

P. BASSOMPIERRE

Alimentation en eau de la Colonie
de vacances de la ville de Graveline
à Avesnes-en-Bray. (Seine-Inférieure)

8-2-54.

MINISTERE
DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE

Bureau des Recherches Géologiques
et Géophysiques

69, Rue de la Victoire, 69

P A R I S 9e

ALIMENTATION EN EAU DE LA COLONIE DE VACANCES
DE LA VILLE DE GRAVELINES A AVESNES-EN-BRAY (Seine Inférieure)

Par P. BASSOMPIERRE

-:-:-:-:-

Paris, le 8-2-54

ALIMENTATION EN EAU DE LA COLONIE DE VACANCES
DE LA VILLE DE GRAVELINES à AVESNES-en-BRAY (Seine Inférieure)

La colonie de vacances de la ville de Gravelines est installée au Château du Castelet à environ 1500 m. à l'Est du bourg d'Avesnes-en-Bray. Elle est située sur le flanc Nord et vers l'extrémité d'un éperon détaché d'un petit plateau qui culmine à la cote +179 .

Pour assurer à la colonie une alimentation en eau indépendante un puits d'environ 23 m de profondeur⁽¹⁾ a été creusé . (orifice à la cote + 151). Il ne donne qu'un débit insignifiant.

Le présent rapport a pour but de proposer une solution pour assurer à la colonie une alimentation en eau satisfaisante (10 m³/jour). Il fait suite à mes visites sur les lieux le 10-12-53 et le 22-1-54.

Aperçu géologique et conditions hydrogéologiques.

Le couronnement du plateau est formé par la partie inférieure du Cénomaniens, glauconie sableuse et gaize. Au dessous et jusqu'à la base l'escarpement est constitué par les argiles noires du Gault, épaisses d'une quarantaine de mètres et imperméables.

(1) Je n'ai pas pu savoir la profondeur exacte. D'après Melle Letondeur elle serait de 22 ou 24 m. Ce puits dépassant 10 m de profondeur a été exécuté sans déclaration et en contravention avec la loi n° 204 du 22 Mai 1944.

Elles reposent sur les Sables verts qui affleurent vers le N. à partir du hameau de Houssaye. La composition des Sables verts est assez bien connue dans la région grâce au forage de la Laiterie d'Avesnes-en-Bray qui a fourni la coupe suivante :

Albien (Gault) 39m,50

De 23m,75 à 63m,25 Argile noire plastique 39m,50

Albien (Sables verts) 27m,35

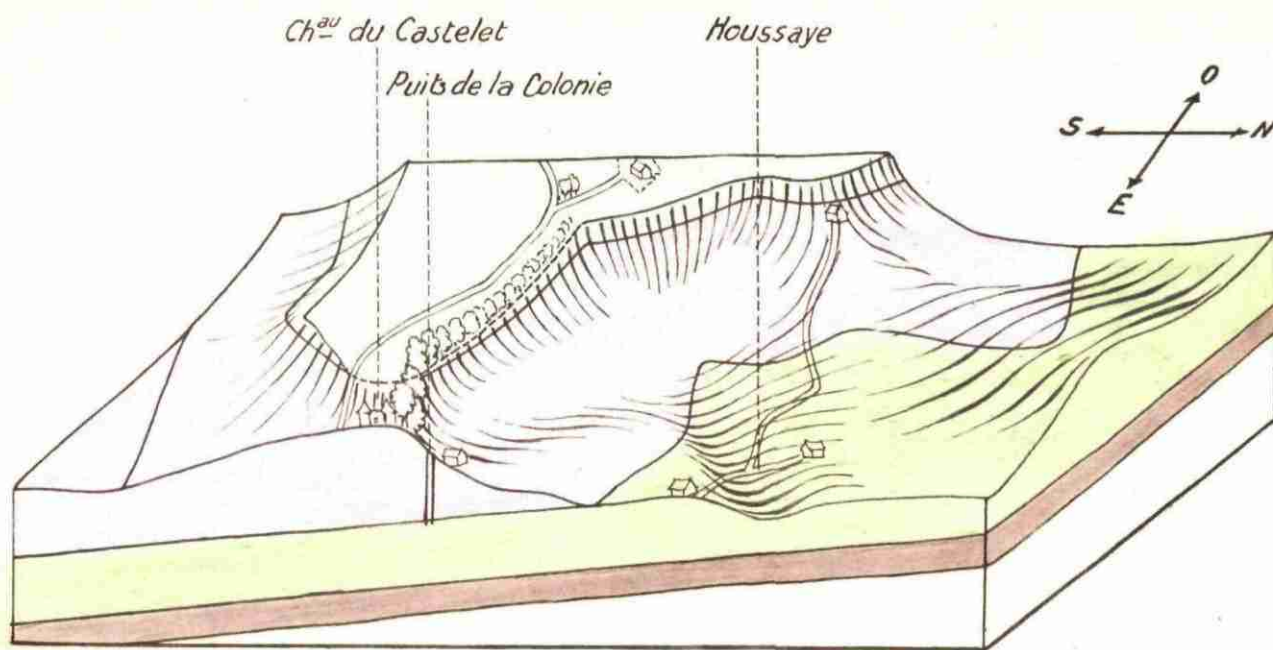
De 63m,25 à 65,00	Sable argileux gris grossier avec lignites	1,75
65,00 à 77,90	Sable maigre gris jaune, fin	12,90
77,90 - 80,50	Sable argileux gris	2,60
80,50 - 80,70	Sable ferrugineux roux	0,20
80,70 - 82,00	Sable argileux gris, glauconieux..	1,30
82,00 - 85,00	Sable glauconifère et argile grise stratifiés, nodules	3,00
85 - 90,60	Sable d'un vert vif avec pyrite et nodules	5,60

