

Cultures

Les promesses de la fertilisation injectée

La technique de fertilisation injectée permet-elle comme ses promoteurs le pensent de diminuer la dose d'azote ainsi que les pertes par lessivage et par volatilisation ? Les essais qui se poursuivent en 2018 en Alsace et en Allemagne avec un nouvel outil d'injection doivent faire avancer les connaissances en la matière. Ce programme a été présenté lors d'une journée organisée le 15 février sur le site du fabricant de matériel Rauch à Baden Airpark.

Créer dans le sol un stock d'azote où la plante pourra aller se servir pour satisfaire ses besoins en nutriments est une alternative à l'épandage d'engrais en surface. Arvalis et une dizaine de ses partenaires l'étudient depuis 2011. Économiser de l'azote est un premier objectif. « Nous sommes certains qu'un dépôt d'urée solide 46% associée à un retardateur de nitrification à 18 cm de profondeur un interrang sur deux, procure au minimum un rendement mais égal à une fertilisation classique », affirme Didier Lasserre, ingénieur régional Arvalis. Mais il y a peut-être mieux. Des essais menés en Forêt-Noire en 2017 ont comparé une fertilisation classique en plein à l'injection au stade 5-6 feuilles du maïs. Ils concluent à une augmentation moyenne de rendement de 7% dans le second cas alors que la dose est diminuée de 20%. Ce gain se traduit par une hausse de marge de 116 €/ha. Côté alsacien, Jean-Louis Galais, spécialiste de la fertilisation à la Chambre régionale d'agriculture, se garde de cet optimisme pour l'instant. « La modulation de dose n'a pas mis de hausse de rendement en évidence. Cependant en cas de réduction de dose de 20%, le rendement de la modalité injection ne décroche pas comme en fertilisation classique », note-t-il.

La fertilisation injectée pourrait aussi servir des desseins environnementaux. Déterminer si la technique préserve la qualité de l'eau et de l'air est le deuxième objectif poursuivi par le projet Innov. AR 2017-2020 piloté par Arvalis. « L'injection localise l'azote à un endroit où la moindre activité biologique du sol lui procure plus de stabilité dans une configuration (NDLR: sous forme d'un cordon) où la surface d'engrais en contact avec le sol est minimale », rappelle Didier Lasserre. Arvalis attend des essais bougies poreuses en quatrième année en 2018 qu'ils cernent mieux le lessivage des différentes formules d'apport testées. L'institut suivra également de près la deuxième campagne de mesures de la volatilisation au champ. La première menée à Kunheim en 2017 par Atmo Grand Est relève une élévation de la concentration de NH3 dans l'air deux à trois jours après épandage ou injection. Les modalités « urée en surface » et « urée enfouie » présentent les valeurs les plus élevées. Ces essais sont reconduits en 2018 et 2019.

5 à 6 kg d'engrais déposé par minute

La qualité des essais tout comme la perspective de pratiquer la fertilisation injectée en routine au champ



L'auditoire de la journée était composé d'agriculteurs et de techniciens.

(à partir sans doute de 2020) bénéficier aujourd'hui de la mise au point d'une rampe à injection d'engrais azoté de trois, six ou douze rangs, développée par la société Rauch. L'outil d'injection proprement dit se compose d'un disque ouvreuse, d'un couteur associé à une tige à ressorts chargée de ramener immédiatement de la terre dans le sillon et de roues de rappui exerçant une pression de 150 kg/cm². Ces éléments doivent permettre à la fois de déposer avec précision 5 à 6 kg d'engrais à la minute et de refermer le sillon dans la foulée pour prévenir toute volatilisation. Des appareils de présérie seront testés dès ce printemps au champ sur cinq sites en Alsace et en Allemagne.

La mise au point de la technique de fertilisation injectée n'est pas anodine. « Les contraintes pour ne pas dépasser les seuils réglementaires décidés par l'Europe ou nationalement sont fortes », rappelle Marie-Line Burtin, de la Chambre d'agriculture d'Alsace. Depuis mai 2017 par exemple, un décret fixe les niveaux de polluants atmosphériques à ne pas dépasser. L'agriculture est concernée par les rejets d'ammoniac qui sont les



Pour Thomas Obrecht (au micro lors de la table ronde) les évolutions de la réglementation pourraient restreindre l'usage de l'urée.

précurseurs des nitrates d'ammonium. Ces derniers jouent un rôle éminent dans les pics de pollution aux particules fines de plus en plus fréquents au printemps. Or les données disponibles leur attribuent une origine agricole à 93%. Les professionnels qui participaient à la table ronde clôturant la matinée sont conscients de ce contexte. « L'épandage d'urée pourrait être menacé à terme. Mieux vaut prendre les devants », juge Thomas Obrecht, président

de l'Association des producteurs de céréales et d'oléagineux du Haut-Rhin (APCO). Pour sa part, Christian Schneider, président de la commission régionale d'Arvalis, met l'accent sur l'énergie nécessaire pour aboutir. « Cette expérience montre le temps qu'il faut pour faire évoluer les choses. Le temps de la recherche n'est pas le temps de la politique qui veut des résultats rapides ».

Christophe Reibel



Le couteur est associé à une tige métallique équipée de ressort qui doivent permettre de ramener rapidement de la terre dans le sillon créé par le disque ouvreuse.



La rampe d'injection sera testée en versions 3, 6 et 12 rangs sur cinq sites en 2018. © Christophe Reibel