



16660 D RM



SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES PAR LES INDUSTRIELS

Les eaux souterraines constituent un milieu privilégié, un réservoir d'eau où les communes et les industries puisent largement l'eau de qualité qui leur est nécessaire; souvent à très faible coût parce qu'il est rarement nécessaire de la traiter. C'est le cas pour nombre d'établissements ayant des contraintes particulières tels l'agro-alimentaire, la chimie, etc...

Toutefois, ce patrimoine subit des agressions diverses qui peuvent lui faire perdre tout intérêt et obliger les utilisateurs, soit à acheter l'eau aux réseaux publics, soit à la traiter. La pollution des nappes est donc très grave pour les utilisateurs et engage lourdement la responsabilité du pollueur. Une caractéristique majeure des eaux souterraines est qu'elles se déplacent lentement et ont un faible pouvoir de dilution. L'introduction de produits en nappe peut se traduire par une pollution pendant des dizaines d'années.

C'est pourquoi, il faut connaître l'état des eaux souterraines sous chaque site à risque.

QUELS OBJECTIFS?

- o Permettre une intervention rapide (donc moins onéreuse) en cas de pollution constatée.
- o Prouver l'absence de perte de produits polluants par l'établissement si aucune dégradation de nappe n'est constatée.

petit diamètre appelés piézomètres et la réalisation d'analyses sur des prélèvements d'eau effectués en général tous les 3 mois.

L'AIDE DE L'AGENCE

Outre des conseils techniques, l'Agence offre une aide financière s'élevant à 85% du coût de l'étude préalable et 90% du coût des piézomètres, sous forme d'un prêt sans intérêt remboursable en 9 ans dont 1 an de différé de remboursement.

La technique est simple et nécessite des moyens modestes. Elle consiste en la mise en place de puits spécifiques de



AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE

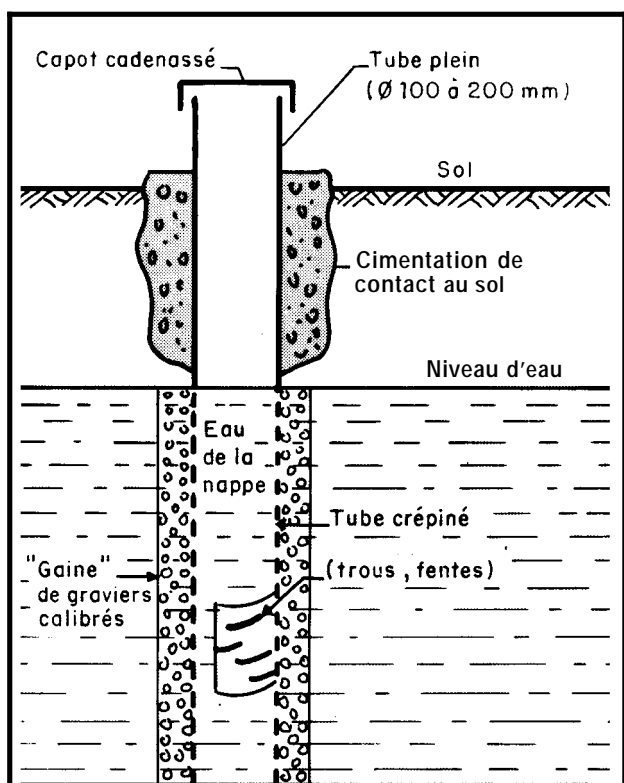
CONCEVOIR

L'eau souterraine s'écoule lentement (1 à 10 m par jour). De ce fait, la dispersion des filets liquides est faible et la dilution des polluants très progressive.

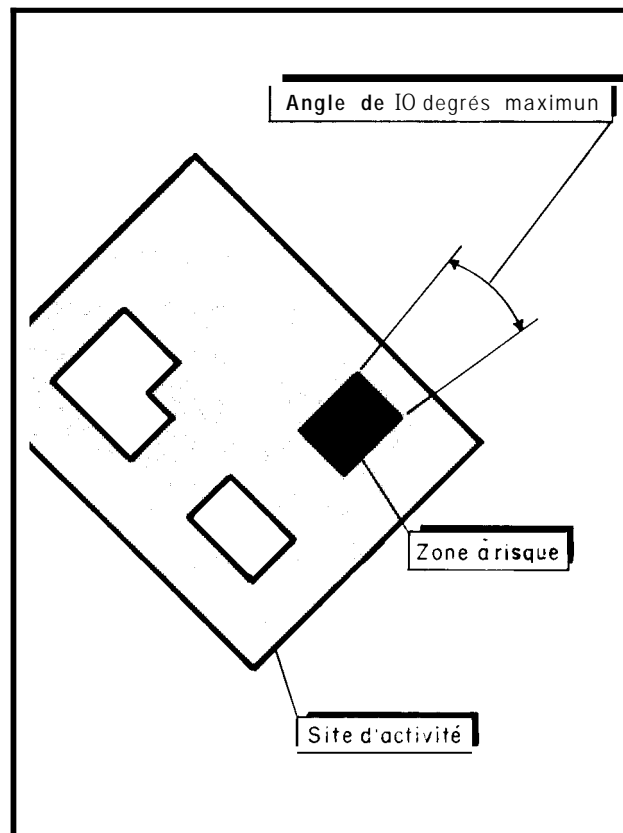
A l'aval d'une source de produit polluant, se développe un panache de pollution très peu ouvert. Les points de mesure à l'aval d'un site à risque doivent donc être suffisamment proches les uns des autres pour couvrir l'ensemble du site et, notamment, surveiller les zones à risque (stockages, installations enterrées...).

