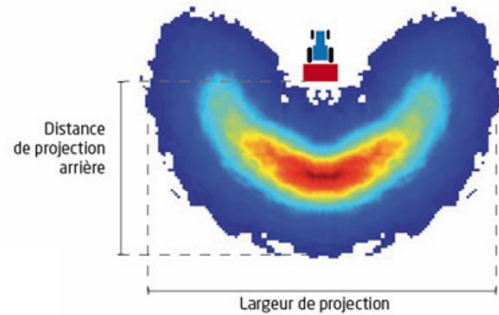


Nourry Serge

Sky Agriculture



Caractéristiques d'une nappe d'épandage centrifuge



## « Optimisation de la technique d'épandage centrifuge, un gain d'efficacité des engrais »

Quel est l'impact de la vitesse d'avancement sur la qualité de l'épandage centrifuge ?

Aujourd'hui, la vitesse d'avancement est de plus en plus importante dans l'exécution des travaux dans les champs. Les technologies embarquées sur les tracteurs agricoles permettent des variations fortes de la vitesse d'avancement, et autorisent une adaptation aisée et optimale de la vitesse d'utilisation. Les semis rapides avec des semoirs TCS ou mono-graine sont désormais possibles à des vitesses allant jusqu'à 20km/h.

Le fauchage des graminées à 25Km/h est assez courant aujourd'hui.

L'épandage d'engrais n'échappe pas à cette tendance et bien au contraire, quand le sol est porteur et bien nivelé (exemple : épandage sur blé 3ème apport) les vitesses peuvent aller jusqu'à 25-30km/h.

Ceci nécessite donc de faire évoluer les outils portés et tractés pour absorber ces variations.

Le constat de l'influence de la vitesse de travail sur la qualité de l'épandage a été réalisé lors de travaux menés en collaboration avec INRAE, Institut Agro Dijon et SKY Agriculture.

Ce constat montre une déformation de la nappe vers l'avant et une augmentation des densités en latérales.

Le besoin de trouver une compensation s'est avéré nécessaire.

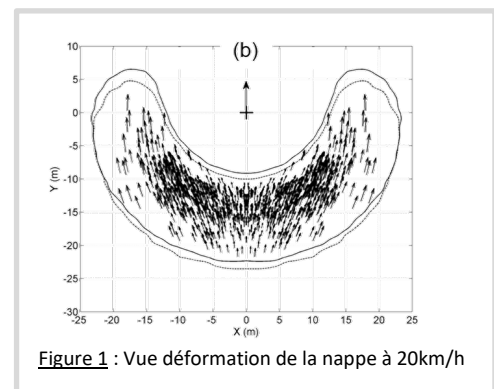


Figure 1 : Vue déformation de la nappe à 20km/h

Sky Agriculture propose une solution basée sur la technologie ECONOV (gestion de la largeur par GPS).

Cette solution appelée **SPEED CONTROL** permet, grâce à la modification dynamique du point de chute de l'engrais sur le disque d'épandage une compensation en continu et inversement proportionnelle à la vitesse d'avancement. Pour l'opérateur c'est totalement transparent, le SPEED CONTROL est actif dès que le GPS est utilisé en mode automatique avec la fonctionnalité ECONOV.

Une éco-évaluation du SPEED CONTROL a été réalisée en collaboration avec l'INRAE. Cette Eco-évaluation montre l'intérêt de la solution proposée.

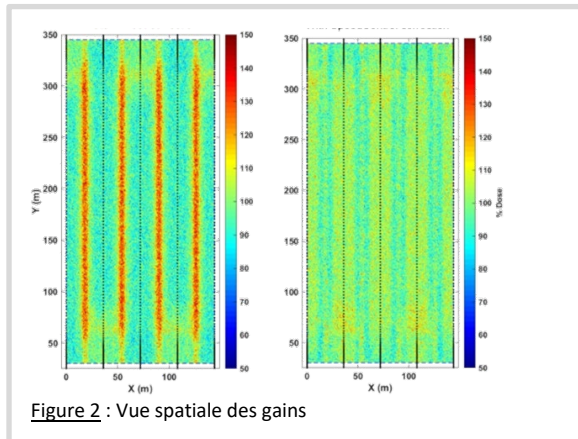


Figure 2 : Vue spatiale des gains

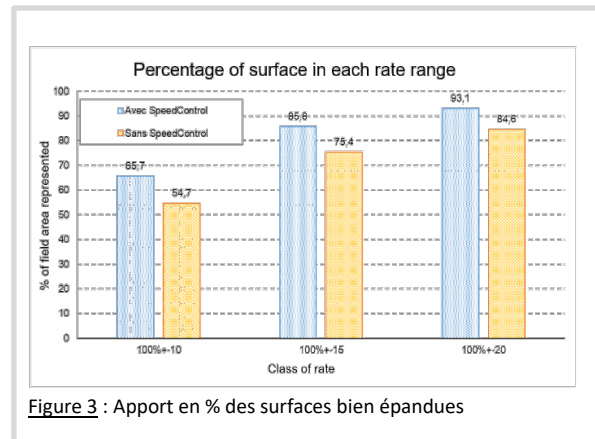


Figure 3 : Apport en % des surfaces bien épandues

### Conclusion

La vitesse d'avancement a un effet systématique, prévisible et quantifiable sur l'épandage.

La solution « SPEED CONTROL » mise en place apporte plusieurs avantages à l'utilisateur :

- Impacts agronomiques et environnementaux (rendement, qualité protéine par exemple...)
- Possibilité de travailler avec des vitesses élevées tout en conservant la qualité d'application et le débit de chantier augmenté.
- L'amélioration est d'autant plus importante que la largeur de travail est grande.

**Biblio:** Study and compensation of the effect of the tractor speed variation on a centrifugal fertilizer spreader / 2021 / SIMA Agritech day/ -Emanuel Piron, Denis Miclet, INRAE-Lionel Léveillé, Gwennel Arribard, SKY agriculture -Sylvain Villette, Agro Sup Dijon.

### Serge Nourry

Chef Produit Fertilisation SKY Agriculture

Avec un cursus en Agroéquipements, il réalise :

- la veille technologique afin d'identifier les tendances, les nouveaux usages et services. Ecouter les acteurs du monde de la fertilisation, écouter les utilisateurs (agriculteurs, ETA, CUMA), comprendre le besoin, identifier les contraintes, analyser les marchés, imaginer et proposer des solutions pour demain.
- l'accompagnement des équipes de vente, avec la réalisation des argumentaires, des supports d'aide à l'utilisation des machines (manuels, tutos, quick start), des formations produits à destination du réseau de revendeurs.

