

0262 LX 0023
L 27

COMMUNE DE LHUITRE

CANTON DE RAITERUPT - ARRONDISSEMENT DE TROYES

A U B E
=====

SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ADDUCTION D'EAU DES TROIS VALLÉES

PROTECTION CONTRE LA POLLUTION DU NOUVEAU CAPTAGE PROJETÉ

=====

LHUITRE (40)

Rapport Géologique

par M. Robert LAFFITTE

Géologue Officiel
=====

Paris, le 23 mars 1977

COMMUNE DE LHUITRE
CANTON DE RAUCOURT - ARRONDISSEMENT DE TROYES

A U B E
=====

SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ADDUCTION D'EAU DES TROIS VALLÉES
PROTECTION CONTRE LA POLLUTION DU NOUVEAU CAPTAGE PROJETÉ
=====

Rapport Géologique
par M. Robert LAFFITTE
Géologue Officiel
=====

Sur la demande de la Direction Départementale de
l'Agriculture de l'Aube, j'ai procédé à l'étude du forage
d'essai exécuté à LHUITRE, en vue de la détermination des
périmètres de protection nécessaires.

LE FORAGE DE RECHERCHE DE LHUITRE

=====

En vue de créer une distribution d'eau potable pour desservir diverses communes du nord du département de l'Aube, à l'est d'ARCIS-SUR-AUBE, divers emplacements avaient été choisis (voir rapport géologique du 17 janvier 1973). L'un d'eux vient d'être exécuté à LHUITRE au point prévu, c'est-à-dire à environ 500 m au sud des dernières maisons de l'agglomération et à 400 m au nord du groupe de constructions de "la Scierie".

Pour tous détails géologiques, nous renvoyons au rapport de 1973, rappelant seulement que la ressource recherchée était celle correspondant à l'eau contenue dans la craie diaclasée, au-dessus de la craie massive, dans la vallée de l'Huitrelle, affluent rive droite de l'Aube ; le point choisi se trouve à environ 4 km en amont du confluent. Il existe là une faible couche de limons et d'alluvions sur la craie, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de protection naturelle du gîte contre la pollution.

Au point de vue cadastral, le sondage se trouve près de l'angle Nord-Est de la parcelle portant en section D le n° 528.

Le forage a été tubé en 630 mm de diamètre. Sa profondeur est de 22 m dans le sol ; la coupe observée par le foreur au moment des travaux est la suivante :

- 0 Terre végétale et limons ;
- 1,00 Craie remaniée (alluvions) ;
- 3,00 Craie tendre diaclasée ;
- 12,00 Craie dure
- 14,00 Craie tendre diaclasée
- 16,00 Craie dure
- 22,00 Fin d'ouvrage.

Trois séries d'essais ont été exécutées en 1974 et 1975.

Essai des 8 - 9 avril 1974 ; Niveau statique à 1 m 35 de profondeur. Pompage le 8 pendant 26 minutes au débit de 157 m³/h ; le niveau se stabilisé après 26 mn avec un rabattement de 49 cm. Un pompage est exécuté au débit de 232 m³/h et le niveau se stabilise avec un rabattement de 0,94 m. Le 9, après arrêt du pompage, le niveau remonte jusqu'à 1 m 43 de profondeur en 30 minutes.

Essai du 5 au 8 novembre 1974. Niveau statique à 1 m 58 de profondeur. Pompage à 180 m³/h pendant 11 minutes avec niveau stabilisé pour un rabattement de 53 cm ; pompage à 200 m³/h pendant 10 mn avec un niveau stabilisé pour un rabattement de 0 m 69 ; enfin pompage à 240 m³/h d'une durée de 72 h 52 mn avec un rabattement de 1 m 13, niveau stabilisé au bout de 48 h seulement. En fin d'essai, le niveau est remonté en une minute jusqu'à 26 cm en-dessous du niveau statique. Au bout de 7 h, il était encore à 2 cm du niveau statique.

Essai du 7 au 10 octobre 1975. Niveau statique à 1 m 85 sous ls sol. Au débit de 225 m³/h, le niveau s'est stabilisé pour 1 m 05 de rabattement. Après 68 h, le débit a été ramené à 120 m³/h et le niveau dynamique est alors remonté ramenant le rabattement à 0 m 48 en 15 minutes seulement et à 0 m 44 en 38 minutes. Les pompes ayant alors été arrêtées, le niveau est remonté de telle sorte qu'après une heure il n'y avait plus qu'un rabattement de 14 cm.

Qualité de l'eau obtenue. L'eau obtenue a fait, à chaque essai, l'objet d'une analyse chimique et bactériologique. L'eau était relativement peu minéralisée pour de l'eau issue de la craie : le degré hydrothymétrique a varié entre 18,5 et 19 ; la quantité de fer entre 0,18 mg/litre (avril 74), 0,06 (novembre 74), 0 (octobre 75) ; l'Azote (en N) de 4 mg/litre (avril 74) à 3,5 (novembre 74 et octobre 75). Au point de vue bactériolo-

gique, l'eau obtenue a toujours été exempte de signes de contamination.

