut pouvoir en faire sortir l'air, d'où encore l'intérêt de cette organisation en réseau débouchant jusqu'à la surface du sol. Ce mode de fonctionnement qui est celui rencontré dans la nature est en fait très performant et permet d'accepter et de stocker de grandes quantités d'eau qui sont ensuite rediffusées dans l'ensemble de la matrice du sol par capillarité.

Pour consulter un comparatif de profil de sol :

<http://www.greenotec.be/modules.php?name=Content2 & pa = showpage & pid = 7>