

Université de Lille - Faculté des Sciences.  
GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE  
23, Rue Gosselet

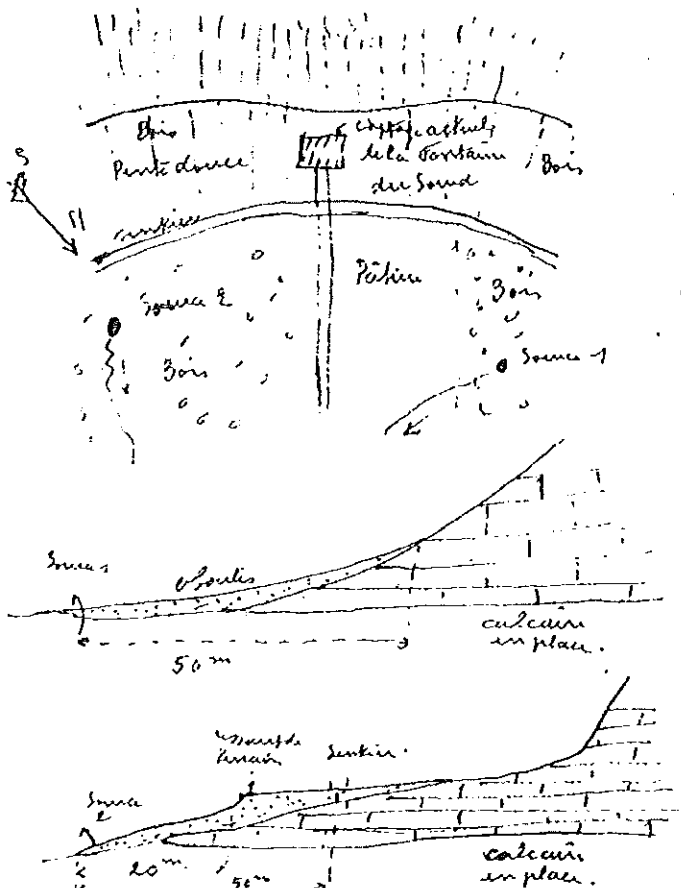
LILLE, le 8 Mars 1948.

EXAMEN HYDROGÉOLOGIQUE DU PROJET D'AMÉLIORATION DE LA DISTRIBUTION  
D'EAU POTABLE DE WADELINCOURT (Ardennes).

---:---:---:---:---:---:---:---:---

Appelé à procéder à l'enquête hydrogéologique sur le projet de captage de nouvelles sources pour améliorer la distribution actuelle d'eau potable de la commune de WADELINCOURT, je me suis rendu sur les lieux le Mercredi 25 Février 1948.

POSITION DE CAPTAGE ACTUEL - Le village est alimenté en eau par le captage de la Fontaine du Sourd dans le bois de la Margée. Le débit est insuffisant et la municipalité propose de capter deux autres sources voisines de la Fontaine du Sourd, à moins de 100 mètres du captage actuel.



La réalisation du projet est facilitée du fait que l'eau captée aux deux émergences libres serait rapidement ramenée dans la conduite principale. Le projet est donc aisément réalisable au point de vue financier.

La question est donc de savoir s'il est possible de procéder au captage de ces deux sources et dans quelles conditions.

SITUATION GÉOLOGIQUE - Le Bois de la Margée, en amont des sources possède un sous-sol constitué par un calcaire grenu ou oolithique, légèrement marneux et de teinte jaunâtre (Pierre de Don et de Boulzicourt, de l'étage bajocien). Ce calcaire est dur et fissuré. Il repose sur les marnes bleues de Flize, imperméables, représentant l'étage toarcien.

Une nappe aquifère se forme dans la base du calcaire et repose sur la tête des marnes bleues. Elle est souvent abondante et donne beaucoup de sources, l'eau est habituellement de bonne qualité, surtout dans les affleurement boisés, les fissures de la roche sont, en effet, partiellement occupées par les débris de décalcification du calcaire, formant filtre.

C'est cette nappe qui donne naissance à la Fontaine du Sourd. Mais celle-ci est une source de contre-pente. De ce fait, son débit est beaucoup

Moins abondant que celui d'une source de pente comme la Fontaine de Bulson, à 3 kms au sud, qui se trouve dans les mêmes conditions géologiques. Il n'est donc pas étonnant que le débit de la Fontaine du Sourd soit insuffisant. Pour améliorer le rendement du captage, on ne peut agir qu'en utilisant d'autres sources comme celles numérotées I et 2 sur le croquis au voisinage de La Fontaine du Sourd.

TRAVAUX DE CAPTAGE - Au point de vue géologique, ses deux sources satellites peuvent être utilisées parce qu'en amont, ne se trouvent que des bois sans aucune cause de contamination. Les eaux seront donc garanties contre les pollutions extérieures et on ne peut que conseiller leur emploi, sous réserve de certains travaux de captage et de protection.

La source 1 sort d'un éboulis et donne naissance à un petit ruisseau qui se dirige d'abord dans la pâture voisine du bois avant de se rendre dans la vallée principale. Plus haut, la pente devient rapide et le calcaire existe certainement à faible profondeur sous le sol arable. Il est donc nécessaire de remonter la source en tranchée de façon à la dégager des éboulis, l'eau doit être prise dans la roche en place, au pied de la partie raide de la pente. Ceci conduit à remonter la source d'une vingtaine de mètres. Le captage pourra être amélioré par deux petits tronçons de galerie de quelques mètres. Il serait indispensable d'établir un terrain de protection dont les limites seraient portées à dix mètres en amont et latéralement à compter des extrémités des ouvrages de captage. En aval, deux mètres suffisent. Ce terrain serait simplement clôturé pour éviter l'introduction accidentelle de pollutions; il resterait boisé.

La source 2 sort également des éboulis de pente dans le bois. Il faudrait opérer comme pour la source précédente et la remonter d'une vingtaine de mètres pour atteindre la roche en place; ceci conduit à opérer le captage vers le ressaut de terrain qui se trouve entre la source et le sentier traversant le bois près du captage actuel. On opérerait de la même façon tant pour le captage que pour le terrain de protection.

CONCLUSIONS. - Le captage des deux sources voisines de la Fontaine du Sourd est réalisable, au point de vue géologique, par les bonnes conditions de gisement de l'eau souterraine et de protection naturelle de la nappe due à la présence du bois et de la remontée rapide du sol, ce qui empêche la nappe d'être longtemps superficielle. Je donne donc un avis favorable à la réalisation de ce projet.

Le Géologue,

Gérard WATERLOT, Collaborateur Principal de  
la Carte Géologique de la France,  
Professeur à la Faculté des Sciences de Lille,