Le captage d'exploitation définitif qui devra remplacer le sondage de recherche sera placé au voisinage de ce dernier mais à au moins dix mètres des limites de façon à ce que l'on puisse constituer affectivement le périmètre de protection immédiate indiqué ci-après.

PROTECTION CONTRE LA POLLUTION

=====

Les périmètres ci-après sont définis en application du décret du 15 décembre 1967 ; ils devront être constitués dans les conditions indiquées par la circulaire interministérielle du 10 décembre 1968 (J.O. du 22 décembre) ; les limites des périmètres de protection rapprochée et éloignée seront tracées dans les conditions prévues par la circulaire du ministre de l'Agriculture aux préfets DARS/SH/C-74 n° 5 068 du 17 septembre 1974, c'est-à-dire qu'ils seront définis par la limite extérieure des diverses parcelles incluses dans les dits périmètres.

Périmètre de protection immédiate. Ce périmètre devra englober tous les points situés à moins de 10 m de l'axe du puits de captage ; le terrain correspondant sera acquis en toute propriété, clôturé et interdit à toute circulation sauf passages nécessités par l'entretien du captage. Il ne sera fait apport d'aucune substance étrangère à l'intérieur de ce périmètre et notamment ni d'engrais chimique ou naturel ni de désherbant, la croissance des végétaux n'étant limitée que par la taille ; le pacage y sera interdit.

Périmètre de protection rapprochée. Ce périmètre comprendra les parcelles portant en section D du cadastre de l'HUITRE les n° 11, 12, 13, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 361, 362, 363, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 536, 537, 538, 539.

A l'intérieur de ce périmètre, il sera interdit de creuser des puits sauf avis favorable du géologue officiel obligatoirement consulté ; il ne pourra pas être autorisé l'exploitation de carrières ; il sera interdit de faciliter l'infiltration des eaux superficielles par toute modification de la surface topographique qui pourrait provoquer leur stagnation. L'intérieur de ce périmètre sera une zone non aedificandi. Il sera interdit d'y épandre des eaux vannes ou des eaux usées quelles qu'elles soient, ; de même ce périmètre ne devra être traversé par aucune canalisation d'eaux usées, ni par des canalisations contenant des produits chimiques et notamment des hydrocarbures ; il n'y sera constitué aucun dépôt de déchets ou de détritiques quels qu'ils soient et notamment d'engrais chimiques ou naturels, ceux-ci pouvant toutefois être épandus pour les besoins des cultures.

A l'intérieur de ce périmètre, l'épandage des produits antiparasitaires ne pourra être effectué que sous réserve des conditions fixées par les arrêtés des 11/1/56 et 21/4/59 (J.O. des 12/1/56 et 28/4/59).

Périmètre de protection éloignée. Ce périmètre sera tracé à une distance d'environ 550 m de l'axe du puits de captage et de telle sorte qu'aucun point situé à moins de 500 m de cet axe ne soit à l'extérieur. A l'intérieur de ce périmètre, il ne sera pas creusé de puits de plus de 5 m de profondeur, sauf avis du géologue officiel ; le règlement sanitaire départemental sera appliqué d'une manière très stricte notamment en ce qui concerne le rejet des eaux vannes et des eaux usées. Si l'ouverture de carrières est autorisée dans ce périmètre, les cavités ainsi constituées ne pourront être comblées qu'avec des produits naturels, terres ou roches à l'exclusion de tous déchets et

détritus et notamment de produits liquides ou solubles. Sur toute la surface comprise dans ce périmètre, il ne sera autorisé l'installation d'aucun établissement classé en application de la loi du 19 décembre 1917 s'il est susceptible de polluer les eaux, sauf avis du géologue officiel. En ce qui concerne les réservoirs d'hydrocarbures, seront tolérés ceux de moins de 4 m³ destinés aux usages domestiques des habitations situées dans ce périmètre sans que l'on exige de caractéristiques spéciales ; par contre, en ce qui concerne les réservoirs de plus de 4 m³, ou à usage industriel, seront seuls autorisés ceux dits "en fosse" ou assimilés, les réservoirs à double paroi ou les réservoirs surélevés.

Stérilisation de l'eau. Malgré l'existence de ces servitudes, il existera toujours des risques de pollution des eaux du gîte aquifère, celui-ci n'étant séparé de la surface du sol que par des terrains très perméables ; pour éliminer totalement les risques de pollutions bactériologiques, il sera prévu une stérilisation de l'eau.

CONCLUSION =====

Le forage de recherche exécuté à LHUITRE montre que le captage ^{qui/} définitif/doit être exécuté pourra fournir 200 m³/heure d'une eau de bonne qualité si les conditions actuelles de l'environnement sont maintenues. Pour cela, on créera les périmètres de protection indiqués ci-dessus. Le débit de 200 m³/h que le puits de recherche laisse prévoir pour l'ouvrage de captage définitif est suffisant pour les 3 000 habitants que le syndicat doit alimenter.

2. Laffitte