

Valeur des composts et digestats



Valeur des composts et digestats

Dr. Konrad Schleiss
Conseils en environnement et compostage, Granges

Dr. Jacques Fuchs
Biophyt SA

educompost Sàrl, août 2008

educompost – journée d'échange 2008

Thème principal :
Valeur des produits

28 août 2008

Valeur des composts et digestats

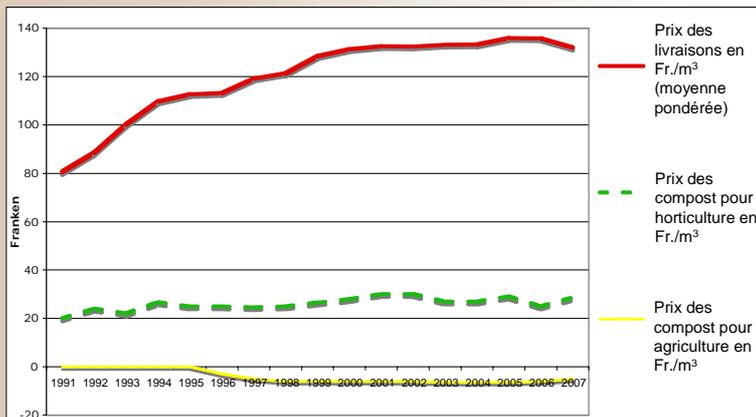
Dr. Konrad Schleiss
Conseils en environnement et compostage, Granges

Dr. Jacques Fuchs
Biophyt SA

Sommaire

1. *Évolution des prix des déchets organiques et des produits*
2. *Évolution des prix des matières premières*
3. *Évolution des prix des engrais*
4. *Valeur du compost*
5. *Valeur du digestat*
6. *Valeur de la matière organique*
7. *Composts / digestats et santé des plantes*
8. *Conclusions*

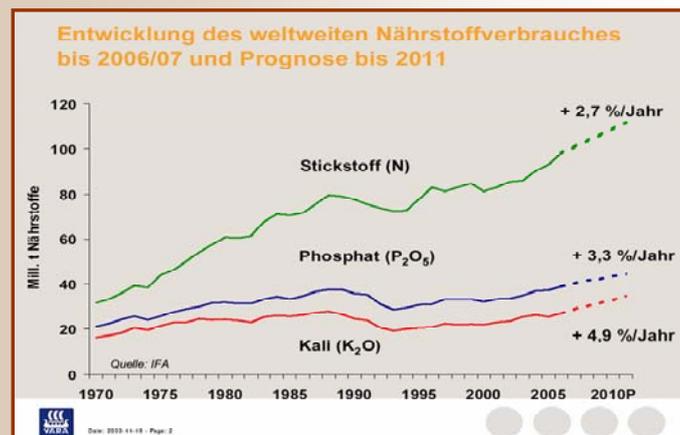
1. Évolution des prix des déchets organiques et des produits



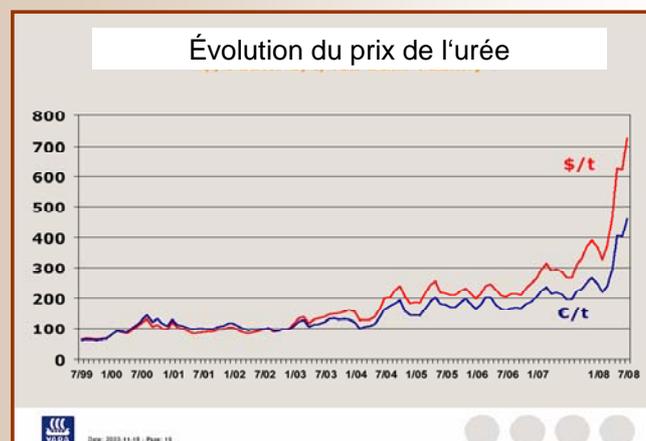
1. Évolution des prix des déchets organiques et des produits

- Le prix des livraisons des déchets baisse de manière générale
- Ce développement n'est probablement pas réversible
- Une partie de ces pertes de revenus peut-elle être compensée par un prix de vente plus élevé des produits?
- Est-ce plausible qu'une partie de la branche continue à épandre gratuitement les produits alors qu'une autre partie veut augmenter les prix?

