



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Service de l'Eau

14, boulevard du Général-Leclerc - 92524 NEUILLY-SUR-SEINE CEDEX

migration des nitrates dans la zone non saturée de la craie de Champagne

interprétation des résultats d'une campagne de carottages
sous un champ d'épandages d'effluents agricoles
Connantre - Marne

J.-J. Seguin

avec la collaboration de
F. Moreau*

*Service Géologique Régional Aquitaine

mars 1986
86 SGN 172 EAU

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES
SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

Département Eau

B.P. 6009 - 45060 ORLÉANS CEDEX 2 - Tél.: (33) 38.64.34.34

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
1. - CADRE DE L'ETUDE	3
1.1 - Sols et cultures	3
1.2 - Zone non saturée	7
1.3 - Contexte climatique	9
2. - RESULTATS DEJA ACQUIS	13
2.1 - Caractérisation du profil de teneurs de 1979	13
2.2 - Vitesse de migration des nitrates	13
3. - CAMPAGNE DE CAROTTAGES DE 1985	15
3.1 - Prélèvements des échantillons et analyses	15
3.2 - Présentation des résultats	16
4. - MODELISATION ET INTERPRETATION DES MAXIMUMS DE TENEURS A 3 M DE PROFONDEUR	23
4.1 - Ordre de grandeur des quantités d'azote lessivées	23
4.2 - Reconstitution du profil F12	23
CONCLUSION	27
BIBLIOGRAPHIE	28
ANNEXES	
Annexe 1 - Description du modèle utilisé pour la reconstitution du profil des teneurs en nitrates sur le forage F12	31
Annexe 2 - Résultats des analyses effectuées par le Laboratoire Municipal et Régional de Reims	35
Annexe 3 - Résultats des analyses effectuées	38
- par le laboratoire du BRGM à Orléans	
- par le laboratoire de la Chambre d'Agriculture du Loiret	
Annexe 4 - Analyse des teneurs en eau et en nitrates d'un échantillon de craie. Mode opératoire du Laboratoire Municipal et Régional de Reims	39