

R A P P O R T H Y D R O G E O L O G I Q U E
SUR LA POSSIBILITE D'AMELIORER L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DES COM-
MUNES DE THONNANCE-lès-JOINVILLE ET DE SUZANNECOURT (SYNDICAT DES EAUX
- HAUTE-MARNE -

par V.Stchépinsky, Docteur ès Sciences, Collaborateur Principal du Ser-
vice de la Carte Géologique de la France, Géologue officiel

I N T R O D U C T I O N

Le Syndicat Intercommunal des Eaux exploite actuellement un captage effectué au Nord de la ferme ruinée de Claire Fontaine , à 2,3 km à l'Est du clocher de Thonnance-lès-Joinville, à quelques dizaines de mètres au Nord de la R.N. N°60 . Le débit de ce captage étant devenu insuffisant j'ai été invité à effectuer une étude hydrogéologique du secteur des sources de Claire Fontaine . Cette étude a eu lieu sur le terrain le 11 Février 1970 en présence de Monsieur le Président du Syndicat des Eaux, Maire de Thonnance-lès-Joinville, de Monsieur VALLEE, Ingénieur des Travaux Ruraux (Génie Rural), de Monsieur A. KRITTER, Architecte, Directeur des travaux, et de MM les Collaborateurs de M. le Président.

LES SOURCES DE CLAIRE FONTAINE

Le captage exploité actuellement a été effectué d'après le Rapport de M. Robaux, Ingénieur Géologue, du 2 Avril 1936. Je dois formuler quelques remarques au sujet de ce Rapport. Il ne s'agit pas du Kimméridgien inférieur (calcaire), mais du Kimméridgien supérieur-moyen dont l'épaisseur totale est d'environ 95 m. L'auteur divise les sources de Claire-Fontaine en deux groupes: 1° source " en tête du moulin sur le versant Est de la vallée" et 2° source de la route "sous le coude de la route à 100 mètres environ du premier" groupe; ces indications sont peu précises, mais d'après Monsieur A.KRITTER, le 2^{me} groupe se trouve tout près des bâtiments de Claire Fontaine et le 1^{er} groupe se trouve à 150 m en amont; ainsi donc c'est le deuxième groupe qui devrait porter le nom

STCHÉPINSKY (20.03.1970)

de Claire Fontaine ; la première source est celle du ruisseau Le Mont. D'après M. Robaux, "L'immense plateau qui s'étend à l'Est de Clairefontaine justifie pleinement le débit des sources, mais ce terrain est essentiellement perméable, et la présence du village de MONTREUIL est dangereuse..." ; en réalité, ce plateau formé de calcaires portlandiens, ~~imperméables~~ est "sec", sauf quelques sources à débit instable qui apparaissent parfois en affleurement dans les calcaires diaclasés sur les bords abrupts des plateaux; dans mon Rapport sur l'alimentation en eau potable de la commune de M O N T R E U I L-sur- T H O N N A N C E (HAUTE-MARNE) du 10 Octobre 1964, j'ai noté : "Il n'existe pratiquement aucun cours d'eau sur le territoire de la commune de Montreuil-sur-Thonnance. Les alluvions modernes du vallon suivi par la R.N. N°60 contiennent un peu d'eau superficielle de mauvaise qualité... un puits particulier exécuté en amont de l'agglomération dans les alluvions sur une profondeur d'environ 5 mètres n'a donné que peu d'eau; il n'existe aucune source à la base de l'assise calcaire du Portlandien;" notons, enfin, que Montreuil-sur-Thonnance se trouve à 3,5 kilomètres environ en amont de Claire Fontaine ; le danger de pollution ne peut donc venir de Monstreuil-sur-Thonnance; il faut cependant se protéger contre les eaux tout à fait superficielles en période de grandes crues.

J'ai déjà décrit la structure géologique de la région de Thonnance-lès-Joiniville dans mon Rapport du 12 Février 1967: les plateaux calcaires portlandiens reposent sur des marnes et calcaires kimméridgiens affleurant sur les bords des vallées; les dépôts gréseux à minéral de fer du Valanginien forment un affleurement assez restreint ("Minières devant le Bois") sur le plateau à plus d' 1,5 km au NW de Claire Fontaine; la limite géologique entre le Portlandien et le Kimméridgien se trouve à 250 mètres d'altitude dans le secteur des sources situées à environ 225 mètres d'altitude près du bord nord et nord-est de la vallée et de

la R.N. N°60, c'est-à-dire à environ 25 mètres au-dessous de la limite inférieure des calcaires portlandiens.

