

**Nourrir son sol comme on nourrit son troupeau P. 13**  
**Connaitre la chimie de son sol pour l'améliorer P. 14**  
**L'effet boeuf du ruminant P. 15**  
**L'entoussissement stimule l'activité biologique du sol P. 16**  
**La charue déchameuse, surtout à l'autome P. 16**  
**Une bonne entente de voisinage P. 16**

## Vie du sol

# Nourrir son sol comme on nourrit son troupeau

PAYSAN BRETON SEMAINE DU 13 AU 19 OCTOBRE 2023

**Micro-organismes**  
 Au même titre que la vache digère sa ration, le sol possède une population de micro-organismes qu'il est difficile de mesurer. Pour les nourrir, le carbone dit labile est un excellent carburant.

Le sol repose sur un véritable « pied » que l'on ne peut pas dissocier, dont les composantes sont la structure (composantes physiques), la chimie et le compartiment biologique », introduit Olivier Michel, référent nutrition des plantes et des couverts végétaux chez Eureden. Si les 2 pré-

mières sont facilement mesurables par des analyses classiques de sol, quantifier la vie biologique et qualifier la vie biologique est une autre paire de manches : les vers de terre présentent entre 2 et 3 tonnes/hectare, un gramme de terre peut contenir 1 milliard de bactéries, 1 million de champignons et de protozoaires. Pour autant, il existe des moyens d'appréhender l'activité biologique d'un sol, mais ces outils sont souvent coûteux et complexes. « On peut mesurer la population de micro-organismes, en recherchant les enzymes que ces êtres vivants produisent, et qui rendent compte de leur niveau d'activité. On peut aus-

## GRILLE D'ÉVALUATION DES AGRÉGATS À LA PARCELLE

<b>Surface du sol</b>	Turricules de vers de terre - Porosité fine et grossière	Peu poreux - Colmatés - Croûtes, battance, agrégats lavés	++ Favorable
<b>Forme des agrégats</b>	Grumeleux - Poreux - Emetté	Desagrégation - Anguleux - Lamelle compacte	- Défavorable
<b>Profil 0-20 cm et 20-40 cm</b>	Verticalité avec mélange d'horizons	Changement abrupt = meuble/dense - compact - horizontalité	
<b>Galeriès, fentes (vers de terre...)</b>	Nombre de trous (vers/racines) - Fissures	Peu de trous ou de fissures - Absence	
<b>Racines (enracinement)</b>	Haute densité de racines - régulière	Feutre irrégulier de racines - Zones vides de racines	
<b>Résidus de récolte (pailles)</b>	Largement décomposé - En décomposition (couleur blanche)	Cimentées non décomposées - Moisi (couleur noire)	
<b>Couleur de la terre (Odeur (aération))</b>	Couleur brune régulière, pas de tâche, odeur de terre	Tâches de rouille ou de gris - Odeur pourrie, puante	

Ce diagnostic rapide permet d'identifier les points à améliorer des points forts, souvent causés par des compactons du sol, des équilibres défectueux dans la fertilisation et/ou des sols insuffisamment couverts.

si réaliser des mesures d'ADN, plus onéreuses mais beaucoup plus factuelles ». Une évolution peu ou lentement dans le temps et qui sert de stock de réserve, et un carbone dit labile, très disponible. Des mesures de ce composé ont été effectuées dans le Grand Ouest, la fraction de l'élément facilement accessible est beaucoup plus importante en comparaison à d'autres régions françaises. « Sur 300 mesures de POXC (carbone oxydable au permanganate, autrement dit carbone labile), les échantillons vont de 6 % de carbone labile à 30 % pour les meilleurs. La moyenne bretonne se situe entre 12 et 15 % », chiffre Jean-Luc Le Bénézic, agronome



Intervention de Jean-Luc Le Bénézic sur la gestion des couverts courts.

**Les meilleurs sols ont 30 % de carbone labile**



JEAN-LUC LE BÉNÉZIC agronome

chez Eureden. « L'origine de nos matières organiques est très importante et explique ces résultats, car elle est issue de l'élevage ». Pour obtenir une telle proportion de carbone facilement assimilable, les agriculteurs qui ont pratiqué la culture intermédiaire permanente possible, avec de fortes biomasses aériennes de culture intermédiaire produites pouvant aller à plus de 6 t MS/ha, avec une réduction du travail de leur sol ». D'autres éléments jouent en la faveur de ces bons résultats, comme des fumières couvertes ou un bon positionnement de ces engrais de ferme dans l'année.

« Les éleveurs sont les champions du dosage de la ration des vaches ou des volailles, parties au kilo près ! Sur les itinéraires culturaux, les producteurs savent suivre les itinéraires techniques ad hoc. En ce qui concerne le sol, on reste dans les grandes masses, on apporte ses engrais de ferme d'un seul coup. Il y a encore énormément de pédagogie à faire pour fractionner les apports à chaque culture ». L'agronome invite à faire un lien entre les productions animales et l'agronomie, afin d'avoir une réflexion globale de son exploitation, en considérant le sol comme un appareil digestif, au même titre que celui de la vache : les résidus de culture et les déjections animales, tous deux plus ou moins grossiers, viennent nourrir toute la flore microbienne de la terre.

## PENSER AUX COUVERTS COURTS

« L'important, c'est la diversité alimentaire apportée au sol. Ce peut être des résidus de culture, des couverts rincopores en vert avec un rapport carbone/azote équilibré ou des apports d'effluents qui participent à allonger le sol », précise Olivier Michel. Si les couverts hivernaux font aujourd'hui partie du paysage et sont obligatoires, les couverts courts sont encore trop peu utilisés. « Entre 2 pailles ou entre un légume récolté en juillet et une céréale, le champ est disponible 2 mois et demi. Planter un couvert court permet de capter l'azote, empêcher l'émergence des adventices et réinjecter de la matière organique fraîche ».