

Azote
directement
assimilable

LA LETTRE N°11

LA PRECISION D'EPANDAGE

L'imprécision de l'épandage peut avoir de grandes conséquences. Le phénomène dit « de bandes » en est souvent l'expression visuelle correspondant à des sur-dosages et sous-dosages de plus de 30 % d'azote.



Le rendement et la qualité sont affectés : rendement pénalisé ou verse et pertes à la récolte. Ainsi, il est important de respecter certaines règles. On peut définir le terme « Précision d'épandage » comme étant « la bonne dose au bon endroit ». Pour y arriver, toute la chaîne de qualité, doit être mise en œuvre : **choix de l'épandeur, de l'engrais à épandre et réglages à effectuer.**

1. L'épandeur centrifuge

L'épandeur centrifuge permet de travailler rapidement et d'épandre sur de grandes largeurs de travail allant jusqu'à 48 m. Les matériels ont beaucoup évolué ces dernières années, aussi bien en largeur de travail, qu'en

équipements électroniques embarqués pour le contrôle de pesée et pour l'assistance à l'épandage. L'épandeur projette les



granulés à partir de pales disposées sur des disques. La quantité d'engrais diminue vers les extrémités de la nappe d'épandage, il faut donc un recouvrement des nappes d'épandage à l'aller et au retour pour obtenir une dose homogène.

Différentes solutions techniques ont été développées pour régler la distance de projection des granulés.

Technique de réglage de la largeur de travail	Conséquence du réglage	Illustrations
<ul style="list-style-type: none"> • Modification du point d'alimentation de l'engrais sur le disque • Réglages de l'angle des pales sur le disque 	Modification de l'angle de sortie de la nappe d'engrais	
<ul style="list-style-type: none"> • Modification de l'angle d'éjection de l'engrais en bout de pale • Inclinaison de l'appareil 	Modification de l'angle d'éjection de l'engrais par rapport à l'horizontale	
<ul style="list-style-type: none"> • Modification de la vitesse de rotation des disques • Changement des disques ou des pales • Réglages de la longueur des pales (télescopique) 	Modification de la vitesse d'éjection de l'engrais	

L'épandage des engrais minéraux
Groupe Epandage du COMIFER - Novembre 2009

2. La qualité de l'engrais

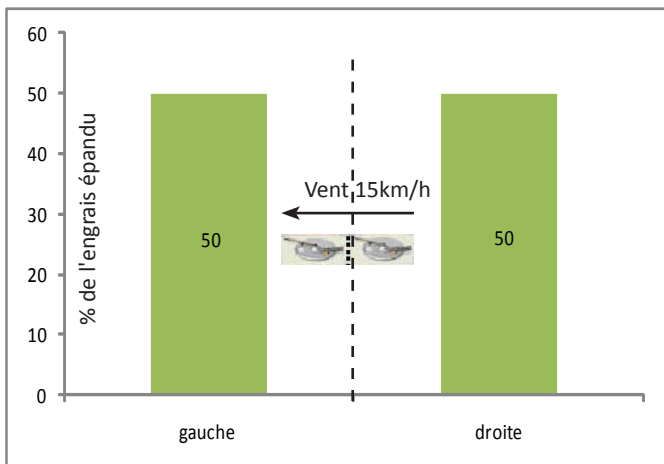
Chaque engrais a ses propres caractéristiques physiques qui ont une incidence sur l'épandage. Ces caractéristiques sont :

- **La densité** : le granulé est projeté plus loin lorsqu'il est plus lourd.
- **Le diamètre moyen** : les gros granulés sont projetés plus loin.
- **La forme du granulé** : un granulé rond a une trajectoire plus longue qu'un granulé anguleux
- **La dureté** : le granulé doit être suffisamment dur afin de ne pas finir en poussière lors du passage dans les pales.

