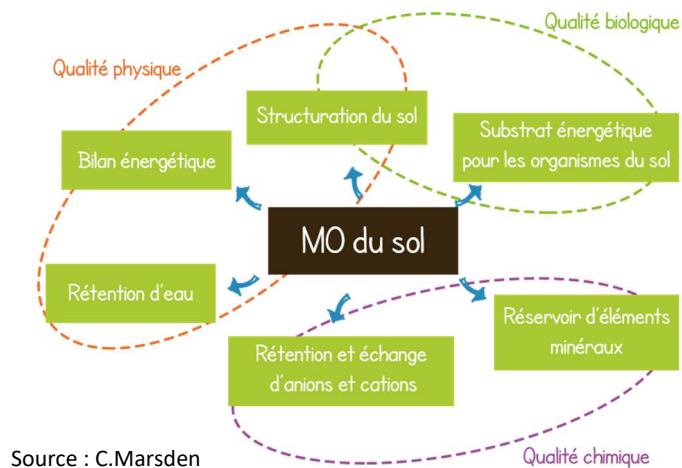


Les PRO (produits résiduels organiques) comme source organique et minérale



L'observation de l'évolution des teneurs en matière organique des sols montre que selon les Conditions pédoclimatiques, les cultures et les modes d'entretien du sol, certains sols s'enrichissent en matière organique alors que d'autres, à l'opposé, s'appauvrissent. Globalement, les teneurs en matière organique des sols français décroissent. Pourtant les matières organiques du sol assurent de nombreuses fonctions agronomiques et environnementales. Elles proviennent de la transformation des débris végétaux par les organismes vivants, essentiellement les micro-organismes.

L'apport de produits organiques est un moyen parmi d'autres de compenser ces pertes et de conserver le potentiel agronomique des sols cultivés. Toutefois l'offre de produits disponibles est aujourd'hui importante en France, et le choix peut s'avérer difficile pour l'utilisateur ou le prescripteur. Devant cette variété, comment choisir le « meilleur » produit, qui pourra répondre au mieux aux besoins du sol, du végétal et de l'objectif de production de l'agriculteur ?

LES PRODUITS RESIDUAIRES ORGANIQUES (PRO) ONT DIFFERENTES ORIGINES :

- **PRO issus des élevages : fumiers lisiers ou fientes**

Leur composition dépend du type de bâtiment, des conditions d'élevage (intensité du paillage, durée du stockage des fumiers, dilution des lisiers...), de la nature et de la conduite du troupeau

- **PRO issus des déchets urbains : boues ou composts urbains**

Les boues urbaines sont issues du traitement par différents procédés (voie biologique...) des eaux usées. Leur composition finale dépend essentiellement des processus mis en œuvre pour les stabiliser et réduire leur teneur en eau. Les composts urbains résultent du compostage des déchets d'espaces verts (taille, feuilles, tonte des pelouses...) ou de certaines fractions des ordures ménagères.

- **PRO issu des industries : boue de papeterie, vinasse de marc.**

Ce sont des produits à statut de déchets organiques et coproduits dont l'appellation et la composition varient en fonction de l'activité de l'entreprise et des processus industriels.

LE TABLEAU CI-DESSOUS DONNE A TITRE INDICATIF, QUELQUES MOYENNES DE VALEUR FERTILISANTE :

Valeurs fertilisantes moyennes des principaux effluents d'élevage, effluents urbains et industriels, en kg/tonne de produit brut et coefficient d'efficacité (ou équivalence engrais). Source : Fertiliser avec les engrais de ferme, Institut de l'élevage, ITAVI, ITCF, ITP, janvier 2001. Mise à jour des coefficients d'efficacité P2O5, ARVALIS, mai 2009

