

FEUILLET TECHNIQUE **VISER LA DOSE OPTIMALE D'AZOTE POUR CONCILIER PROFITS ET ENVIRONNEMENT**

Nicolas Tremblay, Sandrine Seydoux

Projet : IA214181

Durée : 05/2014 – 11/2016

FAITS SAILLANTS

Cet ambitieux projet s'est réalisé grâce à la contribution d'un nombre important d'experts en fertilisation azotée et en essais de fertilisation à la ferme. La réalisation s'est effectuée selon les étapes suivantes : une revue littéraire et une analyse approfondie de la documentation; la rédaction de deux feuillets techniques, visant à bien vulgariser les connaissances sur la fertilisation azotée optimale et au sujet des essais de fertilisation à la ferme; un processus de relecture itérative pour la validation des contenus, lequel a été assuré par le Comité directeur azote (CDA). Le CDA a recommandé à la Commission chimie et fertilité des sols (CSOL) du CRAAQ les contenus de ces deux feuillets pour entérinement.

Le feuillet technique portant sur la [dose optimale d'azote pour concilier profits et environnement](#) explique de façon bien vulgarisée les connaissances scientifiques les plus récentes quant aux facteurs, par ordre d'importance, susceptibles d'influencer l'impact de la dose d'azote appliquée aux cultures (la pluviométrie, les caractéristiques du sol, la période d'application de l'engrais, le précédent cultural, la tenue en matière organique, etc.). Les connaissances colligées dans ce document présentent aussi un intérêt environnemental et s'appliquent à toutes les cultures, notamment le maïs, la pomme de terre, le blé et certaines cultures maraîchères particulièrement exigeantes en azote.

Le feuillet portant sur la [planification et la réalisation d'essais de fertilisation azotée à la ferme](#) présente la façon de réaliser de tels essais, au moyen de méthodes et de procédures adaptées, permettant de donner à l'agronome et à l'agriculteur des réponses valides pour les entreprises intéressées. Une procédure qui réduit le risque d'erreurs dans la réalisation des essais et dans l'interprétation de leurs résultats.

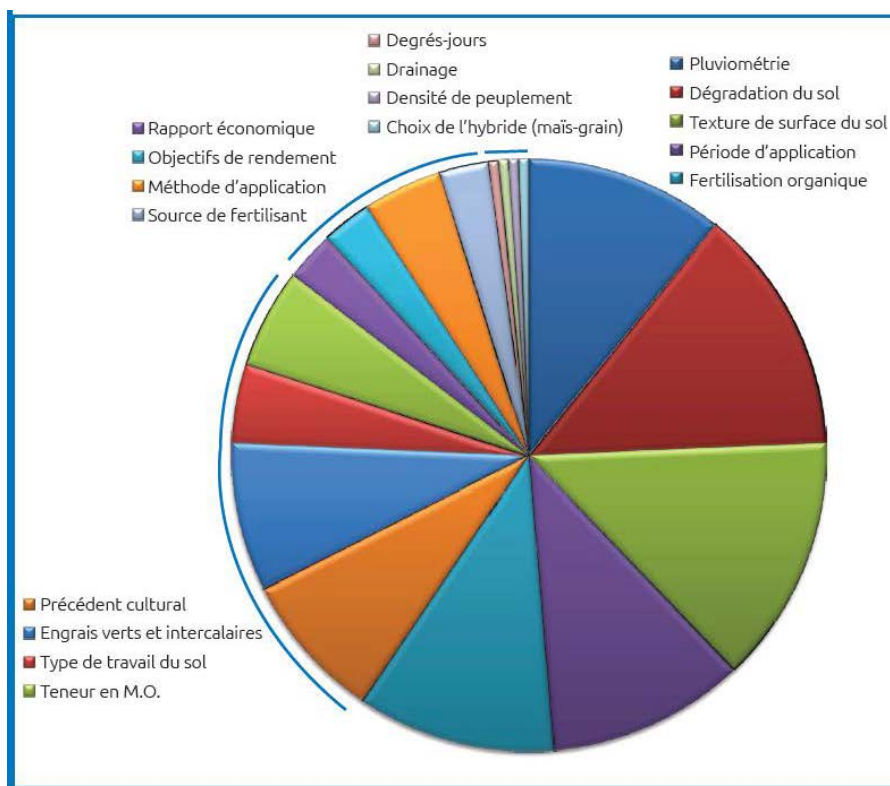
Ces deux feuillets techniques ont été publiés au catalogue du CRAAQ et promus auprès de la clientèle cible, soit les agronomes en fertilisation, les agriculteurs et les professionnels du secteur.

OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE

L'objectif poursuivi était de transmettre aux utilisateurs de l'information applicable, fiable et validée sur la façon de : 1) formuler des recommandations en utilisant le concept des doses d'azote économiques optimales et 2) formuler des recommandations quant à la réalisation d'essais de fertilisation à la ferme portant sur l'azote au moyen de méthodes et de procédures adaptées. Les travaux ont de fait porté spécifiquement sur ces objectifs et deux feuillets techniques ont été rédigés de façon à transmettre les connaissances actuellement disponibles et spécifiquement sur ces deux sujets. La méthodologie a reposé sur : A) une revue de la littérature sur chacun des sujets des feuillets techniques; B) l'analyse de cette documentation; C) la structure du contenu et du matériel; D) la rédaction de chacun des feuillets; E) la validation, par échanges itératifs avec le Comité directeur azote et F) une recommandation complète sur chacun des sujets, soit la recommandation de chacun des Feuilletts à la CSOL.

RETOMBÉES SIGNIFICATIVES POUR L'INDUSTRIE

Le feuillet technique *Viser la dose optimale d'azote* présente, de façon bien vulgarisée, les connaissances scientifiques les plus récentes quant aux facteurs, par ordre d'importance, susceptibles d'influencer l'impact de la dose d'azote appliquée aux cultures. Cette contribution du feuillet est novatrice et fondatrice. En effet, compte tenu de la complexité de la question, il existait jusqu'alors beaucoup de confusion quant aux facteurs à prendre en compte en priorité dans l'estimation de la dose économique optimale (DÉO). Cette confusion faisait en sorte de diminuer la valeur des estimations avec des conséquences, soit sur l'environnement, soit sur la rentabilité de la fertilisation. À présent, les agronomes et les producteurs sont orientés à tenir compte des plus importants éléments de décision et peuvent en apprécier les impacts. La figure 8 (ci-après), présentée à la fin du feuillet, résume le contenu du feuillet d'une manière synthétique.



Le feuillet sur les essais de fertilisation azotée à la ferme permet désormais aux entreprises intéressées à mieux cerner leurs véritables doses optimales de recourir à une méthode expérimentale permettant de leur donner des réponses valides. Il réduit le risque d'erreurs dans la réalisation des essais et dans l'interprétation de leurs résultats. Il met aussi en garde contre la tentation de tirer des conclusions hâtives qui perpétueraient ainsi des pratiques nocives, soit au plan environnemental, soit à celui de l'optimisation de la rentabilité des opérations. Les instructions contenues dans le feuillet auront un impact démultiplié par le biais des clubs de production qui sont les plus susceptibles de réaliser des essais concertés chez plusieurs producteurs ou dans de vastes régions.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET SUIVI À DONNER

Les applications concrètes de cette documentation seront très utiles pour les agronomes et les agriculteurs, ainsi que pour les professionnels de l'industrie avec qui ces avancées de connaissances et de transfert ont été réalisées.

Les feuillets réalisés sont le fruit d'une réflexion approfondie du Comité directeur azote de la CSOL quant aux deux aspects à traiter en priorité afin d'améliorer les pratiques de fertilisation azotée du secteur. En visant les principaux acteurs du milieu que sont les producteurs et les agronomes, les feuillets auront un impact bénéfique à court, moyen et long termes. Ils serviront aussi de base au travail aux autres intervenants (gestionnaires, chercheurs, responsables du transfert scientifique) au moment d'élaborer leurs choix stratégiques d'allocation des ressources.

POINT DE CONTACT

Nom du responsable du projet : Joanne Lagacé

Téléphone : 418 523-5411, poste 401

Télécopieur : 418 644-5944

Courriel : jlagace@craaq.qc.ca

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Ces travaux ont été réalisés grâce à : (A) une aide financière du Programme Innov'Action agroalimentaire, un programme issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir 2 conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, et Agriculture et Agroalimentaire Canada; (B) à la contribution d'experts sur le sujet (chercheurs scientifiques, praticiens et professionnels de l'agriculture) et (C) à une aide financière de l'Association professionnelle en nutrition des cultures (APNC).