De même, en profondeur, le puits de mesure (le "piézomètre") doit permettre d'explorer le niveau où se situerait une pollution éventuelle. Ce niveau est fonction de la nature du polluant (des hydrocarbures, par exemple, se maintiendront en surface de nappe alors que des saumures denses iront vers le fond).

ANATOMIE D'UN PIÉZOMÈTRE



DEPLACEMENT DES POLLUTIONS EN NAPPE



Le piézomètre doit rarement intercepter plus d'une dizaine de mètres d'épaisseur de nappe.

Il possède des ouvertures (la crépine) permettant à l'eau d'entrer dans le tube. Mais le sable ne doit pas y entrer ; d'où la nécessité d'un filtre périphérique. On place cette crépine en tête ("au toit") de nappe si des fuites d'hydrocarbures sont à craindre ou en fond de nappe s'il s'agit de produits denses.

Le matériau constitutif du tube doit être compatible avec la nature du polluant éventuel et ne pas introduire de biais (on évitera les tubes métalliques en eaux agressives si la surveillance porte sur des métaux, le fer si l'on recherche des nitrates et le PVC pour des hydrocarbures).

PRÉLEVER

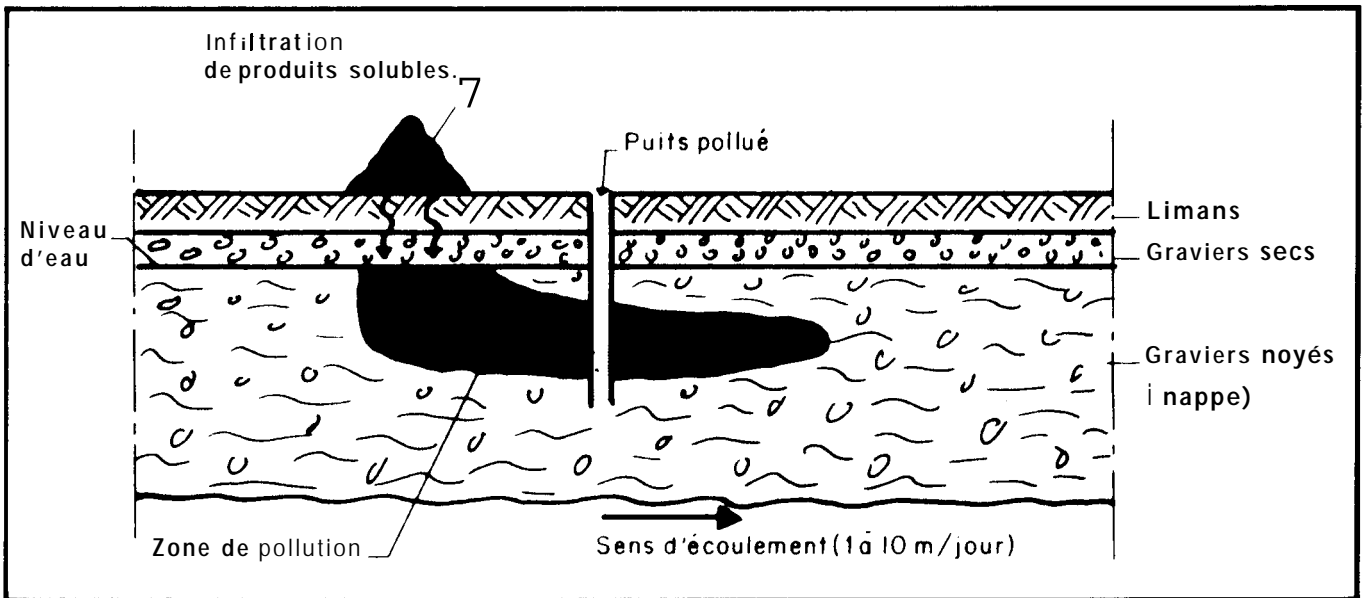
Le prélèvement d'un échantillon (en général 2 litres suffisent) représentatif de l'eau de la nappe nécessite l'extraction préalable d'un volume d'eau 10 fois supérieur à celui de l'eau présente dans le piézomètre au repos.

On utilisera un engin à faible débit (pompe de surface pour un niveau d'eau

à moins de 7 m, pompe immergée ou tube plongeur dans le cas contraire, engins spéciaux en présence de produits surnageants).

