

- Le compostage utilise un procédé aérobie naturel de transformation des matières organiques d'origine végétale et animale pour fournir un produit fini, voisin des humus naturels.

Origine du produit, fabrication

- Broyat de branches et feuilles.
- Tonte de gazon, déchets verts, herbes.
- Collecte verte et déchets de cuisine (poubelle verte).
- A la fin du processus de compostage, le produit est en général tamisé.

Teneurs des composts de déchets verts

- Les valeurs peuvent varier fortement d'un compost à l'autre : le calcul du plan de fumure doit se baser sur les données figurant sur le bulletin de livraison fourni par le producteur de compost. Ce document contient toutes les indications nécessaires concernant les caractéristiques et les possibilités d'utilisation du compost.

Teneurs moyennes en éléments fertilisants des composts de déchets verts et fumier bovin en tas

		Matière sèche	Matière organique	N total	N disponible	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	Ca
Compost de déchets verts	kg/m ³	250	105	3.5	0.2 - 0.35	1.5	2.5	1.5	12.5
	kg/t MF	500	210	7	0.4 - 0.7	3	5	3	25
Fumier bovin	kg/t MF	190	150	4.9	1.0 - 2.0	3.2	6.6	0.8	3.7

MF: Matière fraîche

Sources: DBF 2009 et Directives 2010 de la branche sur la qualité du compost et du digestat

Densités du compost: humide: 500 à 800 kg/m³; sec: 250 à 400 kg/m³.

Le compost de déchets verts se différencie du fumier bovin par un taux faible en azote disponible.

Azote

- L'azote des composts de déchets verts est lié à la matière organique et donc peu lessivable. Une faible part de l'azote contenu dans le compost est disponible à court terme. Une fumure d'appoint doit être pratiquée avec un engrais organique riche en azote.

Disponibilité de l'azote du compost	année d'épandage	environ 5 % de l'azote total
	à moyen terme	5 à 10 % de l'azote total, disponible

- Si le compost de déchets verts n'est pas assez mûr ou contient trop de parties de bois, il bloquera l'azote du sol pour ses propres besoins et la culture pourra en souffrir.

Qualité du compost

- Les installations de compostage ne livrent que des composts en règle au niveau hygiénique et teneurs en métaux lourds.
- Le pH du compost mûr est toujours compris entre 7.5 et 8.5 (non acidifiant).
- Les composts de déchets verts ne contiennent pas de graines de mauvaises herbes, car elles sont détruites lors de la phase thermophile du compost (55°C pendant 3 semaines ou 65°C pendant une semaine); le compostage en bord de champ en hiver ne permet pas toujours d'atteindre ces valeurs.
- Plus la part en matériaux ligneux est élevée et plus la teneur en carbone sera élevée dans le compost.

Compost	Couleur	Bouts de bois (test de la «rupture du bois»)
Frais	mosaïque de couleurs	Bouts de bois cassants, intérieur clair ou blanc
Mûr	brun clair, brun foncé, noirâtre	Bouts de bois nettement amollis, souples; se déchirent plutôt que se cassent; intérieur brun foncé

Effets du compost sur le sol

Chimique	Physique	Biologique
Azote lié à la matière organique	Améliore la stabilité structurale	Nourriture vie du sol
Non acidifiant	Augmente la rétention en eau	Améliore l'équilibre microbien
Améliore la régulation des éléments fertilisants	Favorise un réchauffement plus rapide (couleur foncée)	Améliore la résistance des plantes aux maladies
Limite les carences en oligoéléments		
Apport en éléments fertilisants		

- Le compost est riche en matière organique et particulièrement utile sur des sols où la teneur en MO n'est pas suffisante.
- 40 à 60 m³/ha de compost sont suffisants pour des sols normalement pourvus en éléments nutritifs.
- Les composts de déchets verts sont soumis à des restrictions d'utilisation (max 25 tonnes MS/ha tous les 3 ans, soit environ 80 à 100m³ tous les 3 ans).
- Le compost est utilisé pour l'amendement organique des terres agricoles.
- Un compost mûr peut être apporté en tout temps, car l'azote lié organiquement n'est pas lessivable. En automne, l'apport ne sera fait qu'avec un compost jeune (C/N ~ 16 à 20).
- Certains composts mûrs peuvent servir de composant pour substrat. Attention à la salinité.
- Effet fertilisant : L'effet de l'azote à court terme est faible à très faible, voir négatif si le compost n'est pas assez mûr ou contient trop de matériaux ligneux dans le produit final.
- Amélioration de la structure du sol (particulièrement les digestats solides).

Domaines d'utilisation des composts en grandes cultures

Cultures	Epoque d'épandage	Technique	Dose d'entretien (m ³ /ha)	Remarque
Cultures d'automne	juillet – octobre	Avant semis	30 m ³	Utiliser un compost jeune
Cultures de printemps	Février à mars	Avant le semis (év. sur la culture)	30 à 50 m ³	possible sur la culture si compost bien mûr
Prairies temporaires	Printemps – été	Avant semis	20 à 30 m ³ tous les 2 ans	
Herbages	Après chaque coupe	Pas d'utilisation dans la culture	10 à 15 m ³ /ans	ou 20 à 30 m ³ tous les 2 ans

Utilisation en grandes cultures

	Compost de déchets verts	Remarques
Buts	Formation d'humus stable dans le sol.	Choisir plutôt un compost riche en lignine.
	Amélioration de la structure du sol.	Choisir plutôt un compost riche en lignine.
	Apport de fumure de fond.	
	Fertilisation azotée rapidement assimilable.	⚠ Seuls 5 à 10 % de l'azote sont assimilables .
	Avant culture exigeante de printemps.	Choisir plutôt un compost mûr.
Epandage	Eté	Entre 2 récoltes, en été (interculture). Avant un engrais verts avec légumineuses. Avant semis d'une PT.
	Automne	Avant semis.
	Prés et pâturages	Au printemps et en automne.

Mécanisation

- Tous les modèles d'épanduses à fumier ne conviennent pas au compost. La structure grumeleuse du produit n'est pas adaptée à tous les types de machines, une grande partie tombant directement à l'arrière, par paquet sur le sol. Des épandages précis de 10 à 20 m³ ha ne sont pas possibles.
- La machine idéale est l'épandeur arrière avec paroi verticale, panneau arrière étanche et système d'épandage à disques :
 - répartition de 8 à 20 mètres de large ;
 - répartition exacte ;
 - dosage possible, même pour les petites quantités de 10 m³/hectare ;
- Les compostières disposent souvent de machines adaptées.

Remarques d'utilisation

- Pas d'effet azote à court terme, particulièrement en sols lourds.
- Éviter les apports de composts pas bien mûrs avant une culture exigeante en azote.
- Incorporer en surface.
- Prévoir l'incorporation durant l'été précédent pour les cultures sensibles comme pommes de terre et betteraves sucrières.
- Bilan de fumure :
 - Phosphore : répartition possible sur 3 ans ;
 - Azote : prendre le 10% de l'azote total.