Source captée - l'eau est captée au moyen d'une galerie longue d'environ 8 m et orientée NW-SE jusqu'à un réservoir de 5 mètres de profondeur situé dans l'angle formé par la R.N. N°60 et un chemin se dirigeant vers la Houpette (ferme), à quelques dizaines de mètres au Nord des bâtiments de Claire Fontaine et de R.N. N°60; débit $10 \text{ m}^3/\text{h}$ (d'après M^r Kritter), soit $240 \text{ m}^3/\text{j}$.

Sources situées à l'Ouest de Claire Fontaine - elles sont visibles à quelques dizaines de mètres en aval des bâtiments sur le bord nord de la vallée, en contrebas de la R.N. N°60; l'une de ces sources (amont) est plus pauvre ($1,8 \text{ m}^3/\text{h}$, $43,2 \text{ m}^3/\text{j}$) que la deuxième source ($3,6 \text{ m}^3/\text{h}$, $86,4 \text{ m}^3/\text{j}$) d'après les estimations de Monsieur Kritter du 30 Octobre 1969; "cette estimation a été la plus basse que nous avons pu faire au cours de l'été et de l'automne 1969 sur ces émergences" (lettre de M^r. Kritter du 12-II-1970).

Source située à environ 150 m en amont - elle se trouve à quelques dizaines de m au SW du bord nord-est de la vallée et de la R.N. N°60, à peu près sur la courbe de niveau de 225 m; d'après les estimations de M^r. Kritter du 30 Octobre 1969, le débit de cette source était de $7,2 \text{ m}^3/\text{h}$, soit $172,8 \text{ m}^3/\text{j}$ (chiffre le plus bas depuis l'été 1969); au moment de notre visite, la vallée était couverte partiellement d'eaux superficielles provenant des pluies, mais l'eau de l'émergence, provenant du sous-sol, était limpide et nettement distincte des courants provisoires d'eaux superficielles; il s'agit probablement de la source du Mont.

CONCLUSIONS

Les données exposées plus haut permettent de formuler les conclusions suivantes. Les sources examinées ne proviennent pas d'une nappe aquifère classique, mais prouvent, cependant, la présence de certaines réserves

es en eau à faible profondeur sur les marnes kimméridgiennes; les sources apparaissent à peu près sur la courbe de niveau de + 225 m. Le débit de la source captée, insuffisant, ne pourrait être augmenté, légèrement, qu'en procédant à des travaux supplémentaires (galerie ou drains) qui priveraient la population de l'alimentation en eau pendant les travaux; ce qui est impossible. Il faut donc capter une nouvelle source à proximité du captage actuel. D'après les précieux renseignements communiqués par Monsieur A. Kritter, les débits des sources étaient de $43,2 \text{ m}^3/\text{j}$ et de $86,4 \text{ m}^3/\text{j}$ pour les sources situées en aval des maisons de Claire Fontaine et de $172,8 \text{ m}^3/\text{j}$ pour la source située à 155 m en amont de maisons le 30 Octobre 1969 après une grande sécheresse. Les deux premières sources se trouvent exactement en contrebas du bord sud de la route; leur captage sous la route serait très difficile et incertain car une fouille effectuée par Mr. Kritter dans le caniveau du bord nord de la route n'a donné aucun résultat positif.

Il faut donc utiliser la source située en amont; elle donne un très bon débit (en temps normal surtout) et son captage serait facile. J'ai visité de nouveau cet endroit le 19 Mars 1970 afin de préciser la situation de la source; elle se trouve à 155 m de la maison située près de la route, à 22 m au SW du bord de la R.N. N°60, près de l'angle aigu de la courbe de niveau de 225m, au bord d'un petit fossé qui communique à quelques mètres en aval avec le cours d'eau qui se dirige vers Claire Fontaine; l'eau, très claire, sort d'un point précis du fond; un petit dépôt argilo-sableux brun-roussâtre artificiel provenant du Valanginien exploité autrefois sur les plateaux se trouve au-dessus de la source; le captage doit être isolé de ces dépôts très peu épais d'ailleurs.

Je donne un avis favorable à l'exécution des fouilles entre la source et la route; la possibilité de l'exploitation du captage sans traitement et le périmètre de protection dépendront des analyses.

Saint-Dizier, le 22 Mars 1970

V. Stchepinsky

(V. Stchepinsky)