

Association Française

DOCUMENT NON SELECTIONNE

NUMERO 5 11209

Trop spécialisé

Sans intérêt

Pas de mon domaine

NOM : M. SOUCHET

DATE ENVOI : 21 JUIN 1990

DATE RETOUR : 23 AOUT 1990

*AUTEURS JACKSON RE

*TYPE RAPPORT

*TITRE Pollution et protection des aquifères

66 170356

*SOURCE PARIS, UNESCO

*DATE 1986

*PAGES 434

*COTE 611209

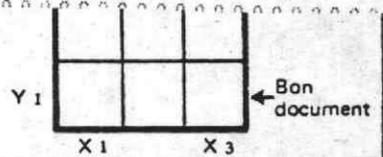
secondaire

Pages : Début

Fin

Nombre de Références > 300

Auteur (s)



Titre original :

Titre traduit :

DESCRIPTEUR(S)

(pris dans le Thésaurus National-Eau) et éventuellement MOTS-LIBRES

COMMENTAIRE

(Micro résumé de 30 mots environ)

EAU SOUTERRAINE

GESTION DE L'EAU

POLLUTION DE NAPPE

MODELE MATHÉMATIQUE

Vulnérabilité des nappes

Aspects théoriques et pratiques du problème - Étude de 20 cas concrets de pollution, en Europe et en Amérique, offrant une large panoplie - Annexes

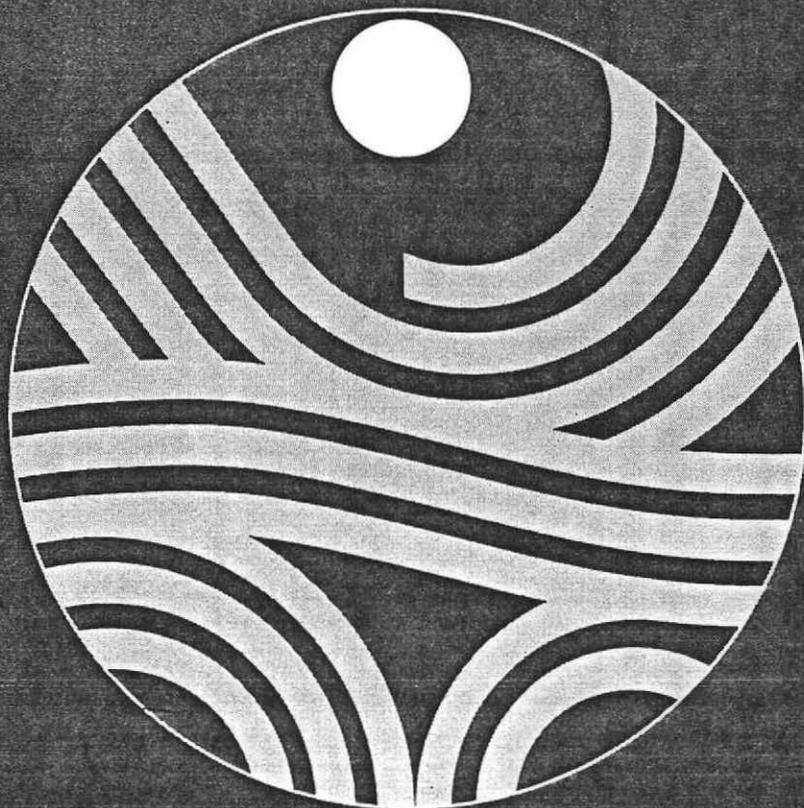
Nombreuses cartes, tableaux, schémas

photos G 11209

Pollution et protection des aquifères

Projet 8.3 du
Programme hydrologique
international

Préparé par
le Groupe de travail du projet
R.E. Jackson, président
et directeur de la publication



Préface

66/70356

Si la quantité totale d'eau présente sur terre est généralement supposée à peu près constante, l'accroissement rapide de la population joint à l'extension de la culture irriguée et au développement industriel influencent fortement la quantité et la qualité de l'eau dans la nature. Face à l'aggravation des problèmes qui se posent, l'homme a commencé à prendre conscience du fait qu'il ne pouvait plus considérer l'eau ni aucune autre ressource naturelle comme bonne à "jeter après usage". Dès lors, la nécessité d'une politique cohérente de gestion rationnelle des ressources en eau s'est imposée.

Mais cette gestion rationnelle ne saurait se fonder que sur la connaissance approfondie du cycle de l'eau, de ses variations et de ses disponibilités. Afin de concourir à la solution des problèmes posés par l'eau dans le monde, l'Unesco a lancé en 1965 le premier programme mondial d'étude du cycle hydrologique : la Décennie hydrologique internationale (DHI). Le programme de recherche entrepris a été complété par un effort vigoureux d'éducation et de formation en matière d'hydrologie. Les activités de la Décennie se sont révélées du plus haut intérêt et d'une utilité considérable pour les Etats membres. Au bout de ces dix années, la majorité des Etats membres de l'Unesco avaient constitué des comités nationaux de la DHI pour mener à bien des activités nationales et participer à des actions de coopération régionale et internationale dans le cadre du programme de la Décennie. La connaissance des ressources en eau du monde s'était sensiblement améliorée. Partout l'hydrologie acquérait droit de cité en tant que spécialisation professionnelle à part entière, et des moyens de former des hydrologues avaient été créés.

