

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

B.P. 6009 - 45018 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01



n° 4438-3

MINISTÈRE de l'INDUSTRIE et des MINES
DEPARTEMENTS des VOSGES et de MEURTHE-et-MOSELLE

Observations réalisées sur les réseaux
piézométriques lorrains
de novembre 1977 à novembre 1978

Jacques RICOUR



Service géologique régional LORRAINE
77, avenue du Général Leclerc - 54000 NANCY
Tél.: (28) 51.43.51

R E S U M E

Réalisé sur crédits du Ministère de l'Industrie et des Mines ainsi que sur subventions des départements de la Meurthe-et-Moselle et des Vosges, le présent rapport rassemble les principales chroniques piézométriques représentatives de l'évolution et nécessaires à la gestion rationnelle des eaux souterraines en Lorraine.

L'année hydrologique 1977 - 1978 se caractérise par une recharge marquée et bien individualisée des nappes libres ; cette recharge correspond à une pluviométrie dont la fréquence de retour est supérieure à la moyenne. A noter cependant que l'étiage 1978 s'est prolongé très tard dans l'arrière saison ; le niveau d'étiage des nappes en 1978 reste toutefois supérieur au niveau d'étiage enregistré en 1976. La fréquence de retour de ce niveau d'étiage 1976 est difficile à définir, les chroniques piézométriques disponibles étant de durée insuffisante.

S O M M A I R E

Pages

Résumé

1 - Introduction.....	1
2 - Modifications apportées aux réseaux existants.....	2
3 - Pluviométrie enregistrée au cours de la période 1977-78	3
4 - Evolution générale de la piézométrie au cours de la période 1977-78.....	5
4.1. Evolution des nappes libres.....	5
4.2. Evolution des nappes captives.....	7
5 - Prévision des niveaux.....	8
5.1. Prévision des niveaux de crue.....	8
5.2. Prévision des niveaux d'étiage.....	9
6 - Conclusions.....	11

L I S T E D E S A N N E X E S

Annexe 1 - Liste des Services gérants des ouvrages de surveillance piézométrique

Annexe 2 - Chroniques piézométriques

L I S T E D E S F I G U R E S

Figure 1 - Poste de Metz-Frescaty. Répartition statistique de la pluie et de la pluie efficace par années hydrologiques

Figure 2 - Pluie (poste de Metz-Frescaty) et piézométrie (étang de Pépinville)

Figure 3 - Relation entre la pluie efficace et la "recharge annuelle" observée à l'étang de Pépinville

L I S T E D E S P L A N C H E S

Planche 1 - Carte de situation à 1/500 000 des réseaux piézométriques en Lorraine

1 - INTRODUCTION -

Réalisé sur crédits du Ministère de l'Industrie et des Mines affectés au B. r. g. m. au titre de l'E. R. H. ainsi que sur subventions des départements de Meurthe-et-Moselle et des Vosges, l'édition d'un annuaire piézométrique régional a été entrepris en 1975 dans le cadre de la Mission DELEGUEE de BASSIN RHIN-MEUSE ; ce travail résulte d'une collaboration suivie entre les divers services gestionnaires (cf. annexe 1) et plus particulièrement entre l'A. F. B. R. M., le S. R. A. Lorraine et le B. r. g. m.

Il vise à rassembler dans un document de synthèse annuel (rapports 77 SGN 022 LOR et 78 SGN 058 LOR)* les principales chroniques piézométriques disponibles en Lorraine, ainsi que l'évolution du réseau de surveillance sur les quatre départements de la Meuse, de la Meurthe-et-Moselle, de la Moselle et des Vosges.

* 77 SGN 022 LOR "Bilan des réseaux existants en Lorraine. Proposition pour la mise en place d'un réseau piézométrique régional" par Jacques RICOUR, Claude MAIAUX et Sylvain VAN DEN AVENNE.

78 SGN 058 LOR "Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat, départements de la Meurthe-et-Moselle et des Vosges. Observations effectuées sur le réseau piézométrique Lorrain au cours de la période 1976 - 1977 par Jacques RICOUR.

6 - CONCLUSIONS -

Les chroniques piézométriques les plus significatives disponibles en Lorraine ont été rassemblées afin de cerner l'évolution des ressources en eaux souterraines du Bassin de la Moselle et de la Meuse.

L'étude de la pluviométrie de l'année hydrogéologique 1977 - 1978 et de la recharge annuelle des nappes montre que cette année a une fréquence de retour supérieure à la moyenne.

Du point de vue piézométrie, l'année 1977 - 1978 se caractérise par une recharge des nappes marquée et bien individualisée et par un étiage prolongé dans l'arrière saison jusqu'à la mi-décembre 1978.

Enfin, on notera que les travaux de mise au grand gabarit de la Moselle entre Neuves-Maisons et Frouard ont entraîné des modifications des écoulements souterrains, modifications qui ont pu être approchées localement par l'observation critique des chroniques piézométriques.