

➤ ANALYSE DES SOLS

Fournir de la matière organique pour le sol et la plante, une démarche indispensable sur le long terme

Les amendements sont souvent uniquement associés aux apports calciques qui peuvent être réalisés sur les parcelles de culture. Pourtant, la matière organique joue un rôle tout aussi important pour contribuer à la fertilité des sols agricoles et améliorer leur structure.

1 - LA MATIÈRE ORGANIQUE, LA PIERRE ANGULAIRE DE LA FERTILITÉ DE VOS PARCELLES

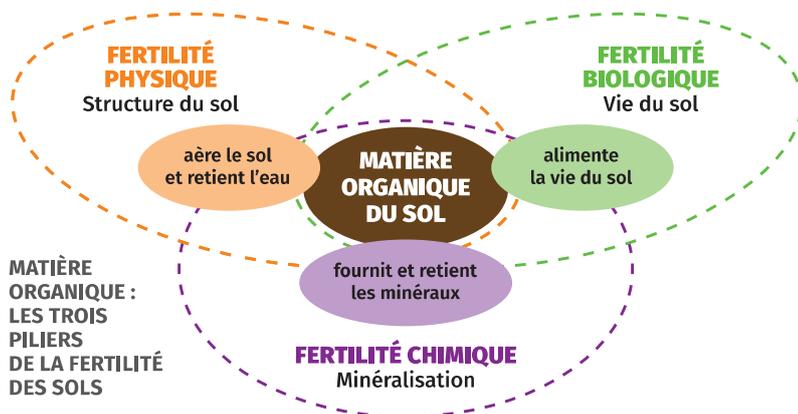
Sachant que les plantes se nourrissent de minéraux, on pourrait se demander à quoi bon apporter de la matière organique dans les sols et en quoi c'est nécessaire. Ce serait occulter son rôle central dans la fertilité globale du sol. En effet, la matière organique assure des fonctions multiples dans le sol :

→ **L'humus**, qu'on peut considérer comme une forme élaborée de dégradation de la matière organique, entre dans la composition du complexe argilo-humique et influence la taille de la CEC (capacité d'échange cationique). Elle améliore par là même la rétention des minéraux dans le sol.

→ **La matière organique**, qu'elle soit brute (feuilles, paille, copeaux...) ou transitoire - c'est-à-dire en cours de décomposition (composts, fumiers...), sert de nourriture aux divers organismes qui constituent la vie du sol et qui vont, par leur présence et leur activité, permettre de :

- > Produire de l'humus ;
- > Libérer des minéraux ;
- > Améliorer la structure du sol.

En résumé, la matière organique améliore à elle seule les trois piliers de la fertilité des sols que sont la fertilité physique, la fertilité biologique et la fertilité chimique.



LES BIENFAITS DE LA MATIÈRE ORGANIQUE POUR LES SOLS

Les sols sont des milieux vivants et complexes : la matière organique, dans toutes ses interactions, contribue à améliorer leurs propriétés physiques, biologiques et chimiques pour les rendre plus fertiles. Elle contribue à leur porosité en permettant une bonne pénétration de l'eau et de l'air, renforce leur résistance au compactage (ou tassement) et limite les phénomènes d'érosion. Apporter de la matière organique permet d'augmenter la capacité de stockage de l'eau et des éléments minéraux nécessaires aux cultures et concourt aussi à la nutrition et au développement d'une grande diversité d'organismes (vers de terre, biomasse microbienne).

➔ VOUS ACCOMPAGNER POUR RÉALISER VOTRE BILAN HUMIQUE

A. 1 hectare de terre représente 2 300 tonnes de terre sur les 20 premiers centimètres de votre parcelle.

B. Dans un sol à 3 % de matière organique, le stock d'humus est égal à 2 300 x 3/100, soit 69 tonnes.

C. Le coefficient de minéralisation est souvent compris entre 0,7 et 1,3, soit en moyenne une perte annuelle de 1 % du stock. Ainsi pour 69 tonnes d'humus, 690 kilos d'humus sont consommés sur une année : $69 \text{ t} \times 1/100 = 690 \text{ kilos}$.

D. Le bilan humique est neutre si le produit organique apporté multiplié par l'ISMO est égal à l'humus consommé.

E. La matière organique correspondante à apporter représente l'équivalent de 4 tonnes de paille ou 3 tonnes de compost.

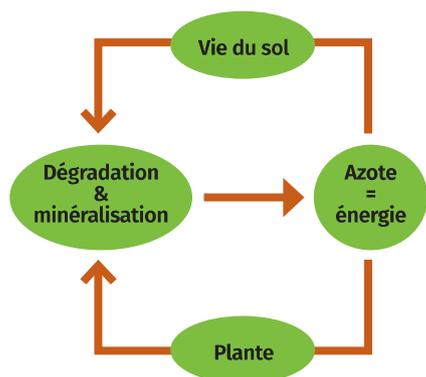
2 - COMMENT APPORTER DE LA MATIÈRE ORGANIQUE SUR VOTRE PARCELLE ?

