



En agriculture biologique, il est conseillé de composter les matières organiques. Plus qu'une préconisation réglementaire destinée à assainir l'amendement organique, le compostage permet de préparer son incorporation au sol par une pré-fermentation.

LE SOL EN PRODUCTION BIO : GESTION DES MATIÈRES ORGANIQUES

En agriculture biologique, on ne gère pas la fertilité de son sol en cherchant le moindre coût. Il faut mettre en œuvre des techniques d'entretien, voire d'amélioration de la fertilité des sols.

Cela implique :

- **Une connaissance de son sol**

La connaissance des propriétés de son sol est fondamentale pour quantifier les apports et choisir les façons culturelles. Les propriétés physiques du sol comme la perméabilité, la vitesse de ressuyage ou la sensibilité au tassemement dépendent grandement de la texture du sol. Ces propriétés sont à apprécier sur l'ensemble du profil car la différence de comportement entre l'horizon profond et l'horizon de surface explique certains problèmes.

Le potentiel de fertilité du sol repose sur le bon état de son complexe organo-minéral. Le raisonnement des apports doit prendre en compte la capacité des argiles et limons présents à structurer des humus et à fixer des éléments fertilisants. La mesure de la capacité de fixation de ces éléments permet de définir des plafonds et des rythmes d'apport. Tout dépassement de ces préconisations se traduit par un risque de pollution et de dégradation des sols. En Bretagne, la grande majorité des sols sont peu pourvus en argiles vraies et avec un coefficient de fixation très faible (capacité à fixer les éléments fertilisants). Les sols bretons ne peuvent pas valoriser des apports supérieurs à 15 m³ de lisier, 20 tonnes de fumier ou 12 tonnes de compost par ha et par an.

- **La gestion des matières organiques**

L'entretien de la fertilité du sol passe par la régularisation des flux de matières organiques. Il s'agit de privilégier l'apport de matières organiques choisies d'après leur comportement dans le sol. Ainsi, des apports de matières organiques vont avoir un effet engrais alors que d'autres auront un effet structurant. L'équilibre de fertilité doit concilier entretien d'un niveau d'humus stable, "correspondant au potentiel de fixation permis par les argiles et les limons présents", et entretien de l'activité microbienne en assurant un flux de substances organiques solubles obtenues par minéralisation.



LE FUMIER ASSAINI OU JEUNE COMPOST. QUELQUES RÈGLES

Le fumier assaini est un bon moyen de valoriser les matières organiques agricoles ou fermières. Son obtention demande de suivre certaines règles en matière de stockage, compostage et épandage.

- **Le stockage**

Le but est de conserver les éléments et l'énergie. Chaque élément perdu est à la fois une perte économique et une source de pollution. Le fumier de ferme est un mélange de déjections de divers animaux d'élevage et de litière constituée de végétaux dont le rôle est d'absorber les liquides afin d'assurer le confort de l'animal.

La quantité de paille est liée au besoin de l'animal, et non pas à l'idéal du compost.

Toutefois, une quantité de paille insuffisante peut entraîner des pertes en azote car le taux de carbone ne sera pas suffisamment élevé. Le carbone est le meilleur fixateur d'azote.

Pour une bonne conservation des éléments, le tas de fumier doit être :

- **Protégé de la pluie**

En fumière à ciel ouvert ou stocké en bout de champ, les pertes sont considérables (supérieures à 600% pour l'azote et le potassium) et entraînent mauvaise efficacité agronomique, perte économique



INVESTISSEMENT

L'investissement dans un "gros retourneur", dont le prix est de l'ordre de 30 000 €, n'est accessible qu'aux CUMA ou aux entreprises de travaux agricoles, puisqu'il faut traiter au minimum 10 000 tonnes de fumier par an pour amortir le matériel, voire plus, lorsque les distances entre les différents lieux de compostage sont importantes. Un "petit retourneur", dont le prix est de l'ordre de 15 000 €, peut parfois être acquis par une exploitation individuelle si les quantités à traiter sont importantes.

