

La gestion de la fertilisation en zones légumières Nord Bretagne

Dans le contexte breton de zones en excédent structurel où la lutte pour l'amélioration de la qualité de l'eau est omniprésente, il paraît utile de faire le point sur les références diffusées par les chambres d'agriculture.

A) Le raisonnement de la fertilisation azotée.

Il repose sur la méthode des bilans : $(N_f - N_e) + R_f = R_e + M_{hb} + M_{ha} + M_{hp} + M_r + X + X_a$

Besoin du peuplement végétal (mobilisation) entre l'ouverture N_e et la fermeture N_f du bilan

Pour la quasi totalité des cultures légumières de Bretagne, un travail de référence, sur les mobilisations et les exportations (N, P, K, Ca, Mg) des cultures, a été réalisé.

La principale difficulté de ce travail réside dans le fait qu'il y a peu de lien, pour de nombreuses espèces, entre les quantités d'N mobilisées et le rendement exporté.

Les effets « année » ou « variétal » ont des incidences fortes qu'il est difficile de quantifier à l'avance. Un objectif moyen de mobilisation a donc été choisi.

Reliquat d'azote minéral à la fermeture et à l'ouverture du bilan

Il doit être renseigné après analyse de sol, mais par mesure de simplification c'est la médiane des valeurs observées durant les plus de dix ans de suivi des parcelles qui a été prise pour approcher X (ou X_a). Concrètement ces valeurs oscillent entre 10 et 60 unités.

Minéralisation nette de l'humus et M_{ha} minéralisation supplémentaire par arrière-effet due à l'apport régulier d'amendements organiques

L'ensemble des travaux réalisés a permis de proposer des valeurs à M_{hb} de 100, 130 et 160 unités/ha/an de fourniture d'N en fonction des systèmes de cultures.

Pour M_{ha} ces mêmes travaux ont permis d'avancer des valeurs d'arrière-effet pour des flux réguliers de diverses matières organiques exogènes.

Minéralisation nette des résidus de récolte

Ce poste de minéralisation nette des résidus de récolte est un poste important en cultures légumières. En effet, bon nombre de cultures laissent 100, voire 200 unités d'N sous forme de déchets de culture.

Pour aborder les valeurs de ce poste « M_r » deux démarches ont été menées :

Une empirique qui, dès les années 1995, a permis de différencier les conseils de fertilisation en fonction de la nature des précédents (riches, moyennement riches et pauvres).

Un travail de références avec des cases lysimétriques et de l'azote marquée N15

Fumure azotée de synthèse et fumure azotée sous forme organique : effet direct en équivalent azote minéral.

Le complément d'N à apporter se fera prioritairement sous la forme organique à la plantation. Les compléments en cours de culture (principalement en culture d'hiver) se feront par dose maximale de 50 unités. Ils devront pouvoir s'ajuster d'ici peu sur le chou grâce à des méthodes comme PILazo®.

Ces références sont diffusées sous la forme d'un tableau ("besoins des cultures en fonction des précédents") facile à utiliser par les producteurs.

B) Le raisonnement de la fertilisation P et K

Il se base sur le principe de la compensation des exportations.

La méthode du bilan cultural pondéré à la rotation peut se mettre en place sans difficulté.

Ces exportations pouvant être minorées ou majorées en fonction des résultats des analyses de sol (base : cultures à exigences fortes).

Depuis 2000, le CERAFEL a mis en place, dans le cadre des plans opérationnels, une démarche d'appui à la qualité (aide financière aux producteurs pour les inciter à réaliser des analyses de sol).

Souhaitant avoir une même approche de l'analyse (protocole, interprétation) sur l'ensemble des zones légumières, il s'est rapproché des laboratoires qui déjà travaillaient sur les secteurs concernés par ces cultures. Il a agréé 6 d'entre eux et signé avec chacun une convention de partenariat, où le laboratoire s'engage, à réaliser un certain nombre d'analyses selon un protocole normatif défini, ainsi que sur une grille unique d'interprétation des résultats et sur le conseil en fertilisation à donner.

B DECOOPMAN

Pôle Agronomie Recherche appliquée

Chambres d'agriculture de Bretagne