

RÉSULTATS D'EXPÉRIMENTATION

# Améliorer la ressource en eau du sol grâce au procédé Bactériolit® /Bactériosol®

Dès 1998, l'ADEME reconnaissait le procédé Bactériosol®-Bactériolit® comme une solution de fertilisation permettant de concilier les attentes de production des agriculteurs avec la demande sociétale d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement.

À plusieurs reprises, il a été démontré que la technologie Bactériosol® permettait de réduire les nitrates dans la nappe phréatique. Suite à une rencontre sur un salon technique, un travail a été entrepris par Jean-François BERTHOUMIEU, spécialiste national et international de l'irrigation sur toutes cultures et expert météorologue. L'objet de l'étude était d'apprécier et de mettre en valeur les

différences de consommation d'eau, de comportement de l'eau dans le sol et de quantifier les sels minéraux du sol sur une culture de maïs irrigué conduite avec et sans Bactériosol®. Pour ce faire, une parcelle menée toutes choses égales par ailleurs (afin de mettre en évidence l'effet Bactériosol®) devait être choisie. La parcelle de Monsieur BELLANGER (céréalier du 49) présentait ces qualités (même parcelle, même variété, même couvert végétal, même irrigation,...), la seule différence étant l'apport de 300 kg de Bactériosol® durant 4 années sur une partie.

Durant tout le cycle du maïs, des sondes capacitatives TriSCAN (système australien de SEN-

TEK), permettant de mesurer les flux d'eau et de sels minéraux dans le sol ont été déposées dans les deux endroits du champ. Ces sondes faisaient des mesures instantanées à 10 cm, 40 cm et 80 cm dans le sol toutes les 20 minutes.

Pour la crédibilité des résultats, Monsieur BERTHOUMIEU a demandé à ne pas connaître la dénomination des sondes pour avoir un jugement impartial. Il a donc, à partir des graphiques des courbes (cf. exemple) tiré ses conclusions.

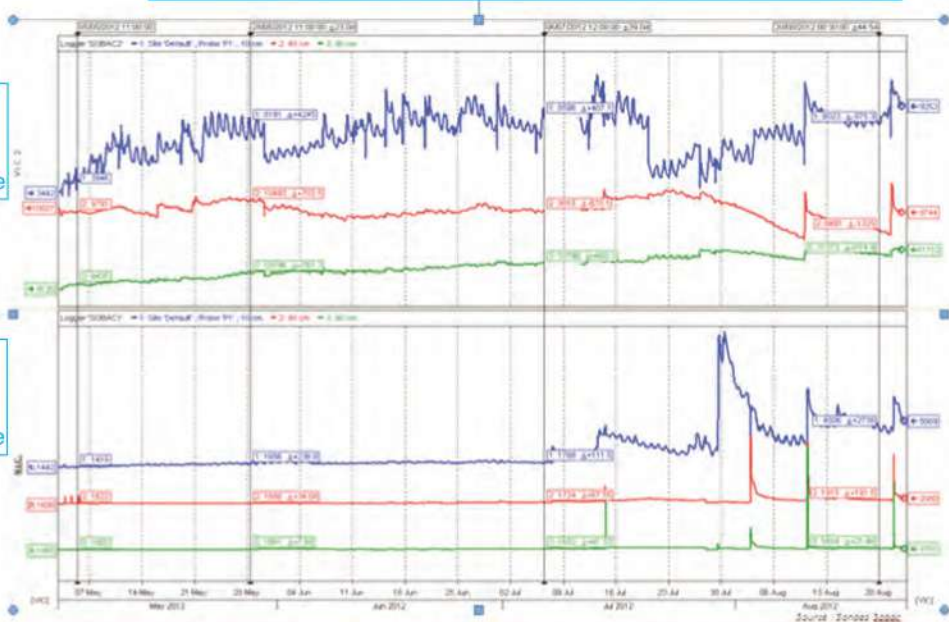
Exemple des mesures réalisées par Monsieur Berthoumieu et son équipe



ANALYSE COMPARATIVE  
Profil ions du sol - Sondes capacitatives SENTEK

Contenu en ions par horizons ZONE TÉMOIN dont l'azote soluble

Contenu en ions par horizons ZONE TRAITÉE dont l'azote soluble



Ses conclusions sont les suivantes :

A) Au niveau de l'eau

1/ La partie Bactériosol® est plus drainante, ce qui correspond à une meilleure porosité associée aux filaments des mycorhizes et à une vie microbienne et d'insectes ou de vers plus efficace.

2/ La capacité au champ par tranche de 10 cm est plus faible dans la partie Bactériosol® mais sa réserve utile semble plus importante, sur 10 + 40 + 80 cm, on obtient 35 mm contre 25 mm pour le sol témoin.

3/ Comme les racines atteignent la profondeur de 80 cm plus tôt (20 jours) coté Bactériosol®, leur volume de prospection est plus important et permet un meilleur accès au garde manger. Ce qui corrobore les témoignages des nombreux utilisateurs.

B) Au niveau des ions

1/ Le niveau des ions est très faible dans la zone Bactériosol® jusqu'à début juillet (1500 à 1650) alors que la normalité se situe entre 8000 et 10000 (comme pour le témoin) malgré le fait que deux zones aient reçu la même quantité d'engrais chimique (130 N au total). Il est souvent remarqué au début, comme un déficit d'azote (feuilles claires), signe d'un moindre fonctionnement de l'azote soluble. Il est supposé que l'humus et les acides humiques chargés négativement retiennent les ions. De plus une partie de ces ions sert à alimenter le milieu vivant (bactéries, mycorhizes, champignons, invertébrés...) qui, lorsqu'il meurt et se décompose, relargue la nourriture sous forme d'ions. Ces derniers sont à nouveau disponibles et absorbables par les racines et vont donc alimenter la plante en continu en fonction de ses besoins.

2/ L'entraînement par drainage ne pollue pas les horizons profonds comme cela se passe dans la zone témoin.

Ce qui a été frappant sur l'étude est que les constats de Monsieur BERTHOUMIEU sont les mêmes que ceux effectués par ceux qui connaissent bien la technologie Bactériosol® !

La suite de l'étude va se faire en intégrant des partenaires comme les agences de l'eau. Le Bactériosol® apparaît comme solution pour préserver la ressource eau grâce au drainage et à l'amélioration de la porosité des sols ■