

# REMISE EN QUESTION DU CARACTERE EXIGEANT DE LA BETTERAVE SUCRIERE VIS-A-VIS DU PHOSPHORE. ACQUISITIONS NOUVELLES DANS LE CADRE DE L'ETUDE CASDAR-RIP.

Rémy DUVAL  
Institut Technique de la Betterave (ITB)

## Résumé

L'étude « raisonnement innovant de la fertilisation phosphatée », menée entre 2008 et 2011 dans le cadre d'un projet financé Casdar, a été conduite sur un ensemble de cultures, parmi lesquelles plusieurs cultures considérées comme exigeantes en P, cultures légumières (haricot, carotte), colza, betterave sucrière. L'objectif central de cette étude était d'établir une première évaluation du nouveau mode de raisonnement de la fertilisation phosphatée proposé par l'INRA Bordeaux, qui fait l'objet de plusieurs restitutions dans le cadre du colloque. Un des intérêts supplémentaires de l'étude a été d'intégrer dans des dispositifs expérimentaux de longue durée, des cultures qui n'étaient pas présentes dans les successions de culture de ces essais. En plus de bénéficier de conditions expérimentales favorables à l'objectif de l'étude (gamme de teneurs étendue, parcelles témoins à faibles niveaux de teneurs, homogénéité des parcelles élémentaires, etc...), ces dispositifs ont donné la possibilité de comparer les réponses des cultures dans les mêmes sols et aux mêmes niveaux de disponibilité en Phosphore. Ils permettent ainsi de réexaminer leurs exigences respectives.

L'exigence des différentes cultures avait été établie dans le cadre du Comifer sur la base des résultats d'essais de longue durée (Comifer 1993), et définie par un niveau de perte de production. Une culture est définie comme exigeante si, placée en situation carencée, elle présente:

- Une forte perte de rendement.
- Le besoin d'un apport conséquent d'engrais pour rétablir une production maximale.

Le classement initial de la betterave sucrière comme très exigeante en Phosphore avait été établi à partir de résultats de sites expérimentaux peu nombreux, mais qui conduisaient logiquement à ce classement d'exigence. Cependant, les résultats obtenus sur betterave sucrière dans l'étude Casdar-RIP, et en particulier la confrontation des courbes de réponses obtenues sur le site de Grignon (parcelle Folleville) remettent ce classement en question, et replaceraient logiquement la culture parmi les exigences moyennes.

Des résultats d'essais annuels, obtenus antérieurement dans des situations d'impasse de fertilisation de plus de quatre années, donc conditions expérimentales qui se rapprochent de celles d'essais de longue durée, ont été réexaminées, en sélectionnant les situations de teneurs les plus faibles. Ces résultats montrent des niveaux de perte modérés, et le rétablissement des rendements avec des apports d'engrais également modérés (100 à 150 kg/ha de P2O5).