

Plus de régularité pour un épandage de qualité

■ Les épandeurs évoluent avec le recours au **FOND MOUVANT** qui offre des avantages récemment démontrés par le Cemagref.

La dernière évolution marquante en matière d'épandage est l'apparition d'appareil à tablier accompagnateur. Ainsi, deux épandeurs de ce type, Buchet et Maître, ont reçu une récompense lors du dernier Sommet de l'élevage, qui s'est tenu en ce début d'octobre à Clermont-Ferrand. Ces outils reposent généralement sur une base surbaissée, à deux hérissons verticaux, à laquelle est ajouté un double fond accompagnant le mouvement des chaînes.

UNE NORME EN FIL ROUGE

La réussite d'un épandage ne peut être obtenue que si les répartitions transversales et longitudinales sont bonnes et répétables. Cette exigence est encadrée par la norme EN 13080, qui fixe des seuils à respecter pour la tenue de la largeur de travail, de la dose et du débit caractéristique. Précisons que ce débit moyen est calculé sur la période de 30 % du temps de déchargement durant laquelle le débit est maximal. La satisfaction



1



2



3

1. RÉGULARITÉ

Le fond mouvant offre un épandage régulier, même lors de travaux en pente.

2. AMORÇAGE

Contrairement à un appareil standard, la porte ne sert pas ici à réguler. Elle permet l'amorçage rapide de l'épandage et l'étanchéité au transport.

3. ADAPTABILITÉ

Le tablier accompagnateur Maître peut être monté sur des appareils en service.

de cette norme passe par la mesure de trois facteurs principaux : l'étendue dans

la zone de tolérance, puis les coefficients de variation longitudinale et transversale.

La zone de tolérance est l'intervalle compris entre plus ou moins 15 % du débit caractéristique.

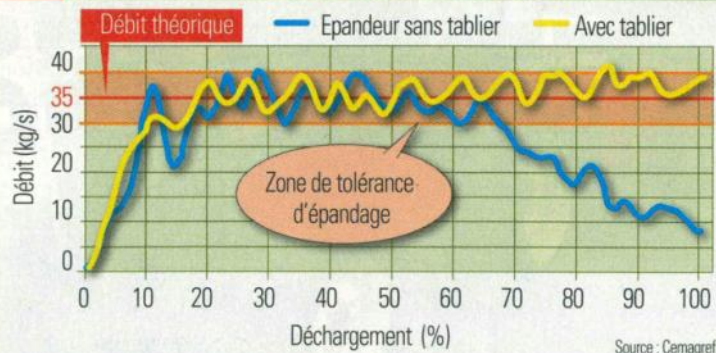
Regrouper plusieurs outils en un

● Certains constructeurs, Fliegl ou Huret notamment, proposent une autre version du déchargement par fond mouvant. Ici, il ne s'agit pas de tablier accompagnateur mais de l'ensemble du fond de caisse qui devient poussant. Ce type d'épandeur est généralement à la base une benne à fond poussant, sur laquelle on vient greffer un kit d'épandage en lieu et place de la porte hydraulique. L'avantage de ce système est de pouvoir regrouper plusieurs équipements en un. Lorsque la saison d'épandage est finie, l'appareil redevient une benne ou, pourquoi pas, un transbordeur, ce qui permet de rentabiliser au mieux le matériel. Mais cela impose une attention toute particulière à porter sur le nettoyage (pas de résidus dans la caisse, vigilance quant au type de produits utilisés).



MODULABLE Les hérissons qui remplacent la porte arrière transforment la remorque en épandeur.

Le tablier est plus régulier



téristique. Son étendue correspond au pourcentage de temps passé dans cette zone. Plus celui-ci est long, plus le dosage de l'épandeur est juste. Le coefficient de variation longitudinale correspond quant à lui à la variation du dosage durant la vidange de l'épandeur. Il est à noter que l'étendue dans la zone de tolérance et le coefficient de variation longitudinale seront meilleurs avec une caisse d'épandeur longue, large et de faible hauteur.

Enfin, le coefficient de variation transversale traduit la différence de répartition du produit épandu sur la largeur de travail. Pour les deux coefficients de variation, on recherchera bien évidemment des valeurs les plus faibles possibles.

AVANTAGES PROUVÉS

Plus qu'une simple évolution, l'utilisation d'un fond mouvant présente de réels avantages, qui viennent d'être démontrés par le Cemagref (1) dans une étude portant sur l'épandeur à tablier accompagnateur Buchet. L'organisme indépendant a relevé lors de ce test une étendue moyenne (sur six essais) de la zone de tolérance de 76,7 %, alors que la norme actuelle exige d'être supérieur à 35 %. A titre de comparaison, une étude similaire avait été réalisée en 2005 sur six machines standard comparables (caisse surbaissée, à deux hérissons verticaux). La valeur

moyenne obtenue était alors de 47,1 %. De la même manière, le coefficient de variation longitudinale moyen obtenu est de 25,3 %, pour une norme exigeant d'être sous la barre des 40 %. Le test de 2005 donnait alors une valeur moyenne de 33,5 %.

L'étude du Cemagref a également démontré que le coefficient de variation transversale pour ce type d'épandeur est en dessous de la valeur maximale de 30 % admise par la norme, et que la largeur de travail pouvait atteindre 12, voire 14 mètres selon le produit épandu.

C'est bien la présence du tablier qui est à l'origine de ces résultats. Offrant une alimentation régulière des organes d'épandage, il empêche le phénomène d'effondrement qui est dû à des blocs hétérogènes de produit s'affaissant sur les hérissons au fur et à mesure du déchargement de la caisse. Sur un appareil standard, les effondrements sont importants en début de vidange. Par conséquent, le débit diminue tout au long de l'épandage, amoindissant la précision d'application.

Un appareil équipé d'un tablier accompagnateur conserve, lui, un débit constant, jusqu'à 95 % de masse déchargée (source Cemagref), et favorise la répartition transversale et le maintien d'une largeur de travail régulière.

SÉBASTIEN CHOPIN

(1) Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement.