

Chambre d'Agriculture  
du Bas-Rhin



Chambre d'Agriculture  
du Haut-Rhin



ITCF  
Institut Technique  
des **Céréales** et Fourrages



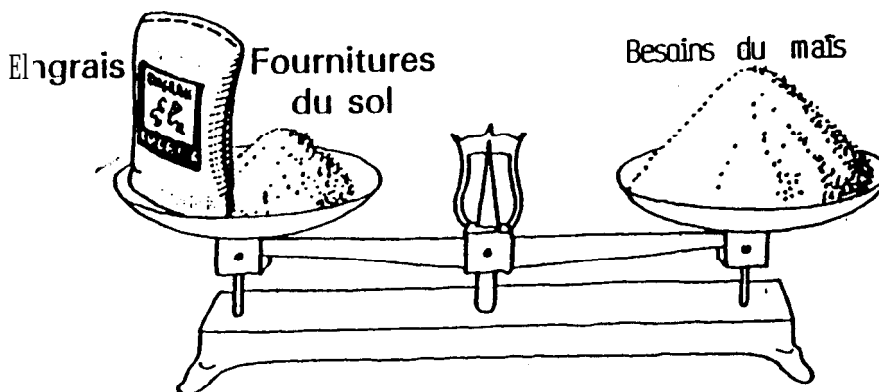
Association Générale  
des Producteurs de Maïs

## PROGRAMME REGIONAL

### MAITRISE DE LA FERTILISATION

#### AZOTEE DU MAIS

#### Résultats expérimentaux 199 1



Soutenu par :

Chambre **Régionale** d'Agriculture "Alsace"  
Conseil **Régional** d'Alsace  
Agence de l'**Eau** Rhin-Meuse  
**Ministère** de l'Environnement

# SOMMAIRE



Pages

<b>INTRODUCTION</b>	1 - 3
<b>TYOLOGIE REGIONALE DES SOLS D'ALSACE</b> <i>Rédacteur J.P. PARN</i>	4- 11
<b>RESEAU DE PARCELLES ZERO AZOTE</b> <i>Rédacteur M. L. BURTIN</i>	12 - 20
<b>ESSAIS VALEUR FERTILISANTE DES DEJECTIONS ANIMALES</b> <i>Rédacteur P. ZAESSINGER (67) - B. PASCARD (68)</i>	21 - 45
<b>LA PLATE-FORME EN SOL LEGER : HILSENHEIM (67)</b> <i>Rédacteur C. BARBOT</i>	46 - 61
<b>LA PLATE-FORME EN SOL PROFOND : LANDSER (68)</b> <i>Rédacteur B. PASCARD</i>	62 - 71
<b>ESSAIS ENGAZONNEMENT SOUS MAIS</b> <i>Rédacteur B. PASCARD</i>	72 - 73
<b>ESSAIS SEMIS DE MAIS SOUS COUVERT DE BLE</b> <i>Rédacteur B. PASCARD</i>	74 - 76
<b>ESSAIS DESHERBAGE</b> <i>Rédacteur D. LASSERRE</i>	77 - 94
Niveau 1 : Suppression de l'atrazine	78 - 81
Niveau 2 : Réduction des doses d'atrazine	82 - 85
Niveau 3 : Produits nouveau	86 - 89
Niveau 4 : Désherbage sans produit chimique	90 - 94
<b>ANNEXES</b>	
1. Résultats des témoins 0 azote sans déjections animales	
2. Résultats des témoins 0 azote avec déjections animales	
3. Données climatiques Selestat	
4. Résultats essais valeur fertilisante des déjections animales du Bas-Rhin	

# LE PROGRAMME REGIONAL MAITRISE DE LA FERTILISATION AZOTEE - INFORMATION AZOTE PRESENTATION GENERALE

## RAPPEL DES OBJECTIFS

Sensibiliser les agriculteurs de la plaine d'Alsace à l'intérêt de raisonner la fertilisation azotée des cultures, établir les références et conseils techniques nécessaires à ce raisonnement, et former à leur utilisation.