L'outil de prélèvement sera nettoyé après chaque prélèvement pour ne pas "polluer" les échantillons suivants. Ses matériaux constitutifs ne doivent pas fausser l'analyse (exemple : pas de pièces graissées en contact avec l'eau si l'on recherche des hydrocarbures).

PROFIL D'UNE POLLUTION EN NAPPE



le site à risque et le point de mesure. Elle est souvent trimestrielle, parfois mensuelle.

L'analyse doit permettre de détecter la présence éventuelle de tous les produits solubles ou liquides utilisés dans l'entreprise et dont il faudra faire la liste (produits entrants, sortants, intermédiaires, énergétiques). Des indices globaux peuvent être utilisés (pH, résistivité, carbone organique, azote total...).

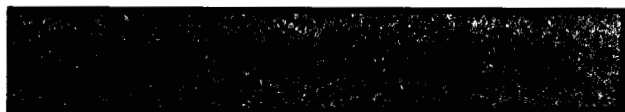
La fréquence est liée au temps de parcours (donc à la vitesse de nappe) entre

INTERPRÉTER

L'interprétation nécessite le report sur un plan de l'établissement des valeurs mesurées, le suivi de graphiques affectés à chaque piézomètre et surtout une note de synthèse annuelle d'une page au maximum.

En résumé

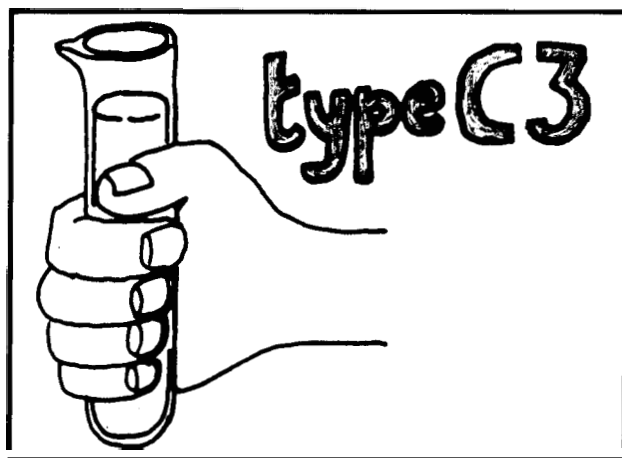
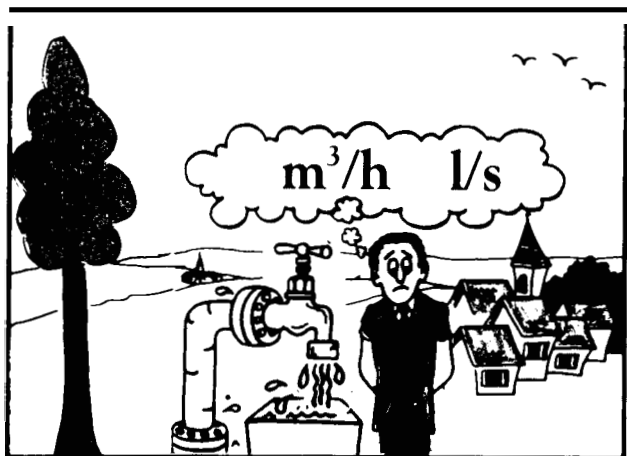
L' AUTOSURVEILLANCE DE NAPPE, C' EST:



- o Nombre de piézomètres
- o Localisation
- o Profondeur
- o Matériau
- o Outil de prélèvement

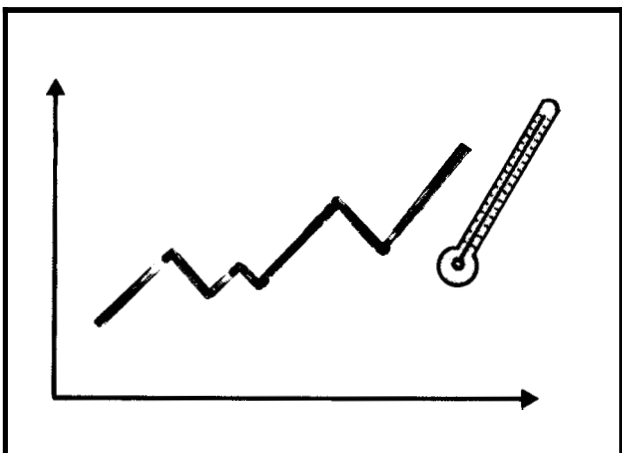


- o Mode de prélèvement
- o Type d'analyse
- o Fréquence



UNE INTERPRÉTATION

- o Graphiques
- o Cartes
- o Note de synthèse



UNE INFORMATION

(Transmission à la **D.R.I.R.** à l'Agence...)

POUR EN SAVOIR PLUS

o Parlez-en à votre organisation professionnelle.

o Adressez-vous à l'Agence de l'Lu Rhin-Meuse ou à la Direction IGgionale de l'Industrie et de la Recherche.