



n° 15762

ASSOCIATION POUR LA RELANCE AGRONOMIQUE  
EN ALSACE - ARAA  
-----  
OPERATION INFORMATION AZOTE  
-----  
OBSERVATOIRE DE L'AZOTE DANS L'EAU DE LA NAPPE  
-----  
Août 1991

G. BERNERT

R 33268 ALS 4S 91

ASSOCIATION POUR LA RELANCE AGRONOMIQUE  
EN ALSACE - ARAA

-----  
OPERATION INFORMATION AZOTE  
-----

OBSERVATOIRE DE L'AZOTE DANS L'EAU DE LA NAPPE  
-----

R 33268 ALS 4S 91

Août 1991

R E S U M E

Ce rapport concerne le volet AZOTE dans l'eau de la nappe du programme "information azote" lancé par l'Association pour la Relance Agronomique en Alsace - ARAA en 1987 - dans deux zones pilotes (figure 1) :

- l'une dans le Bas-Rhin (BARR - STOTZHEIM)
- l'autre dans le Haut-Rhin (DESSENHEIM - RUSTENHART)

Les analyses des composés nitrates ont été effectuées sur les échantillons prélevés sur 16 points de contrôle dans la zone pilote du Bas-Rhin et 14 points de contrôle dans la zone pilote du Haut-Rhin à l'issue de quatre campagnes de prélèvements qui se sont déroulées sur une période de 10 mois en :

- Juin 1990
- Octobre 1990
- Janvier 1991
- Avril 1991

Les cartes 1/25000 des teneurs en nitrates, des pourcentages de nitrates par rapport à l'azote total et des teneurs en azote total établies en Juin 1990 pour chaque zone pilote, constituent les documents de référence, "l'état initial", qui permettront de vérifier dans l'avenir l'impact sur les eaux souterraines de la baisse des quantités d'engrais répandues dans ces régions par les agriculteurs.

Les mêmes cartes dessinées avec les résultats des analyses d'Avril 1991 montrent une tendance générale à la baisse des teneurs en nitrates par rapport à Juin 1990. Le recul dans le temps est insuffisant pour interpréter les résultats obtenus ; des campagnes d'analyses semestrielles complémentaires, devront être programmées pour suivre l'évolution de la qualité des eaux souterraines dans chacune des zones pilotes si l'on souhaite cerner l'impact des nouvelles méthodes culturales sur la nappe.