RÉFÉRENCES

- *Les bases de la méthode Hérodyn : Aide-mémoire pour mieux utiliser les résultats des diagnostics conduits selon la méthode BRDA-HERODY*

Dominique MASSENOT

- *Collection les fondamentaux en agriculture n°4*
Jacques Petit/ BRDA Edition Charency

et pollution. Les éléments les plus facilement disponibles pour l'activité microbienne du sol et les cultures sont les plus solubles, donc ceux qui sont perdus en premier.

■ Compact et humide

Il faut maintenir le tas humide, pour favoriser l'imbibation des pailles et leur pré-hydrolyse. Les jus doivent être récupérés, pour épandre ou arroser le tas. La pluie provoquera des phénomènes de lessivage. Le tas doit être compact et tassé pour ne pas fermenter trop intensément à une période non souhaitée.

● Le compostage

Le but est d'assainir le tas des graines d'aventices et des germes pathogènes, de réaliser une pré-fermentation avant l'incorporation au sol tout en gardant une valeur "engrais nerveux".

Le compostage doit être réalisé 10 à 15 jours avant l'épandage, sinon il perd son intérêt stimulant de l'activité biologique du sol.

On fait un tas avec le fumier, qui doit être régulier et facile à retourner. La taille et la forme du tas dépendent avant tout des conditions du chantier de compostage (surtout du type de composteur). Cette mise en tas doit être suivie d'un passage immédiat du retourneur pour homogénéiser et pulvériser le fumier. La qualité et l'intensité de la fermentation et de l'épandage dépendent de ce travail initial.

La température monte très vite, on laisse agir entre 5 et 8 jours maximum puis on retourne le tas en phase chaude pour éliminer le maximum d'indésirables.

On laisse agir de nouveau 5 à 8 jours et on l'épand encore fumant, soit 10 à 16 jours après la mise en tas. Si on ne peut pas épandre immédiatement, il faut impérativement bâcher ou protéger le compost de toute pluie par un dispositif non mouillable.

● L'épandage

Préparé de cette manière, le fumier assaini peut être épandu à très petite dose (jusqu'à 1 T/ha pour la vigne avec le matériel adéquat) et très régulièrement. Un épandage pour fertiliser et structurer doit être régulier et bien plaqué au sol pour assurer une meilleure intégration, surtout si l'on ne fait pas d'incorporation superficielle.

■ La quantité à épandre par hectare dépend du type de sol et du type de culture

Les sols qui n'ont pas développé de complexe organo-minéral sont sensibles au lessivage et ont un besoin de structuration par l'activité microbienne. Il faut donc procéder à de petits apports annuels en début de saison végétative.

Pour les sols qui fixent mieux les éléments, les épandages d'automne sont possibles, ainsi que les épandages de réserve. Mais le choix doit aussi intégrer les besoins en azote au début de la saison végétative.

A retenir : "Le fumier frais démarre plus lentement qu'un fumier assaini mais plus vite qu'un vieux compost stable."

"Le vieux compost libère les nutriments trop tard. Il consomme de l'azote en début de minéralisation et donne des reliquats d'azote indésirable en fin de saison."

■ La période d'épandage dépend du climat

En **climat contrasté**, le lessivage d'automne est possible, éviter par conséquent tout apport en automne et en hiver. Épandages possibles au printemps et en été si sol humide.

En **climat doux et humide**, les produits de minéralisation sont lessivés. Il est préférable de fractionner les apports.

Climat sec en été : épandre en hiver et en début de saison végétative. Incorporer par travail du sol et ne pas épandre sur des sols trop secs.

■ La période d'épandage dépend de l'effet recherché

Il faut chercher une période adaptée aux besoins azotés de la plante :

- **Sur une culture nécessitant de l'azote en fin d'hiver**, on réalisera un épandage d'automne (avant le gel);
- **Sur une culture nécessitant de l'azote au printemps**, on épandra en fin d'hiver et en début de printemps.