Aptien ? 15,40

90,60 - 97 Argile glauconifère foncée 6,40

Dans l'ensemble les couches plongent faiblement vers le S.O. suivant la pente générale du flanc Sud du pays de Bray.

Les Sables verts constituent un niveau d'eau recherché. Ils ont parfois donné des déceptions dans le département de la



- | | |
|--|---|
|  Cénomaniens |  Sables verts |
|  Argiles du Gault |  Argiles aptiennes |

Seine Inférieure soit parce qu'ils étaient trop argileux pour donner un gros débit, soit parce que les forages n'ont pas été équipés comme il se doit dans des sables fins et qu'en peu d'années le colmatage de la colonne de captage a réduit considérablement le débit initial.

D'après la composition lithologique des Sables verts donnée dans la coupe ci-dessus on peut attendre d'un forage un débit largement suffisant et durable à condition :

1°) de traverser entièrement la formation jusqu'à la rencontre des argiles foncées de l'Aptien;

2°) d'adopter un diamètre suffisant et de recueillir soigneusement à chaque mètre d'approfondissement un échantillon de sable pour, s'il y a lieu après examen, munir le forage soit d'un massif de gravier, soit d'un filtre à sable système Cuau ou Marep.

Le niveau statique est à attendre aux environs de la cote 130 .

D'après les déblais abandonnés autour du puits actuel il semble qu'on ait traversé les argiles du Gault et entamé le sommet des Sables verts sur 1 ou 2 m.

Solution proposée

Je propose de prolonger le puits existant par un forage de 25 à 30 m. jusqu'à la rencontre des argiles aptiennes.

Le forage sera commencé au diamètre de 400^m/m sur une profondeur de 3m,50 et tubé en 300^m/m avec cimentation de la colonne. Le forage sera ensuite poursuivi en 295^m/m jusqu'au fond.

Il sera équipé d'une colonne de captage de 200^m/m cimentée au pied et crépinée (nervures repoussées) entre les profondeurs de 28 à 34 m et de 43 à 48 m (1).

Après mise en place de la colonne de captage le forage sera développé par un pompage progressif et du gravier calibré introduit au fur et à mesure entre tube et terrain. A priori l'établissement d'un massif de gravier paraît préférable à un dispositif filtrant dans des sables à granulométrie homogène comme semblent l'être ceux de la région d'Avesnes-en-Bray.

Paris, le 8-2-54


P. BASSOMPIÈRE

(1) Ces profondeurs ne sont données qu'à titre indicatif d'après la coupe de la laiterie d'Avesnes. Elles devront être précisées d'après la nature des terrains rencontrés au cours du forage d'où la nécessité absolue de recueillir soigneusement un échantillon tous les mètres.

PLAN D'EXECUTION DU FORAGE DE LA COLONIE D'AVESNES EN BRAY

