

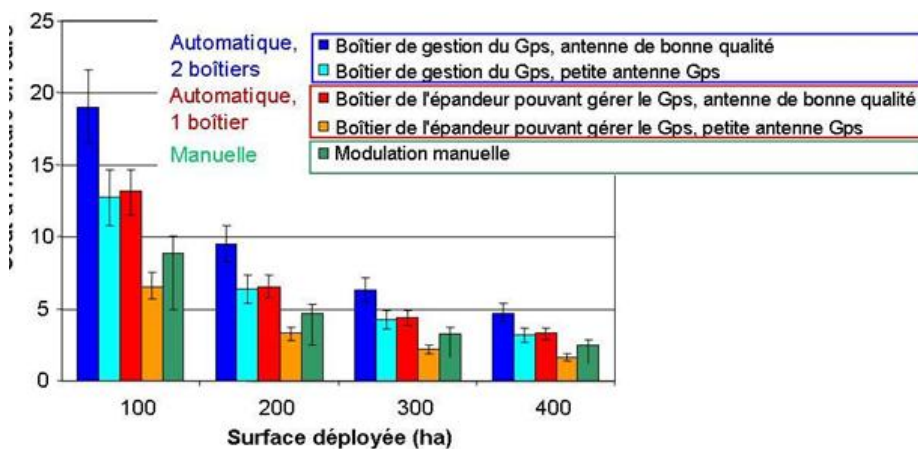
Combien ça coûte ?

© 15/08/2008 | Yannick Biard • Terre-net Média

Arvalis Institut du végétal a évalué le coût des différentes solutions embarquées de modulation d'apports d'azote sur blé. Les ingénieurs ont passé en revue tous les équipements disponibles sur le marché. En simulant toutes les combinaisons possibles entre matériels compatibles, Arvalis donne une estimation du coût de l'agriculture de précision.

Après une enquête exhaustive auprès des constructeurs et sociétés de services, Arvalis Institut du végétal a calculé et comparé le coût des équipements de modulation d'apport d'azote sur blé. L'étude porte sur différents types d'équipements : la modulation manuelle, la modulation automatique à 1 boîtier et la modulation automatique à 2 boîtiers (voir encadré en bas de page). Deux antennes Gps ont été testées pour la modulation automatique : une petite antenne de type Gps de voiture ou de randonnée et une antenne permettant de faire du guidage de précision.

Moins de 20 €/ha à partir de 100 hectares



L'étude montre que le coût de l'équipement diminue avec la surface traitée, et que la modulation manuelle est parfois plus chère que la modulation automatique (© Arvalis Institut du végétal)

Les ingénieurs ont calculé les coûts de toutes les combinaisons possibles entre les équipements compatibles et pris en compte un amortissement sur 5 ans, 2% de frais financiers et 4% de coût d'entretien et de maintenance. Le coût de l'équipement à l'hectare diminue avec la surface déployée et le coût maximal est de 19€/ha (automatique à 2 boîtiers et antenne de guidage pour une surface de 100 ha). L'étude montre également que la modulation manuelle n'est pas toujours moins chère que la modulation automatique à un boîtier avec petite antenne.

Le manuel pas toujours moins cher que l'automatique

Les résultats indiquent que sauf dans le cas de parcelles très homogènes, l'augmentation de rendement que procure la modulation compense le coût de l'équipement, quel que soit le matériel pour une surface minimale de 100ha. En se basant sur un prix de vente de blé à 24€/q, le coût de l'équipement en guidage représente moins de 1q/ha. D'autres études menées entre 2005 et 2007 par Arvalis sur 19 parcelles d'essai ont montré que la modulation d'azote sur blé peut procurer un gain de 0 à 3q/ha selon la variabilité de la parcelle, à dose d'azote équivalente.

Les équipements de modulation d'apport d'azote

Pour apporter la bonne dose au bon endroit, la modulation d'apports se base sur :

- une carte de préconisation, contenant les informations spatialisées des doses à apporter
- un boîtier de gestion du Gps, qui lit à la fois la carte de préconisation et reçoit les informations de l'antenne Gps
- un boîtier de l'épandeur, qui gère l'ouverture et la fermeture des trappes.

Lorsque tous ces équipements sont reliés, on parle de **modulation automatique à deux boîtiers**.

Certains constructeurs ont rassemblés les 2 boîtiers en un seul. Le boîtier de l'épandeur peut alors gérer le Gps, et l'on parle de **modulation automatique à un boîtier**.

La **modulation manuelle** n'utilise qu'un boîtier Gps seul, non relié. L'opérateur module la dose appliquée sur le boîtier de l'épandeur.