

UNIVERSITE LOUIS PASTEUR
SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE
D'ALSACE ET DE LORRAINE



3667

COMMUNE DU EONHOMME

ETUDE GEOLOGIQUE D'UNE SOURCE
POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DU LOTISSEMENT DES BAGENELLES

28 NOVEMBRE 1975

1. PROBLEPE POSE

A la demande de la Mairie du **BONHOMME**, le Service Géologique d'Alsace et de Lorraine a été chargé d'effectuer l'étude géologique d'une petite source dont le captage est envisagé pour assurer l'alimentation en eau potable du lotissement du col des Bagenelles. Une visite des lieux a été effectuée par le géologue le 14 ~~Xo-~~vembre 1975.

2. SITUATION ET CADRE GEOLOGIQUE

La source étudiée (N° Nation 1 341/4/91) se trouve à environ 2 km au Nord de la localité du Bonhomme, à proximité du col des Bagenelles. Plus précisément elle est placée à 200 m à l'Est du col sur la crête qui s'élève vers le sommet du Grand Brézouard. Elle alimentait le chalet du Docteur Baudouin.

Du point de vue géologique nous sommes au coeur des hautes Vosges cristallines. Dans le secteur des Bagenelles les granites font place à des formations gneissiques profondément métamorphisées (granulites). Localement cette roche est de teinte claire et présente des cristaux de quartz.

Sous un faible manteau d'altération la roche compacte est parcourue par de petites fractures.

3. CARACTERISTIQUES HYDROGEOLOGIQUES

Une partie des fortes précipitations régionales s'infiltré dans le sol et dans la zone altérée. Les fractures de la roche sous-jacente constituent de petits drains et des réservoirs de faibles capacités. Ceci explique la présence de

nombreuses petites sources qui présentent pour la plupart un régime étroitement lié aux précipitations.

La source étudiée est située à 940 m d'altitude, presque sur la crête qui sépare les bassins de la Liepvrette et de la Bechine. Plus à l'Est à environ 500 m, la crête s'élève à 1040 m. le bassin de réception de la source est donc bien faible.

4. ETUDE DES DEBITS

Lors de la visite du 14 Novembre 1975, le débit était de **0,19 l/s** et la température de l'eau de 7°C proche de la température de l'air. Cette mesure a été opérée dans une période pluvieuse qui faisait suite à une assez longue période sèche.

Compte tenu de l'état de saturation du sol, il est probable que les réserves ont été légèrement réalimentées. D'autre part l'année 1975 s'est révélée un peu plus pluvieuse que l'année moyenne. En conséquence lors des étiages des années moyennes, le débit devrait varier entre **0,08 et 0,15 l/s**. Par contre lors des années sèches il y a de forts risques que le débit s'abaisse au dessous de 0,05 l/s à la fin de l'été.

L'autre source du secteur, la source n° 34114192 s'est révélée encore moins importante puisque nous avons noté le 14.11 une valeur de **0,08 l/s** soit moins de la moitié de la précédente.

5. QUALITE DE L'EAU

Lors de la visite, il a été effectué des prélèvements afin d'entreprendre une analyse complète du Type III. Comme pour la plupart des émergences situées sur les formations cristallines, elle fournit une eau très douce, légèrement agressive qui présente une minéralisation très faible. Au point de vue bactériologique l'eau prélevée est de bonne qualité.

6. POSSIBILITES D'ALIMENTATION DU LOTISSEMENT

La source **BAUDOIN** doit alimenter **8** chalets dans le lotissement **du col** des Bagenelles. En été ceci représente une population de l'ordre de **30 à 40 habitants**.

En partant d'une consommation de 300 l/habitant/jour, nous obtenons une consommation de 10,5 m³/jour pour **35** habitants, soit 0,12 l/s.

En l'absence d'une étude complète des débits, nous pouvons seulement indiquer que les débits risquent d'être insuffisants à la fin des étiages d'année moyenne et seront trop faibles lors des étiages des années sèches.

7. QUALITE DU CAPTAGE

Le captage actuel se présente **sous** la forme d'un petit regard profond de 50cm dans lequel débouche un drain. Ce puits est mal protégé par une plaque de ciment. Il y aurait lieu de reprendre cet équipement afin d'assurer une bonne protection de l'eau captée. Ceci pourrait être obtenu en approfondissant le drain et en construisant un regard entièrement cimenté, protégé par un couvercle métallique muni d'un système de fermeture.

Par ailleurs des ~~périmètres~~ de protection devraient être définis par le Géologue Officiel en vue d'éviter des pollutions de l'aquifère.

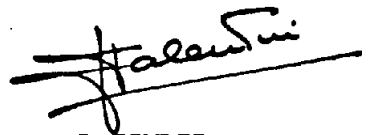
CONCLUSION

A la demande de la Mairie du Bonhomme, Le Service Géologique a effectué une enquête sur une source dont le captage est prévu pour l'alimentation en eau potable du lotissement du col de Bagenelles.

Il apparaît que le débit de cette source risque d'être insuffisant pour l'alimentation du lotissement lors des étiages d'une année moyenne.

En année sèche type 71 ou 72, les débits seront insuffisants pendant la majeure partie de la saison chaude. La qualité de l'eau est excellente, mais le captage actuel devra être refait pour éviter une pollution directe de l'eau.

Enfin des périmètres de protection devront être définis, afin d'éviter des pollutions accidentelles de l'aquifère.



L. SIMLER

Directeur du Service de la Carte
Géologique d'Alsace et de Lorraine

Annexes : 1 - Plan de situation
2 - Analyse chimique