

Accueil > Technique > L'épandage de matières organiques plus...

Technique

ÉCO-ÉPANDAGE

🗨️ f (24) 🐦 (13) 🍷 | 🖨️ IMPRIMER

L'épandage de matières organiques plus précis avec la marque Éco-épandage

Publié le 07/12/2021 - 18:30 • par Mathieu Lecourtier



Lors de l'épandage des matières organiques, la dose réellement appliquée risque souvent d'être éloignée de la dose cible, parfois à près de 50%. Des solutions techniques peuvent y remédier, validées par la marque Éco-épandage.

"L'obtention du droit d'usage de **la marque Éco-épandage** procède d'une démarche volontaire du fabricant, qui souhaite ainsi promouvoir des machines respectueuses de l'environnement sur le marché et faciliter leur diffusion", peut-on lire sur le site Internet de la marque. Il s'agit d'un référentiel de contrôle des performances des matériels d'épandage de produits organiques liquides et solides quant à leur répartition de la dose épandue dans les champs au regard de la dose cible.

Viser la précision de l'épandage des fertilisants minéraux

Emmanuel Piron, ingénieur en agriculture et en environnement au sein de l'unité Inrae de Montoldre, indiquait lors des **15^e rencontres Comifer-Gemas**: "**La qualité d'épandage des engrais minéraux est très bonne avec un écart à la dose cible de l'ordre de 10% maximum avec les épandeurs centrifuges actuels. Pour ce qui est des engrais organiques, l'écart entre la dose cible et la dose réellement appliquée peut atteindre 50%. Il existe une forte probabilité de dispersion massique dans la parcelle qui s'ajoute à l'hétérogénéité de la teneur en éléments fertilisants des matières organiques.**"

Afin d'améliorer les performances des épandeurs de matières organiques, le référentiel Éco-épandage a été créé sous l'impulsion notamment de constructeurs français. Elle est devenue une marque en 2020 afin de simplifier son appropriation pour les constructeurs intéressés, son objectif étant de **réduire considérablement l'écart entre la dose cible et la dose réellement épandue** pour améliorer les performances agronomiques des matières organiques et réduire les potentiels effets néfastes de cette mauvaise répartition sur l'environnement.

La répartition dans le sens d'avancement à améliorer

"Si la répartition transversale – perpendiculairement au sens d'avancement – semble correcte avec un coefficient de variation de l'ordre de 20%, la répartition longitudinale – dans le sens d'avancement – laisse davantage à désirer avec une dispersion par rapport à la dose cible qui peut atteindre plus de 50%", aux dires de l'ingénieur en agriculture. C'est principalement sur ce facteur que doivent se concentrer les constructeurs prétendants au logo "Éco-épandage".

L'objectif de la démarche est principalement d'agir sur la courbe d'évolution du débit massique de l'épandeur à matières organiques. Classiquement, le débit massique est faible en début d'épandage, atteint son maximum à mi-épandeur et se réduit ensuite. Il est important de limiter ces temps d'amorçage et de vidange finale. L'idée est de tendre vers un épandage on/off comme pour un épandeur centrifuge.

La pesée en continu a d'abord été envisagée. Cependant, l'avancement du tracteur, le mouvement du tapis et le déplacement de la matière créent un "bruit de fond" important qui empêche une pesée précise et, qui plus est, retardée par rapport à la réalité. Ce type d'équipement ne suffit donc pas à réduire la variabilité de la dose.

Le système de fond poussant, pour éviter les éboulements à l'avant de la caisse, a également été étudié. Il permet une alimentation constante de la matière organique et supprime les "bruits" liés à l'avancement du tapis pour la pesée en continu. Ainsi permet-il d'atteindre le débit recherché instantanément, mais tend à augmenter la masse volumique du produit épandu en fin de vidange de l'épandeur. De plus, il ne permet pas de gérer la hauteur de matière dans l'épandeur, qui peut donc engendrer des erreurs par rapport à la dose cible. Le système améliore donc la précision du débit massique, mais reste non suffisant aux yeux de l'ingénieur de l'Inrae.

Un coût supplémentaire surmontable

Enfin, **le suivi de contour est une dernière technique mise en œuvre pour améliorer la précision.** Cette dernière permet de mesurer très précisément la hauteur de matière dans la caisse de l'épandeur et de manière très réactive. Néanmoins, elle ne donne aucune information sur la masse volumique de la matière organique. Elle est donc non suffisante également, si utilisée seule.

C'est donc bien la complémentarité entre différents équipements qui permet de réduire l'erreur à la dose cible dans l'épandage des matières organiques. *"Même si cela engendre une complexité mécanique supplémentaire et un surcoût pour l'utilisateur, ils ne s'avèrent pas insurmontables"*, analyse Emmanuel Piron, qui ajoute immédiatement: *"Ces options doivent nécessairement s'accompagner du guidage et du débit proportionnel à l'avancement pour parvenir à réduire l'erreur entre la dose cible et la dose réelle."* À ce jour, seules certaines gammes des marques Buchet, Rolland et Pichon arborent le logo Éco-épandage.