



Fumure de fond en zone betteravière - Octobre 2016

Dans une période difficile économiquement, une réduction de la fumure de fond non justifiée, pourrait mettre en danger le revenu des cultures les plus exigeantes.



Epandage vinasse

Vinasse - valeur fertilisante moyenne (3T)

Matières organiques	30%
C/N	8-9
Azote total (N)	50 kg/ha
Phosphore (P2O5)	2 kg/ha
Potassium (K2O)	180 kg/ha
Magnésium total (MgO)	1 kg/ha
Calcium total (CaO)	7 kg/ha
Souffre (SO4)	30 kg/ha

Valeur indicative suivant l'année

EXIGENCES DES CULTURES

Phosphore : Un élément essentiel dans la synthèse de la chlorophylle et le transport d'énergie. Il favorise la croissance de la plante au démarrage et le développement racinaire.

Potassium : Il est impliqué dans de nombreuses fonctions au sein du métabolisme dont la synthèse des sucres et des protéines. Il intervient également dans l'absorption de l'azote et du phosphore par les racines.

Exigence	Phosphore	Potassium
Elevé	Betterave, Pdtterre, Colza	Betterave, Pdtterre, Luzerne
Moyen	Orge, Maïs, Pois	Colza, Tournesol, Maïs
Faible	Blé	Blé, Orge

Magnésium : Un rôle central dans la photosynthèse et la croissance de la plante. La betterave est une culture sensible à la carence magnésienne, carence qui peut également s'expliquer par un déséquilibre de la CEC.

FERTILISATION, QUELQUES CONSEILS

La fertilisation phospho-potassique et magnésienne doit être raisonnée en se basant sur une **analyse de sol**. L'objectif ? Couvrir les besoins des cultures et les pertes liées à :

- **L'insolubilisation**. Une quantité de phosphore insoluble est indisponible pour la plante.
- **Le lessivage**. Suivant le type de sol, le potassium et le magnésium, peuvent être lessivés jusqu'à 50 kg/ha/an.

Seule l'**analyse de sol** peut indiquer le niveau de réserve pour ces 3 éléments. A défaut, une grille de calcul existe en utilisant la méthode COMIFER que vous pouvez consulter en [CLIQUANT ICI](#).

Les recommandations sont variables et s'établissent en fonction du type de sol, de la fréquence et de la nature de vos apports organiques. Avant l'implantation d'une culture de betteraves, les apports moyens seront :

P2O5 : 50 à 100 Kg/ha	K2O : 150 à 250 kg/ha	MgO : 50 à 80 kg/ha
-----------------------	-----------------------	---------------------

OBJECTIFS DE LA FUMURE

Niveau de réserve du sol	ELEVE	Entretenir simplement. Des économies sont possibles par des apports réduits. Un entretien « minimum » est à faire systématiquement sur les cultures les plus exigeantes.
	NORMAL	Couvrir les exportations des cultures + les pertes. Une fumure de fond peut être réalisée sur les cultures les plus exigeantes.
	INSUFFISANT	Redresser. Chaque culture doit recevoir au moins sa fumure d'entretien + la fumure de redressement sur les cultures les plus exigeantes.



Fumure de fond en zone betteravière - suite



Carence magnésienne

ATTENTION A L'EQUILIBRE

Notamment pour le ratio potasse-magnésie.

Le magnésium et le potassium peuvent être antagonistes. Pour une gestion raisonnée, mieux vaut ne pas dépasser le rapport de 3 K₂O / 1 MgO.

Ce principe s'applique aussi bien pour la gestion des apports au niveau des réserves du sol qu'au niveau des apports lorsque le sol est déjà équilibré.

Par exemple : Pour un sol équilibré un apport de 300 unités de potasse nécessite un apport de 100 unités de magnésie.

FUMURE DE FOND

Gestion des apports

Raisonner l'apport en fonction de votre taux de matière organique (MO) et du rapport C/N du sol (optimal 8-12).

Si C/N > 12 : Activité biologique ralentie, risque de blocage

⇒ Privilégier des apports minéraux ou organiques avec un C/N faible (C/N<10)

Si C/N < 8 : Activité biologique intense, risque de perte de MO

⇒ Privilégier des apports organiques avec un C/N plus élevé (C/N>10)

Pour les principales formes d'engrais

pH du sol	pH<7	7 < pH <7,8	pH>7,8
Engrais Phosphates			
Super	oui	oui	oui
Scories	oui	oui	NON
Engrais Potassiques			
Sulfate de potasse	oui	oui	oui
Chlorure de potasse	oui	oui	oui
Engrais Magnésiens			
Sulfate de magnésie <i>action immédiate</i>	oui	oui	oui
Chaux magnésienne <i>action rapide</i>	oui	oui	NON
Oxyde de magnésie <i>action lente</i>	oui	NON	NON

Pour les amendements organiques

Valeur fertilisante (Kg/Ha)	Phosphore	Potasse	Magnésie
Fumier bovins 30 T/Ha	93	160	40
Fumier volailles 5 T/Ha	110	100	20
Lisier porcs 15 m3/Ha	75	37	15



Chargement écumes

ECUMES - Valeur fertilisante moyenne (15 T)

Matières organiques	5-10%
C/N	8-9
Azote total (N)	40 kg/ha
Phosphore (P2O5)	160 kg/ha
Potassium (K2O)	28 kg/ha
Magnésium total (MgO)	130 kg/ha
Calcium total (CaO)	3020 kg/ha
Souffre (SO4)	40 kg/ha

Valeur indicative suivant l'année