



**Les boues et autres produits résiduels organiques sont riches en éléments fertilisants utilisables par les cultures. Remplacer tout ou partie des engrais minéraux classiquement utilisés par ce type de produits permet de faire des économies non négligeables sans pénaliser son rendement. C'est aussi un geste pour l'environnement : bien utilisés, avec ou sans complément de fumure minérale, ces engrais organiques ne présentent pas de risque pour les eaux ou les sols.**

Alors que la campagne d'épandages 2009 s'achève, il est temps de préparer la suivante. Et pourquoi ne pas intégrer les boues dans vos prévisions de fumure 2010 ?

Elles présentent naturellement des teneurs intéressantes en azote, phosphore ou potasse. Et ce, qu'elles soient d'origine urbaine ou industrielle.

En effet, les boues et assimilés (composts de boues, effluents de distillerie...), également connus sous le nom de Produits Résiduels Organiques (PRO), sont issues du traitement des eaux usées en station d'épuration. Elles sont de ce fait riches en matière organique et en éléments fertilisants, captés dans les eaux traitées.

Elles peuvent donc constituer une alternative aux engrais chimiques pour la fertilisation des cultures et présenter un réel intérêt économique, eu égard à l'envolée du cours des engrais.

**NPK**

Les boues contiennent ainsi de l'azote disponible pour les cultures. Essentiellement organique, l'azote des boues sera minéralisé par les micro-organismes du sol et transformé en nitrates assimilables par les cultures. La quantité apportée sera plus ou moins importante selon le type de boues. La disponibilité de l'azote des boues peut ainsi varier de 50 % (boues liquides) à 10 % (compost de boues). En fonction de leur teneur et des besoins de la culture, la dose à appliquer sera donc différente.

De même, certaines boues contiennent de grandes quantités de phosphore utilisable par les cultures. Les teneurs varient selon les stations d'épuration. Les boues des ouvrages les plus modernes présentent des teneurs plus importantes, en raison d'un traitement épuratoire plus performant. Ce phosphore est, dans la plupart des cas, aussi assimilable par la culture que celui d'un engrais minéral phosphaté de type superphosphate (100 % équivalent engrais). Mais la valeur fertilisante phosphatée

# Boues d'épuration : fertiliser autrement



Les boues séchées, par exemple, peuvent constituer une alternative intéressante aux engrais chimiques pour la fertilisation des cultures.

**IDENTIFIER SES BESOINS POUR BIEN CHOISIR :**

Type de boues	Matière sèche	N total*		P2O5 total*	K2O total*	CaO*	Matière organique*	Dose recommandée
		coefficient équivalent engrais variable	100 % équivalent engrais					
Boues liquides	3 %	2,0 kg	35 à 50 %	1,5 kg	0,2 kg	1,2 kg	20,7 kg	75 m <sup>3</sup> /ha
Boues séchées	86 %	32,5 kg	50 %	45,6 kg	7,6 kg	49,3 kg	408,9 kg	4 à 5 t/ha
Vinasses de distillerie	6 %	1,2 kg	10 %	1,5 kg	6,4 kg	0,9 kg	41,1 kg	40 m <sup>3</sup> /ha
Boues déshydratées chaulées	26 %	8,4 kg	50 %	4,5 kg	0,8 kg	89,6 kg	77,8 kg	15 à 20 t/ha
Boues compostées	55 %	13,3 kg	10 à 20 %	16,4 kg	5,3 kg	37,3 kg	253,75 kg	10 à 12 t/ha
Boues cellulosiques	56 %	1,3 kg	0 %	0,5 kg	0,3 kg	135,6 kg	184,5 kg	20 à 25 t/ha

\*valeurs moyennes apportées par 1 m<sup>3</sup> (boues liquides/vinasses) ou 1 tonne (autres) de boues brutes. Données issues des analyses réalisées en 2007 (Source SMRA68).

des composts de boues et des boues issues d'ouvrages traitant spécifiquement le phosphore, par exemple, est un peu moins importante (respectivement 70 % et 90 % équivalent engrais).

Les boues de station d'épuration contiennent, par contre, très peu de potasse : très soluble dans l'eau, elle part avec l'eau épurée. Mais certains PRO, comme les composts de boues et les effluents viti-vinicoles, en contiennent en quantités intéressantes. Cette potasse est alors d'origine végétale : déchets verts utilisés pour le compostage, marcs ou lies distillés.

**CHOISIR SON PRODUIT**

Il existe aujourd'hui sur le département une grande variété de sous-produits épandables. Boues liquides, déshydratées, séchées, compostées, effluents de distillerie... elles ne présentent pas toutes les mêmes caractéristiques, ni le même intérêt agronomique (cf. notre article de janvier 2009).

La plupart des boues présentent des teneurs significatives en azote et phosphore et peuvent donc jouer le rôle de fertilisant NP (boues liquides,

déshydratées, séchées). Les effluents de distillerie, quant à eux, constituent un engrais potassique intéressant et peuvent donc être utilisés, en complément d'autres produits, sur des cultures plus exigeantes en potasse, comme la betterave ou la pomme de terre, par exemple. Plus complet, le compost constitue un excellent amendement et fertilisant azoté, phosphaté et potassique. A noter que l'azote y est toutefois moins disponible pour les cultures (10-20 % seulement la première année). Son utilisation limite donc les risques de fuites d'azote vers les eaux souterraines ou superficielles et allonge les périodes d'épandages possibles.

Le choix du type de boues aura donc toute son importance au moment de préparer la campagne à venir. Cependant, selon le secteur géographique, il ne sera pas systématiquement possible d'accéder à tous les types de boues. La disponibilité des produits

**Ne manquez pas notre série d'articles sur les différents types de boues disponibles dans le Haut-Rhin, à paraître début 2010.**

peut également varier, l'offre s'avérant parfois inférieure à la demande sur certains secteurs.

Les prestataires de suivi agronomique exerçant dans le département sauront vous guider dans vos démarches.

**Pour plus d'informations : [www.smra68.net](http://www.smra68.net)**

## Quelques formalités administratives

Comme tout engrais organique azoté, les boues sont concernées par la Directive Nitrates et la conditionnalité des aides PAC.

Pour utiliser des boues, vous serez amenés à signer un contrat avec la collectivité ou l'industrie productrice de ces boues. Cela pour garantir la traçabilité des PRO, mais vous restez libre d'interrompre temporairement ou définitivement les épandages à tout moment, sur simple demande.

Les apports de boues devront respecter les prescriptions adoptées à l'échelle régionale, dans le cadre du plan d'action pris en application de la Directive Nitrates : doses adaptées, périodes d'épandage autorisées en fonction des cultures, distances d'isolement par rapport aux cours d'eau...

Enfin, vous devrez tenir compte des épandages dans vos plans de fumure et cahiers d'épandage.

Le contrat signé avec le producteur de boues, les plans de fumure et cahiers d'épandage peuvent vous être demandés à l'occasion des contrôles effectués dans le cadre de la conditionnalité des aides PAC.

Là encore, les prestataires de suivi agronomique vous apporteront l'appui et les informations nécessaires au respect de ces différents points.



Selon la période d'épandage, vous pourrez être amenés à semer une culture intermédiaire piège à nitrates.



Un apport d'effluents viti-vinicoles peut couvrir les besoins en potasse d'une betterave.