



7311 RM



Agence de l'eau
et des égouts
de la province
du Québec

Conséquences de l'irrigation

à l'eau salée

en Agriculture

En France les sols salés (halomorphes) occupent des surfaces' relativement peu importantes : Camargue, régions côtières du Roussillon (Argeles), marais atlantique du Médoc, ce qui explique que le problème de la salinité a été moins étudié dans notre pays que dans d'autres régions, méditerranéennes en particulier, où l'utilisation d'eau d'irrigation chargée en sel, ou de **sols** salés halomorphes, présentent une grande importance économique.

L'utilisation de certains effluents liquides d'origines industrielles, chargés en sels ou d'eau d'irrigation plus ou moins salée, en Alsace du sud par exemple, pose le problème de l'effet de la salure sur les sols et les cultures.

Nous examinerons successivement le problème de l'accumulation des sels dans les sols en fonction de la qualité de l'eau d'irrigation puis les effets de la salure du sol sur la croissance, la qualité et les rendements des cultures.

Ces considérations générales nous conduiront à **poser** le problème spécifique de la salure, en relation avec les cultures, dans le cas de l'Alsace du sud qui est souvent irriguée avec des eaux plus ou moins chargées en sel.

1 - Qualité de l'eau d'irrigation et alcalinisation du sol

Le processus d'alcalinisation des sols, c'est à dire l'accumulation du sodium par suite de sa fixation sur le complexe adsorbant, est lié à plusieurs facteurs :

- qualité de l'eau d'irrigation
- condition de drainage
- caractères du sol

1.1. Qualité de l'eau

Pour caractériser la qualité d'une eau d'irrigation on peut considérer la quantité globale de sel qui s'exprime à travers la conductivité électrique globale. En Alsace, sur 32 puits étudiés, les conductivités électriques variaient de 0,41 à 2,28 m mhos avec une moyenne de 0,87 m mhos. Cette conductivité varie au cours de l'année par exemple de 0,80 à 0,84 pour un puit ou de 0,42 à 0,79 m mhos pour un autre puit.

Un essai avec emploi d'amendements igypse, acide sulfurique doit être mis en place dans le sud de l'Alsace de manière à étudier l'effet de ces pratiques sur la salinité du sol et sur les rendements.

En conclusion, l'étude de la qualité des eaux de quelques puits indique un niveau de salure notable, mais, qui, dans la plupart des cas, n'atteint pas un seuil critique. Cependant compte tenu des constatations faites sur un axe Sud-Nord il est souhaitable de surveiller la qualité de l'eau dont on ne peut préjuger l'évolution, en effet le processus doit être assez lent, mais il convient de mettre au point des méthodes de lutte contre la salure adaptée aux conditions climatiques particulières de l'Alsace : détermination des doses de lessivages, choix d'amendements, mais aussi étude de la tolérance au sel des variétés cultivées en Alsace (de maïs en particulier) et recherche de variétés éventuellement plus résistantes (parallèlement au suivi de l'accumulation éventuelle du sel dans les sols).

Les connaissances théoriques actuelles fournissent une base de réflexion pour une approche rationnelle des effets de la salure en Alsace. Cependant étant donné les caractères spécifiques de la région, climat semi-continentale, sol à texture légère ou moyenne, variétés cultivées, il convient de mener les études nécessaires pour contrôler et adapter les connaissances actuelles à ces conditions particulières.

A. P. W. M.

A.D. CONESA