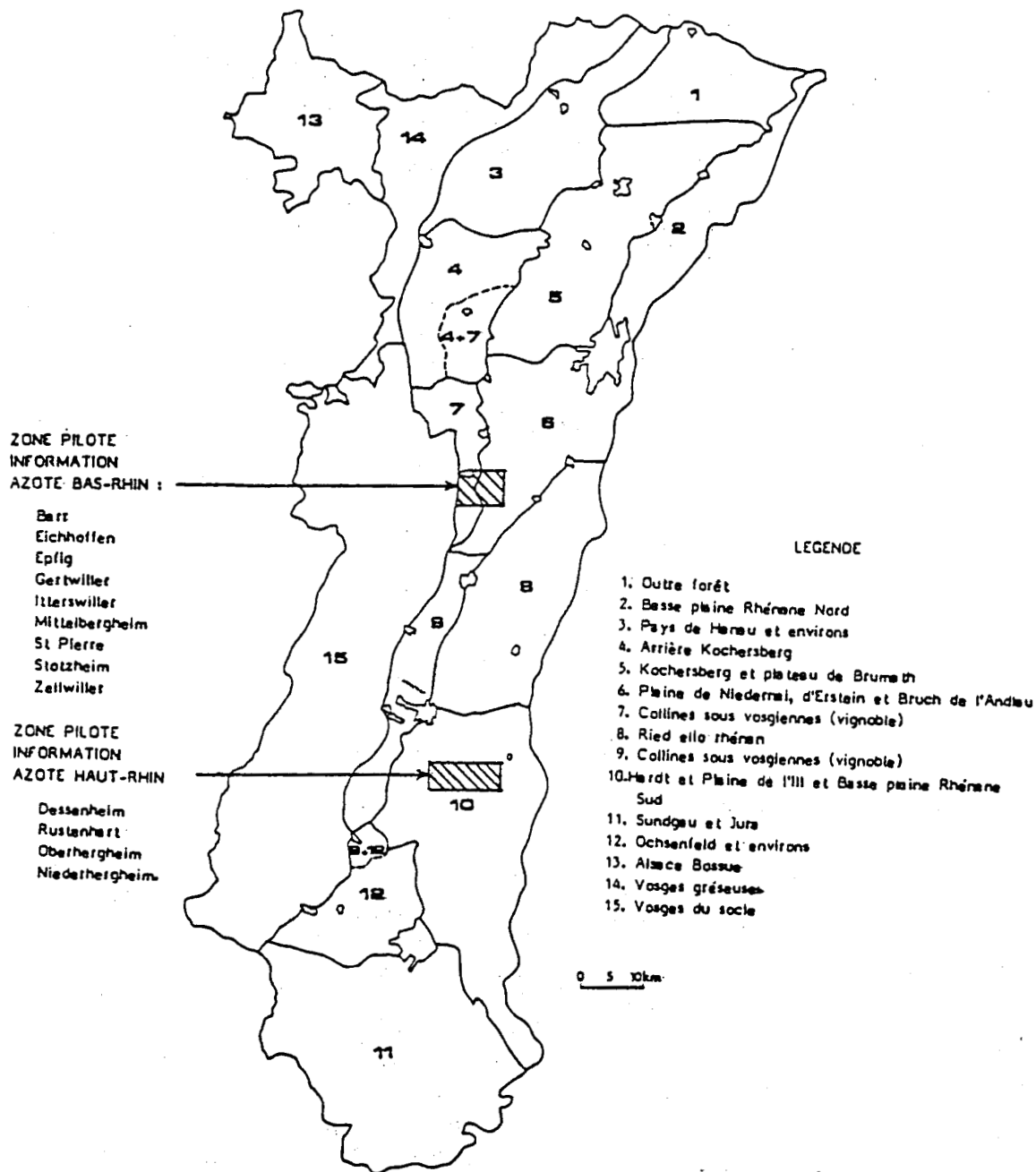
Enfin le piézomètre N° 307-4-60 implanté entre Certwiller et Zellwiller exécuté en 1990 constitue un point d'observation qualité supplémentaire dans la zone pilote du Bas-Rhin.

Rapport réalisé par G. BERNERT, Ingénieur hydrogéologue.

39 pages, 24 figures, 6 annexes.

Opération information azote  
Observatoire de l'azote dans l'eau de la nappe

LOCALISATION DES ZONES PILOTES



sur fond de carte provisoire dressé par H. Vogt pour l'ARAA:  
découpage de l'Alsace en régions naturelles

## SOMMAIRE

### PAGES

INTRODUCTION	1
1. DONNEES HYDROGEOLOGIQUES	2
1.1. Zone pilote de BARR-STOTZHEIM	2
1.1.1. Contexte hydrogéologique	2
1.1.2. Piézométrie	2
1.1.3. Caractéristiques hydrodynamiques des alluvions	6
1.2. Zone pilote de DESSENHEIM-RUSTENHART	6
1.2.1. Contexte hydrogéologique	6
1.2.2. Piézométrie	8
2. EXECUTION DU PIEZOMETRE	8
3. ORIGINE DES NITRATES DANS LES EAUX	12
3.1. Le cycle de l'azote	12
3.2. Migration des nitrates vers les eaux souterraines	15
3.2.1. Le sol agronomique	15
3.2.2. La zone non saturée	16
3.2.3. Le réservoir aquifère	16
3.3 Normes de potabilité	16
4. L'AZOTE DANS LES EAUX DE LA NAPPE	17
4.1. Le réseau de points de prélèvement	17
4.2. Résultats obtenus - zone pilote du Bas-Rhin	18
4.2.1. Localisation du réseau des points de prélèvement	18
4.2.2. Réseau d'eaux de surface graben im Fluss	18
4.2.3. Réseau eaux souterraines	21
4.2.3.1. Chroniques des teneurs en nitrates	21
4.2.3.2. Résultats des campagnes de prélèvement	21

	PAGES
4.3. Résultats obtenus - zone pilote du Haut-Rhin	28
4.3.1. Localisation du réseau des points de prélèvement	28
4.3.2. Chroniques des teneurs en nitrates	28
4.3.3. Résultats des campagnes de prélèvement 1990-1991	31
CONCLUSION	39