

Évaluation de la qualité d'un engrais de recyclage

Paramètres du processus (protocole)

I. Température

- Au moins 3 semaines $> 55^{\circ}\text{C}$
- Au moins 1 semaine $> 65^{\circ}\text{C}$
- Plusieurs brassages pendant cette période

2. Régulation de l'humidité (test du poing)



trop mouillé



optimal



trop sec

3. Teneur en oxygène dans le tas de compost

- $> 4\%$ d' O_2
- Pas de CH_4

4. Brassage des andains de compost



Évaluation de la qualité d'un engrais de recyclage

Évaluation avec ses propres sens

I. Avec les mains

- Teneur en humidité (test du poing)
- Friabilité du bois



Compost jeune, en phase chaude.
Le bois est encore dur, de couleur blanche à claire, et aucun signe de dégradation n'est observé.



Compost au début de la phase de maturation.
Le bois est légèrement tendre, foncé sur les bords et un peu gras.



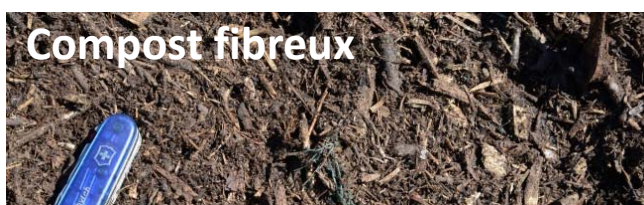
Compost mûr.
Le bois est tendre, la surface de la fracture est sombre et les bords noirs, et l'eau peut être facilement extraite en pressant le morceau de bois.

2. Avec le nez

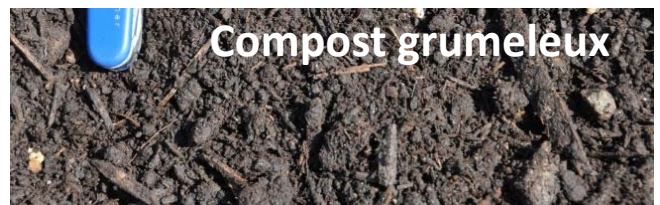
- Odeur d'ammoniac : compost jeune, digestat
 - Odeur de sol forestier : compost mûr
- Odeur d'acide butyrique, d'œuf pourri: processus anaérobie, non contrôlé

3. Avec les yeux

- Observation du degré de dégradation, de la structure, de la granulométrie du compost, de la teneur en matières étrangères, etc.



Compost fibreux



Compost grumeleux

Évaluation de la qualité d'un engrais de recyclage

Évaluation avec ses propres sens : protocole

I. Évaluation de l'odeur

Odeur faible

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Odeur intense

Odeur agréable

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Odeur désagréable

- silage
 ammoniac
 oeufs pourris (sulphide H₂S)
 moisi
 forêt/sous-bois
 sucrée
 persiste après lavage des mains
 écurie
 autre odeur:

2. Évaluation de l'humidité du produit

< 20 %	20 - 40 %	40 - 60 %	60 - 80 %	> 80 %
trop humide, pâteux, difficilement malléable	humide, coule lorsqu'on presse	optimal, humidifié à la main, façonnable, ne coule pas lorsqu'on presse	sec, non façonnable, la boule se désagrègent, sans cohésion	poussières sèches, particules fines de poussières, sèche la main

3. Évaluation de la friabilité du bois

Compost jeune, en phase chaude	Compost au début de la phase de maturation	Compost mûr
Bois encore dur, de couleur blanche à claire, et aucun signe de dégradation n'est observé.	Bois légèrement tendre, foncé sur les bords et un peu gras	Bois tendre, surface de la fracture sombre et les bords noirs, et l'eau peut être facilement extraite en pressant le morceau de bois.

4. Évaluation de la structure du produit

- matière fraîche, pas dégradée
 matière très inhomogène, multicolore
 matière très fibreuse
 matière grumeleuse
 contient beaucoup de plastiques ou autres corps étrangers
 produit très propre
 autre:

Évaluation de la qualité d'un engrais de recyclage

Évaluation avec analyses simples (laboratoire de terrain)

- Salinité
- Matière sèche, matière organique
- Formes d'azote minéral : NH₄-N, NO₂-N, NO₃-N
 - Coloration de l'extrait

Présence de la forme de N _{min} ¹			Interprétation
NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	
-	-	-	Pas de N disponible. Mélange trop riche en carbone, ou tout le NH ₄ -N a été perdu à cause du manque d'humidité. Si le compost est riche en carbone : risque d'immobilisation de l'azote au champ dans le champ. Recommandation : mélanger des matières riches en N au mélange (digestat, gazon, litière de poulet, etc.).
++ / +++	-	-	Jeune compost (ou digestat). La nitrification n'a pas encore commencé. Recommandation : garder le mélange suffisamment humide pour éviter les pertes de NH ₄ -N et permettre la nitrification.
++ / +++	++	+ / ++	Début du processus de nitrification. Recommandations : maintenir le mélange suffisamment humide pour éviter les pertes de NH ₄ -N ; s'assurer que l'apport d'oxygène au mélange est constamment suffisant.
+	+ / ++	++ / +++	Le processus de nitrification progresse. Recommandation : veillez à ce que l'apport d'oxygène au mélange soit constamment suffisant.
-	-	++ / +++	Le processus de nitrification est achevé. Recommandation : veillez à ce que l'apport d'oxygène dans le mélange soit constamment suffisant. Le compost est mûr et prêt à être utilisé.
-	++ / +++	++	Problème de manque d'oxygène. Recommandation : améliorer l'aération du compost.

¹ -: aucune (< 10 mg N / kg MS); +: faible quantité (10-50 mg N / kg MS); ++: quantité moyenne (50-200 mg N / kg MS); +++: quantité élevée (> 200 mg N / kg MS)

Source : van der Wurff, A.W.G., Fuchs, J.G., Raviv, M., Termoshuizen, A.J. 2016. Handbook for Composting and Compost Use in Organic Horticulture. BioGreenhouse COST Action FA 1105, www.biogreenhouse.org. 106 pp.

Évaluation avec des biotests

- Cresson ouvert, cresson fermé
- Test de suppression des maladies