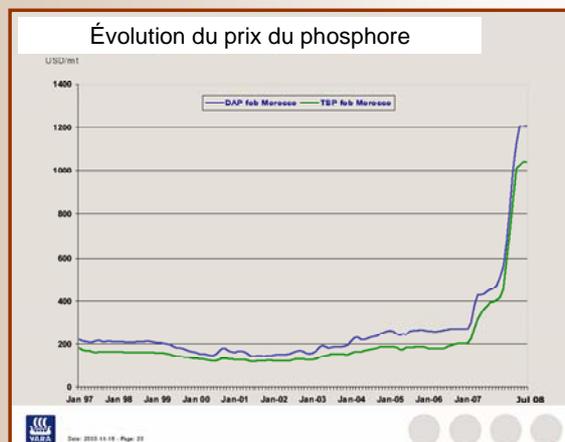
2. Évolution de l'utilisation des engrais



2. Évolution des prix des matières premières



2. Évolution des prix des matières premières

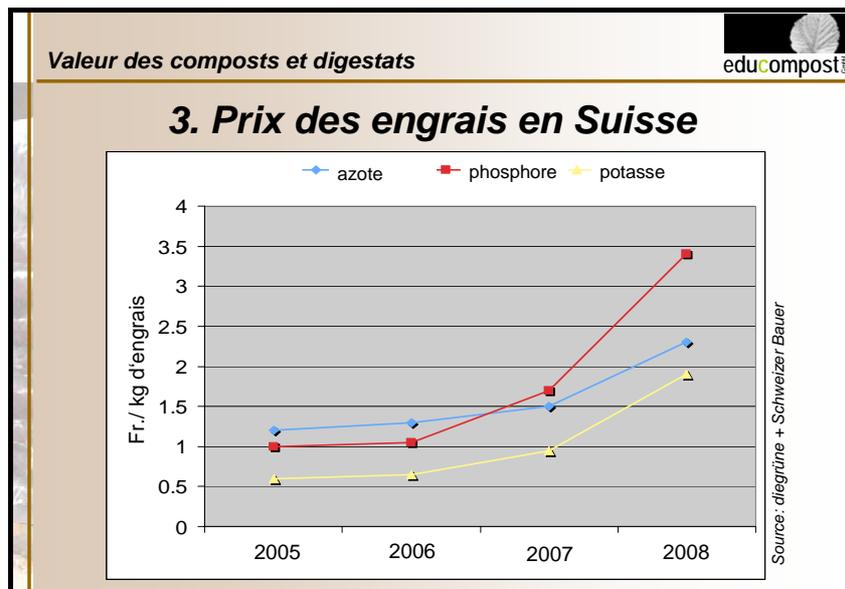
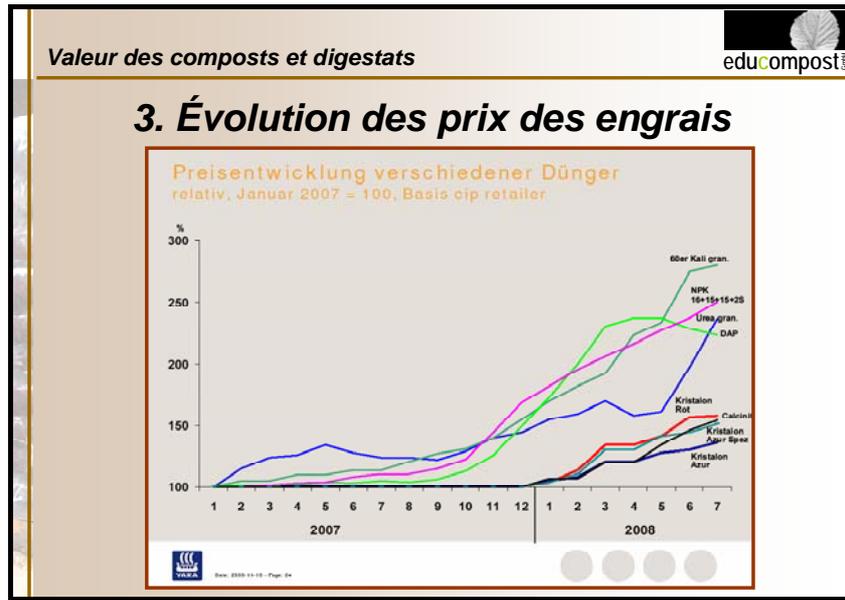