Valeurs fertilisantes moyennes des principaux effluents d'élevage, effluents urbains et industriels, en kg/tonne de produit brut et coefficient d'efficacité (ou équivalence engrais). Source : Fertiliser avec les engrais de ferme, Institut de l'élevage, ITAVI, ITCF, ITP, janvier 2001. Mise à jour des coefficients d'efficacité P2O5, ARVALIS, mai 2009		Azote				P ₂ O ₅			K ₂ O	MgO	CaO
		Teneur (Kg/tonne)	Coefficient d'efficacité			Teneur (Kg/tonne)	Coefficient d'efficacité	Valeur (kg/tonne)	Teneur (kg/tonne)	Teneur (kg/tonne)	Teneur (kg/tonne)
			Cultures d'hiver	Cultures printemps	Prairies						
FUMIER	Bovins/stabulation	5,8	0,15	0,30	0,15	2,3	0,80	1,8	9,6	1,9	3,8
	Ovins	6,7	0,15	0,30	0,20	4,0	0,80	3,2	12,0	2,5	11,2
	Porcins	7,2	0,20	0,30	0,10	7,0	0,95	6,7	10,2	2,5	6,0
	Caprins	6,1	0,15	0,15	0,20	5,2	0,80	4,2	7,0	2,0	11,0
	Chevaux	8,2	0,15	0,15	0,20	3,2	0,80	2,6	9,0	2,0	6,0
	Volaille	29,0	0,40	0,40	0,50	25,0	0,85	21,3	20,0	4,7	24,0
LISIER	Bovins (dilué)	2,7	0,40	0,50	0,50	1,1	0,80	0,9	3,3	0,5	2,5
	Porcins (fosse ext)	4,3	0,30	0,60	0,60	3,0	0,95	2,8	2,5	0,1	3,8
	Canard (10 à 15% MS)	5,9	0,50	0,60	0,60	5,9	0,85	5,0	1,1	1,9	3,1
FIENTES	Poules pondeuses (25% MS)	15,0	0,60	0,60	0,60	14,0	0,85	11,9	12,0	2,3	40,0
	Poules pondeuses (60% MS)	40,0	0,60	0,60	0,60	40,0	0,85	34,0	28,0	7,7	120,0
DIVERS	Vinasses concentrées (60% MS)	25,0	0,50	0,50	0,50	2,0	0,85	1,7	70,0	0,7	20,0
	Vinasses diluées	2,5	0,50	0,50	0,50	0,2	0,85	0,17	7,0	0,1	2,0
	Boues urbaines liquides	3,0	0,20	0,20	0,40	2,5	0,95	2,4	0,9	0,5	1,0
	Boues urbaines pâteuses (18 à 32% MS)	10,0	0,30	0,30	0,30	7,5	0,90	6,8	0,8	1,5	5,0
	Boues urbaines chaulées (25 à 40% MS)	7,5	0,30	0,30	0,30	8	0,90	7,2	1	1,5	100,0
	Boues urbaines sèches (90 à 95% MS)	40	0,10	0,10	0,20	60	0,90	54	5	5	20,0
	Compost urbain	10	0,10	0,10	0,10	4,2	0,50	2,1	12,6	2,8	2,0
	Écumes de défécation	20	0,40	0,40	0,40	10,0	0,85	8,5	1,5	11,0	300,0

Aurea vous accompagne

Les PRO vont donc avoir des formes et des origines très différentes, leur utilisation nécessite une analyse de composition afin de connaître leur valeur nutritive. Concernant les PRO d'origine urbaine, les produits commercialisés sont soumis à une réglementation stricte de contrôle. Aurea est partenaire de nombreux acteurs du marché et permet un accompagnement rigoureux de ces produits. Pour les effluents d'élevage, il est fortement recommandé de faire des analyses afin de mesurer les valeurs fertilisantes des produits utilisés. Aurea vous accompagne en proposant une offre complète avec des menus adaptés aux produits

ANALYSES D'EFFLUENTS D'ELEVAGE

Codes	Libellé	contenus
PAMC	Analyse de lisier simple (MS, N total, N NH ₄ , N NO ₃ , P, K)	Phosphore, Matière sèche, Humidité résiduelle, Azote Dumas, Azote ammoniacal, Azote nitrique, Potassium
PALA	Analyse simple (MS, C organique, N total, N NH ₄ , N NO ₃ , P, K)	Phosphore, Matière sèche, Humidité résiduelle, Carbone organique total, Azote Dumas, Azote ammoniacal, Azote nitrique, Potassium
PAMB	Analyse de lisier complète (MS, pH, C organique, N total, N NH ₄ , N NO ₃ , P, K, Ca, Mg) (1012S)	Humidité résiduelle, Potassium, Phosphore, pH, Magnésium, Matière sèche, Sodium, Carbone organique total, Calcium, Azote Dumas, Azote ammoniacal, Azote nitrique
PAKY	Analyse de fumier complète (MS, pH, C organique, N total, N NH ₄ , N NO ₃ , P, K, Ca, Mg) (1005S)	Humidité résiduelle, Potassium, Phosphore, pH, Magnésium, Matière sèche, Sodium, Carbone organique total, Calcium, Azote ammoniacal, Azote nitrique, Azote Kjeldahl (NTK), Azote Dumas
PAGE	Valeur agronomique (VA)	Azote Dumas, Azote ammoniacal NH ₄ extraction KCl, Azote nitrique NO ₃ TOTAL extraction KCl, Azote organique et total (calcul), Calcium, Carbone organique total, Matière sèche, Humidité résiduelle, Magnésium, pH, Phosphore, Potassium
PALM	Indice de Stabilité de la Matière Organique (ISMO)	Minéralisation C J1, Minéralisation C J3, Carbone organique total, Blocage édition, Extraction Van Soest (soluble, cellulose, hémicellulose et lignine), Cellulose (ISB), Humidité résiduelle sur 1 mm, Matière sèche
PANY	7 ETM + As	Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc

QUAND REALISER L'ANALYSE D'EFFLUENT D'ELEVAGE ?

le prélèvement de fumier ou de lisier peut se faire toute l'année mais idéalement l'échantillon devrait être analysé juste avant d'être épandu sur le sol.

Faire échantillonner et analyser le fumier ou lisier au même moment de l'année, année après année, favorise la cohérence générale des résultats

N'hésitez pas à vous rapprocher de votre Technicien agricole qui pourra vous conseiller.