## LE PRINCIPE : DIFFUSER DES MESSAGES....

... sur les relations entre azote et qualité des eaux souterraines, et des conseils sur le raisonnement pratique de la fertilisation azotée. Le travail s'appuie sur les données issues de quatre observatoires :

### Observatoire de l'azote dans le sol :

Construire les références agronomiques qui vont permettre d'établir des conseils pratiques de fertilisation et de gestion de l'azote formulés simplement mais adaptés aux différentes situations de sol, de climat, de culture et de système de culture présents dans la région (pour les cas les plus représentés). Faire la démonstration concrète du bien fondé de ces conseils.

### Observatoire des pratiques culturales :

Y a-t-il des cas de surfertilisation ou de mauvaise gestion de l'azote ; pourquoi, et comment y remédier ? Les résultats seront acquis par enquête de parcelles,

### Observatoire de l'azote dans l'eau du sol :

Mettre en évidence, pour un public d'agriculteurs, la réalité du lessivage de l'azote sur des parcelles agricoles, à l'aide de dispositifs de mesure adaptés, Ces mêmes dispositifs doivent également fournir des références sur l'importance quantitative du phénomène.

## Observatoire de l'azote dans l'eau de la nappe :

Traiter les informations sur la qualité des eaux souterraines, recueillies à travers les réseaux de mesure existants ; les mettre en forme pour une information du public agricole.

### CONTENU DU PROJET

- L'**observatoire des pratiques culturales et l'observatoire de l'azote dans le sol** sont construits autour des cultures les plus représentatives, et avec les collaborations acquises à ce jour :

- . Mais grain et ensilage pour les cultures d'été, et pour la gestion des déjections animales
- Blé pour les cultures d'hiver
- Chou à choucroute et pommes de terre pour les cultures spéciales
- Vigne

Les principes d'expérimentation mis en oeuvre résultent de l'expérience "zones pilotes d'information azote".

- L'**observatoire de l'azote dans l'eau du sol** est constitué, depuis 1991, de deux sites de mesure du lessivage sur des parcelles d'agriculteurs. Ces deux sites sont propres au programme ARAA "Maîtrise de la fertilisation azotée". Ils sont mis en oeuvre par le laboratoire d'agronomie de l'INRA Colmar et les résultats sont exploités au plan scientifique dans le cadre du programme PIREN Eau Alsace. En complément, des résultats issus des sites propres du programme PIREN Eau Alsace peuvent être utilisés si nécessaire.

- L'**observatoire de l'azote dans l'eau de la nappe** utilise des données des réseaux de surveillance existants, traitées par le Service de l'eau et des milieux aquatiques de la DIREN (anciennement SRAE).

- La **diffusion d'informations** est réalisée par l'ensemble des acteurs du programme à l'occasion de :

- visites des champs d'essais et des plates-formes
- réunions d'informations locales
- interventions en stage de formation
- diffusion de documents écrits
- articles de presse.

Tous les partenaires utilisent un jeu de transparents communs, ce qui harmonise fond et forme des messages.

## CE DOCUMENT PRESENTE LES RESULTATS DE L'OBSERVATOIRE DE L'AZOTE DANS LE SOL SUR LES GRANDES CULTURES

Il comporte les résultats :

- du réseau de parcelles témoin ON sur maïs mis en oeuvre par Chambres d'Agriculture (SUAD et EDE) et organismes d'approvisionnement (CAH, MULLER SA, CAC, ARMBRUSTER)
- des essais sur la valeur fertilisante des déjections animales
- des deux plates-formes expérimentales sur maïs situées l'une dans le Bas-Rhin sur rieds bruns calcaires, l'autre dans le Haut-Rhin sur sols de limon profonds, pour l'étude des modalités d'apport d'azote et des techniques correctives type engazonnement, mises en oeuvre par l'ITCF et les Chambres d'Agriculture.
- des essais engazonnement
- des essais de semis de maïs sous blé,

Ce document présente aussi les résultats des essais désherbage qui complètent le programme "azote" sur les aspects :

- environnement (réduction des doses de produits, suppression de l'atrazine)
- mise au point d'itinéraires techniques (utilisation des mêmes types de matériels pour enfouir l'azote et désherber).

**Les travaux présentés ont été réalisés grâce au concours financier de l'ANDA, du Ministère de l'Environnement, de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse et du Conseil Régional Alsace, et avec la participation active de l'ITCF, des Chambres Départementales d'Agriculture, du Service de la Protection des Végétaux, du Comptoir Agricole de Hochfelden, de la Coopérative Agricole des Céréales, des Etablissements Gustave Muller et Armbruster Frères.**