2. Évolution des prix des matières premières



2. Bilan de l'évolution des prix des matières premières

- La demande en engrais minéraux augmente sans cesse, en particulier à cause de l'augmentation de la population mondiale
- Pour la nouvelle campagne de fertilisation, les prix pour l'azote augmentent en Europe et dans le monde suite à la forte augmentation de la demande qui conduit temporairement au fait que l'augmentation des capacités de production n'arrive pas à couvrir les besoins
- A long terme, la relation entre l'offre et la demande va probablement s'équilibrer. Toutefois, les prix vont rester élevés à cause de l'augmentation des prix pour l'énergie



Valeur des composts et digestats edocompost

4. Valeur des composts

	kg par m ³	Prix par kg	Valeur par m ³
azote	4.3		
azote 10%	0.4	2.30	Fr 0.98
phosphate	2.0	3.40	Fr 6.74
potasse	3.6	1.90	Fr 6.79
calcaire	22.8	0.10	Fr 2.28
magnésium	2.1		
soufre	1.5		
		total	Fr 16.79

Valeur des composts et digestats



5. Valeur des digestats solides

	kg par m ³	Prix par kg	Valeur par m ³
azote	3.3		
azote 10%	0.3	2.3	Fr 0.77
phosphate	1.7	3.4	Fr 5.94
potasse	2.8	1.9	Fr 5.25
calcaire	25.5	0.1	Fr 2.55
magnesium	1.5		
soufre	1.3		
		total	Fr 14.51

educompost Sàrl, août 2008

Valeur des composts et digestats



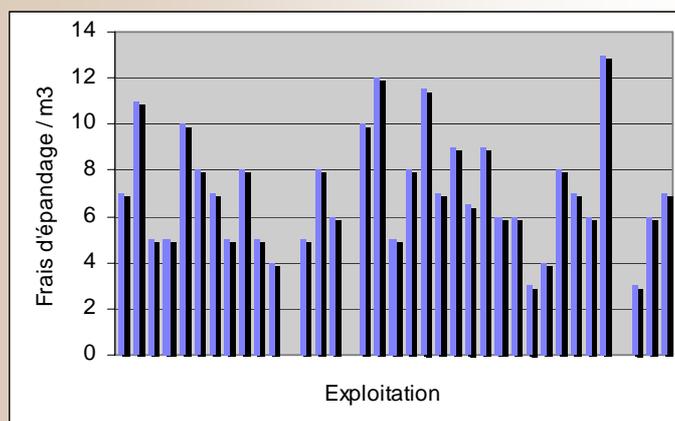
5. Valeur des eaux de pressage

	kg par m ³	Prix par kg	Valeur par m ³
azote total	4.1		
azote disponible	2.0	2.3	Fr 4.55
phosphate	1.5	3.4	Fr 5.24
potasse	4.1	1.9	Fr 7.73
calcaire	5.4	0.1	Fr 0.54
magnesium	0.9		
soufre	0.8		
		total	Fr 18.06

Valeur des composts et digestats



Frais d'épandage



Valeur des composts et digestats



Valeur produit + épandage

- Le produit est présentement souvent livré et épandu pour le prix de Fr. 0.-
- Avec une valeur moyenne de Fr. 15.-/m³ et un coût d'épandage moyen de Fr. 5.-/m³, on obtient une valeur minimale de Fr. 20.-/m³. Les rendements les plus élevés sont obtenus avec environ Fr. 5.-, ce qui veut dire que l'on offre Fr. 15.-/m³.

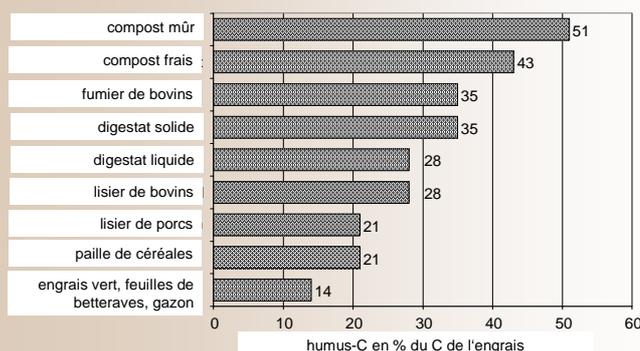
Comment peut-on casser ce cercle vicieux?