Consciente de la nécessité d'élargir ces efforts en utilisant l'élan imprimé par la Décennie hydrologique internationale, l'Unesco, donnant suite aux recommandations des Etats membres, a lancé en 1975 un nouveau programme intergouvernemental à long terme : le Programme hydrologique international (PHI), destiné à prolonger la Décennie.

Bien que le PHI soit essentiellement un programme de recherche et d'éducation, l'Unesco est consciente depuis le début de la nécessité d'en orienter les activités vers la solution pratique des problèmes très réels liés dans le monde aux ressources en eau. C'est pourquoi les objectifs du Programme hydrologique international ont été progressivement élargis, conformément aux recommandations de la Conférence sur l'Eau organisée par l'Organisation des Nations Unies afin que le Programme porte non seulement sur l'étude des mécanismes hydrologiques considérés dans leurs relations avec l'environnement et les activités humaines, mais aussi sur les aspects scientifiques de l'utilisation et de la conservation des ressources en eau à des fins diverses, de façon à répondre aux besoins du développement économique et social. Sans détourner le PHI de sa finalité scientifique, on a ainsi réorienté sensiblement les objectifs vers une approche multidisciplinaire de l'évaluation, de la planification et de la gestion rationnelle des ressources en eau.

Au titre de sa contribution à la réalisation des objectifs du PHI, l'Unesco publie deux collections : "Etudes et rapports d'hydrologie" et "Notes techniques d'hydrologie". En outre, afin d'accélérer l'échange des informations dans les domaines où celles-ci sont particulièrement demandées, elle publie des travaux de nature préliminaire sous la forme de documents techniques.

Le but de la collection "Etudes et rapports d'hydrologie", dont fait partie le présent volume, est de présenter les données rassemblées et les principaux résultats obtenus lors d'enquêtes hydrologiques ainsi que des informations sur les techniques de recherche en hydrologie. Les actes de colloques y figurent parfois également. On espère que ces ouvrages auront un intérêt à la fois pratique et théorique pour les spécialistes en hydrologie et pour toutes les personnes qui participent à l'évaluation, à la planification et à la gestion rationnelle des ressources en eau.

Table des matières

Première partie : Aspects théoriques et pratiques

I-1	Contamination des eaux souterraines	3
I-2	Théorie de l'hydrogéologie des polluants	24
I-3	Méthodes et techniques de l'hydrogéologie des polluants	123
I-4	Gestion de la qualité des eaux souterraines	189

Deuxième partie : Etudes de cas

II-1	Etude des pesticides à base d'arsenic dans les zones rurales de la Hongrie	249
II-2	Pollution des eaux souterraines par les insecticides	258
II-3	Contamination des eaux souterraines en raison de l'activité agricole au Royaume-Uni	263
II-4	Deux cas de pollution des eaux souterraines par le nitrate, en Hongrie	279
II-5	Alimentation artificielle d'un aquifère côtier d'irrigation, en Tunisie	285
II-6	Pollution des eaux souterraines par les oligo-éléments dans les zones urbaines et industrielles en Pologne	292
II-7	Pollution par le plomb dans les eaux souterraines de la vallée alluviale de Modène, vallée du Pô, en Italie	301
II-8	Contamination des eaux souterraines par des déchets de galvanoplastie à Long Island (New York), aux Etats-Unis	306
II-9	Contamination d'un aquifère alluvial par des hydrocarbures au-dessous d'une raffinerie de pétrole, en Tchécoslovaquie	314
II-10	L'effet de l'évacuation des résidus de raffinerie de sucre sur un aquifère de calcaire karstique	325
II-11	Contamination bactérienne de l'aquifère calcaire sous-jacent à la ville de Mérida, au Mexique	337
II-12	Pollution bactérienne des eaux souterraines d'Orvieto, en Italie	341
II-13	Le déplacement d'hydrocarbures à partir de décharges publiques et ses effets sur la qualité des eaux souterraines	345
II-14	Contamination des eaux souterraines par le sel d'épandage en Nouvelle-Ecosse, au Canada	348

II-15	Autopurification d'eaux souterraines contaminées par des eaux d'infiltration de décharge publique, Francfort, République fédérale d'Allemagne	364
II-16	Effet de l'urbanisation sur la qualité des eaux souterraines à Milwaukee, Wisconsin, Etats-Unis	373
II-17	Simulation du transport des polluants dans le sous-sol de l'aérodrome de Lyon-Satolas en France	386
II-18	Adsorption de radionuclides dans un aquifère de sable fluviatile à Chalk River, au Canada	398
II-19	Variations de la qualité des eaux du Danube pendant l'infiltration riveraine	406
II-20	La pollution des eaux souterraines due à la production pétrolière et gazière en Hongrie - Etude de cas	411
Annexe 1	Normes de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine, à l'industrie et à l'agriculture	423
2	Glossaire	426
3	Liste des symboles	429
4	Equation de retard dérivée de l'équation de déplacement	433