Pour les regains, on fait un apport en petites doses en fin de printemps ou après la première coupe.

● Conditions de réussite

Réussir son fumier demande investissements et équipements, qui seront amortis car cela permet de disposer d'une matière organique adaptée aux conditions de production.

A défaut d'une fumière couverte, il faut disposer d'une aire bétonnée avec fosse de récupération des jus et des bâches pour couvrir les tas.

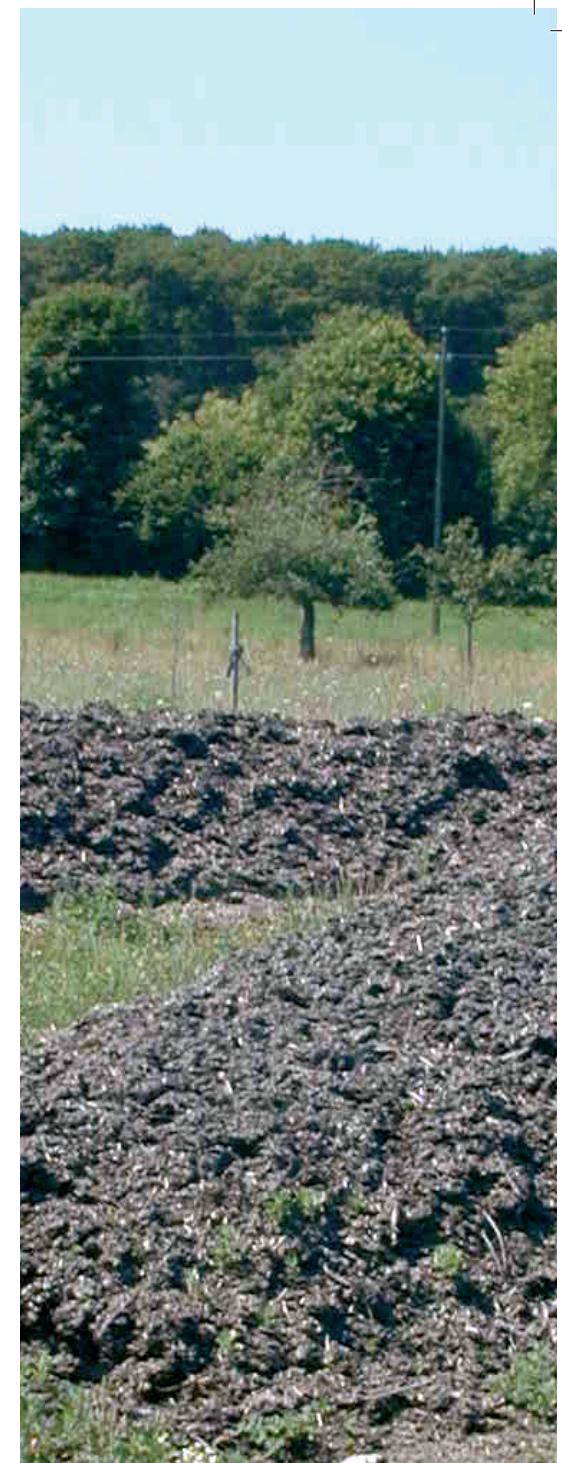
Le retourneur est indispensable et dans le cadre d'un équipement collectif, il faut organiser les tournées pour un retour sous 8 jours.

Ils soutiennent une agriculture de qualité en Bretagne



l'Europe
s'engage
en Bretagne

With the financial contribution of
the Compte d'Affectation Spéciale
"Développement Agricole et Rural"



Pour en savoir plus sur l'Agriculture Bio

► Contacter le Groupement d'Agriculteurs Biologiques de votre département

> Côtes d'Armor

GAB d'Armor ■ 02 96 74 75 65

> Finistère

GAB 29 ■ 02 98 25 80 33

> Ille et Vilaine

Agrobio 35 ■ 02 99 77 09 46

> Morbihan

GAB 56 ■ 02 97 66 32 62