

01082X0014

Poilcourt

UNIVERSITÉ DE LILLE - FACULTÉ DES SCIENCES  
GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE  
23, RUE GOBBELEY - TÉL. 305.38

LILLE, le 24 Janvier 1944.

RAPPORT GEOLOGIQUE SUR LE PROJET DE CAPTAGE ET DE DISTRIBUTION  
D'EAU POTABLE DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE POILCOURT ET HOUDILCOURT  
(Ardennes)

Par Gérard WATERLOT

Docteur-ès-Sciences, Collaborateur de la Carte géologique de la France,  
Charge de cours à la Faculté des Sciences de Lille.

Pour satisfaire au désir exprimé par M. le Délégué régional à la Reconstruction immobilière, M. le Préfet des Ardennes, par sa lettre du 23 Novembre 1943, demandé à M. le Professeur P. PRUVOST, Collaborateur principal du Service géologique et Doyen de la Faculté des Sciences de Lille, de vouloir bien désigner un géologue pour procéder à l'enquête hydrogéologique sur l'étude du projet de captage des eaux souterraines destinées à l'alimentation des communes de Poilcourt et de Houdilcourt. Délégué à cet effet, je me suis rendu sur les lieux le 11 Janvier 1944, en compagnie de MM. Courtot et Roufort, Ingénieurs, chargés de l'étude de l'avant-projet.

NATURE GEOLOGIQUE DU SOUSSOL DE POILCOURT ET HOUDILCOURT.-

La commune de Poilcourt s'allonge le long de la Route Nationale n°325, parallèlement à la rivière de la Retourne qui coule d'Est en Ouest. L'altitude du sol varie de +61 à +64 sur la partie bâtie du territoire. Le hameau du Mesnil dépendant de la commune voisine d'Houdilcourt est pratiquement attenant à Poilcourt, Houdilcourt se situe à 1 km. environ à l'Est de l'agglomération précédente; les habitations s'étalent le long de la route nationale, près de la rivière, et à une altitude de +66 à +67.

La vallée de la Retourne est tapissée d'un placage d'alluvions de rivière graveleuses et sableuses. Ces alluvions peu épaisses reposent sur le substratum crayeux qui forme tout le pays, en affleurant dans les cours de ferme d'Houdilcourt et dans les champs du Nord de la vallée. Cette craie est très épaisse, puissante d'environ 100 mètres. A la surface du sol, c'est d'abord de la craie fendillée reposant sur le "tuf" qui est un banc dur situé à 2 mètres de profondeur; puis en-dessous, vient la craie en bancs, assez dure et fissurée. Le pendage des couches crayeuses s'établit au d-Ouest.

WATERLOT (24.1.44)

La nappe aquifère des graviers de la vallée n'existe pas sous les habitations, puisque celles-ci, bien que très voisines de la rivière, reposent directement sur la craie.

Une première nappe aquifère se forme à environ deux mètres de profondeur à la base de la craie fendillée, reposant sur le "tuf". C'est une nappe superficielles très facilement contaminée.

Une deuxième nappe existe de 8 à 10 mètres de profondeur au sein de la craie fissurée. Bien qu'elle ne soit pas très profonde, elle est tout de même protégée contre les infiltrations de surface par le banc dur de "tuf". C'est la raison pour laquelle les nombreux forages d'Houdilcourt évitent la première nappe pour atteindre la seconde mieux protégée.

Le niveau de l'eau ne baisse guère en période sèche.

La surface piézométrique de la 2<sup>e</sup> nappe de la craie s'établit à l'altitude +57 à Houdilcourt. Elle est à +61 à Sault-S<sup>t</sup> Rémy. L'écoulement des eaux souterraines s'opère vers le Sud-Ouest, suivant la pente des couches crayeuses. Cette nappe profonde de la craie forme la principale réserve en eau du pays.

#### RÉGIME DE LA NAPPE SOUTERRAINE.-

Le bassin d'alimentation de la nappe aquifère de la craie s'étend à tout le pays situé au Nord-Est de Poilcourt et Houdilcourt. Or, comme il n'existe aucun sédiment imperméable recouvrant la craie, celle-ci recueille la plus grande partie des eaux météoriques qui tombent dans cette région très vaste. La nappe aquifère est donc bien alimentée.

Par ailleurs, on sait que le sous-sol crayeux des vallées est particulièrement bien fissuré, assurant ainsi une bonne circulation de l'eau et une réserve importante au sein des fissures et cavernes de la craie.

Ces deux faits ont pour conséquence d'assurer à un puits un débit suffisamment important pour alimenter les deux communes de Poilcourt et Houdilcourt qui demandent une quantité d'eau de l'ordre de 7,5<sup>m</sup>3 par heure avec un pompage quotidien de 10 heures.

#### CHOIX DU POINT DE CAPTAGE.-

Par suite du sens de la circulation de l'eau souterraine vers le S.W., le point de captage doit être placé au Nord ou à l'Est des agglomérations, afin d'éviter les pollutions dues aux habitations et aux fermes. D'un autre côté, il a intérêt à être placé assez près de la vallée pour que l'ouvrage traverse une craie bien fissurée.

Il y aurait intérêt à desservir les 2 communes de Poilcourt et Houdilcourt à partir d'un même ouvrage de captage. Un emplacement favorable pour le point d'eau se trouverait situé entre Poilcourt et Houdilcourt, à 100 mètres environ



-1-

À l'Est du hameau du Mesnil. Il est préférable que le point de captage soit plus rapproché du Mesnil que de Houdilcourt, car en le rapprochant trop de ce dernier village, on augmenterait les risques de contamination. A cet ~~intérêt~~ endroit, le sol est bien dégagé de toute construction, toute la région étant utilisée par la culture.

La surface du sol est là à l'altitude +65, et la surface piézométrique du réseau aquifère s'établit vers +55. Pour tenir compte de la baisse du niveau d'eau pendant le pompage, on peut prévoir un puits profond de 18 mètres.

#### PRECAUTIONS RECOMMANDÉES.-

Il est probable que le puits seul sera suffisant pour assurer le débit heraire recherché. S'il était besoin d'augmenter le débit, on obtiendrait ce résultat en perçant au fond du puits une galerie de 10 mètres environ de longueur et d'orientation N.W-S.E.

Un périmètre de protection de 10 mètres de rayon sera constitué autour du puits. Le terrain ainsi délimité sera acquis en pleine propriété par le syndicat, clos et interdit à tous travaux de culture, à l'épandage d'engrais, au passage des animaux, etc... Il aurait intérêt à être boisé.

#### CONCLUSION.-

Etant données les bonnes conditions de gisement et de circulation des eaux souterraines au point indiqué pour le captage, les communes de Poilcourt et Houdilcourt sont assurées d'avoir une eau de bonne qualité, en quantité suffisante.

Le Géologue :