Quand les valeurs justes seront-elles payées?

Valeur des composts et digestats



6. Et la substance organique ?



Capacité de reproduction d'humus du carbone organique de divers engrais organiques (selon Reinhold 2006)

Mais quelle valeur a 1 kg d'humus?

Valeur des composts et digestats



6a. Effet du compost sur la MO du sol

Bibliographie	Duré de l'essai	Quantité de l'engrais	Effet sur la teneur en MO du sol [en % du témoin]
Aichberger et al., 2000	9 ans	15-40 t MF / ha	+12%
Bragato et al., 1998	5 ans	7,5-15 t MF / ha	+ 21 %
Jenkinson et al., 1987	140 ans	Fumier: 35 t/ha et an	+ 176 %
Kjellenberg and Granstedt, 2005	33 ans	4 t MF / ha et an	+ 8 à + 25 %
Compost Diffusion, 1999	7 ans	40-100 m ³ / an	+10 % à 37 %

6. Effet sur l'érosion

- **Diminution de l'érosion éolienne**
 - Hartmann, 2002: -30 à -50%
 - De Vos, 1996: même érosion avec 4 Beaufort sans compost et 6-7 Beaufort avec compost
- **Diminution de l'érosion due à l'eau**
 - Ojeda et al., 2003: -50%
 - Bazzoffi et al., 1998: -10 à -50%

6c. Effet sur la rétention en eau du sol

- **Compost Diffusion, 1999: + 8%**
- **Eyras et al., 1998: +20 à +25%**
- **Gagnon et al., 1998: +3 à +5%**
- **Shiralipour et al., 1996: + 3% à +16%**

6d. Effet sur la structure du sol

- **z.B. Compost Diffusion, 1999: densité du sol: - 6%**
 - travail du sol: plus facile et économisant le carburant
(des observations du FiBL lors d'un essai d'utilisation de compost en arboriculture confirment ce fait)

Valeur des composts et digestats



6. Valeur de la substance organique

	1 m ³ remplace	m ³ tourbe	m ³ paille
Compost	1	3.3	3
Digestat solide	1	2.2	2
Digestat liquide	1	0.7	0.6
	1 t remplace	t tourbe	t paille
Compost	1	0.8	0.8
Digestat solide	1	0.7	0.6
Digestat liquide	1	0.1	0.1

Valeur des composts et digestats



7. Compost / digestat et santé des plantes

Bibliographie	sorte de compost	Quantité de compost	Effet
Boulter et al., 2002	Compost mûr de fumier et écorces	5 resp., 10 tonnes par hectare	gazon / <i>Fusarium nivale</i> & <i>Typhula ishikariensis</i> : même efficacité que Quintozene)
LaMondia et al., 1999	Compost de champignon	15 tonnes / hectare	p.d.t./ <i>Verticillium dahliae</i> & <i>Pratylenchus penetrans</i> : +60% à +138% de p.d.t vendables
Carrera et al., 2007	Compost de fumier et feuilles	5, 10 et 20 tonnes / hectare	tomates / maladies feuillères: +30% à +60% de rendement
Schulte-Geldermann et al., 2008	Compost mûr	5 t MS/ha	p.d.t. / <i>Rhizoctonia solani</i> : +13 à +40% de p.d.t. vendables
Compost Diffusion, 1999	Compost de déchets verts	40-100 m ³ / an	diverses plantes / maladies: diminution des maladies, sauf <i>Botrytis</i> sur Reben

Valeur des composts et digestats



8. Conclusions (1)

- Les composts et digestats ont une valeur fertilisante comprise entre 14.- et 18.- francs
- En plus, ils amènent de l'humus dans le sol, augmentent la capacité hydrique des sols, diminuent l'érosion, favorisent la santé des plantes, ... :
Quelle valeur pour cela ? 5.- ou 30.- francs ?

8. Conclusions (2)

- **Une valeur comprise entre Fr. 20.- bis 30.- est livrée par m³**
- **Pour quel prix voulons-nous vendre ces produits dans le futur ?**
- **Quelles valeurs ont-ils vraiment pour l'agriculteur ?**
- **Comment expliquer les différences avec ce que l'horticulteur est déjà régulièrement d'accord de payer ?**
- **La vision que le produit fini couvre un partie significative des coûts est-elle illusoire, trop optimiste ?**

educompost Sàrl, août 2008