L'enrichissement du sol en matière organique peut se faire par l'apport de produits bruts.

Ces produits peuvent être :

- > **Achetés** : balles de paille, boues séchées, compost, fientes, déchets de poisson, déchets de scierie...
- > **Produits sur place** : résidus de culture, engrais verts, couverture végétale gyrobroyée...

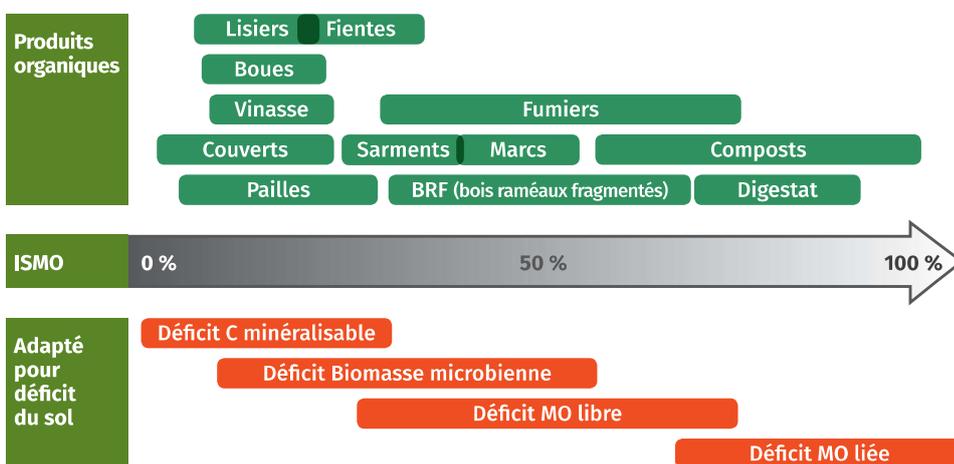
Un gain en matière organique permet aussi d'être moins dépendant des intrants et, si elle est issue d'une filière de production locale, elle favorise les circuits courts et valorise les déchets locaux.



INFOS EN PLUS

- ➔ Les produits à tendance ligneuse, tels que les bois raméaux fragmentés (BRF) ou les déchets de scierie, enrichissent le sol en humus stable, mais apportent peu d'énergie à la vie du sol. Il est conseillé d'être vigilant sur les risques de fin d'azote.
- ➔ Les produits verts et tendres, comme les fientes, les lisiers ou le gyrobroyage en vert, apportent rapidement de l'énergie à la vie du sol, mais peu d'humus stable. Le taux de matière organique global du sol évoluera peu, mais la vie du sol sera stimulée.
- ➔ Le temps d'évolution des taux de matière organique dans les sols est lent, à moins d'apports massifs.

QUELLES MATIÈRES ORGANIQUES POUR QUEL DÉFICIT DU SOL ?



Selon leur ISMO (indice de stabilité de la matière organique), les matières organiques vont jouer un rôle différent dans le sol et donc répondre à différentes problématiques. (Source : Celesta Lab)

3 - QUANTIFIER LES APPORTS DE MATIÈRE ORGANIQUE : LE BILAN HUMIQUE

Puisque la matière organique se dégrade, s'humifie, puis se minéralise, il y a une consommation naturelle des stocks d'humus dans le sol.

La phase d'humification est caractérisée par un coefficient d'humification (K1 ou ISMO) qui est très variable selon la nature des produits organiques. Il correspond à un pourcentage de production potentielle d'humus stable à partir d'un produit organique.

Le niveau de consommation en humus d'un sol est défini par son taux de minéralisation, ou K2, et varie selon :

- > La qualité de l'activité biologique ;
- > Les conditions climatiques ;
- > La texture, le niveau de tassement et le taux de calcium du sol.

Dans un environnement naturel, cette diminution de stock d'humus est compensée par la production de biomasse sans cesse renouvelée de la végétation en place, ce qui alimente le mécanisme.

Dans un sol cultivé, si l'on ne porte pas une attention particulière à la gestion de la matière organique, les stocks vont se dégrader dans le temps. Dans une gestion durable de la fertilité de votre parcelle, vous chercherez plutôt à être dans une situation d'aggradation (ou de régénération) en alimentant et en reconstituant les stocks d'humus régulièrement. Ce qui aura un effet bénéfique sur le moyen terme, aussi bien sur un sol lourd que sur un sol sableux.