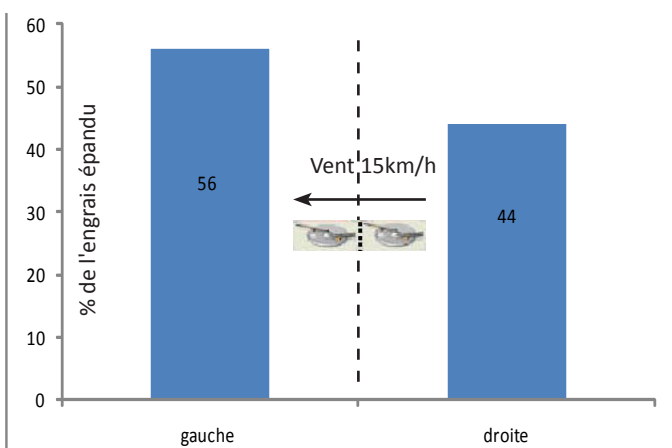
Le vent est responsable d'une mauvaise répartition de l'engrais lors de l'épandage. Un vent modéré soufflant à 15km/h entraîne une dissymétrie de la nappe d'épandage derrière le tracteur d'autant plus importante que l'engrais est léger et fin.

Symétrie gauche—droite de l'apport d'engrais sous l'effet d'un vent latéral
Largeur de travail de 21m, résultats après recouvrement

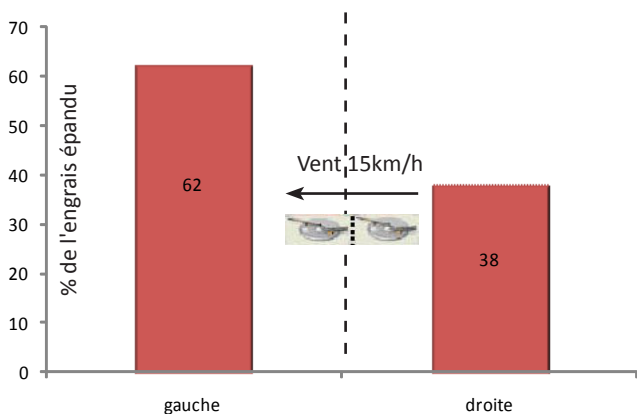
Ammonitrate 27 (densité >1.0)



Urée granulée (densité < 0.8)



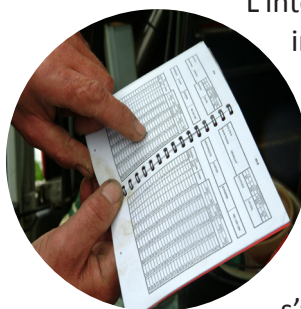
Urée perlée (densité <0.8 et diamètre < 2mm)



Source : Université de Manheim, Allemagne

Plus la largeur de travail est grande, plus l'imprécision générée par le vent est importante. Pour bien épandre, le vent ne doit pas dépasser 12 à 15km/h (effet d'une brise agitant les feuilles).

3. Les réglages de l'épandeur



L'intervention humaine reste indispensable à la réalisation d'un épandage précis. L'engrais acheté doit avoir des caractéristiques physiques connues. L'agriculteur doit respecter certaines règles :

s'assurer de l'aptitude de son appareil à épandre à la largeur souhaitée et choisir une qualité d'engrais qui le permette.

Les réglages sont indiqués dans le carnet de réglages (régime, hauteur, inclinaison des pales...)

Les tableaux sont également disponibles sur les sites des constructeurs et sur les sites de certains producteurs d'engrais.

4. Contrôles sur le terrain

Afin de s'assurer du réglage pratiqué, des kits comportant plusieurs bacs permettent de manière simple et rapide de contrôler l'uniformité de la dose épandue. Ce contrôle est indispensable si l'engrais n'est pas référencé dans les tableaux de réglages.

Le COMIFER vient d'éditer un nouveau guide complet « L'épandage des engrais minéraux solides ». Pour commander ce guide au prix de 15 euros :

www.comifer.asso.fr

En conclusion

Épandre les engrais azotés avec précision économise de l'engrais et évite les accidents dus aux sur-dosages comme aux sous-dosages.

La qualité physique de l'engrais, les équipements de l'épandeur, la réalisation et le contrôle des réglages sont les points clés qui garantissent un bon résultat.

Le symbole de qualité **A.D.A. (Azote directement assimilable)** est une initiative d'information et de communication des principaux producteurs européens d'engrais azotés nitriques (DSM Agro, K+S Nitrogen, GPN Agriculture, SECO Fertilisants et Yara). Ces entreprises assument ainsi leurs responsabilités envers l'agriculture et l'environnement.

Pour recevoir les prochaines Lettres A.D.A., [cliquez ici](#)