

# Etude hydrogéologique

## Création d'une passe à poissons sur le barrage de Montalivet

Ouvrages d'art

Environnement

Hydrogéologie

### LE PROJET

Dans le cadre du projet de création d'une passe à poissons sur le barrage de Montalivet à Caen, il est nécessaire de réaliser le dévoiement d'une canalisation localisée à environ 5,5 m de profondeur, d'une longueur de 150 m et d'une largeur de 3 m environ.

Dans ce cadre, PORTS DE NORMANDIE a confié à Géotec une mission d'étude hydrogéologique ayant pour objectif d'estimer la perméabilité globale des terrains à traverser pour le dévoiement du tracé, ainsi que, si possible, déterminer la productivité de chaque horizon.

Les enjeux du projet consistent à identifier les contraintes liées au chantier, en particulier celles relatives au débit d'exhaure durant la phase de travaux.

| GÉOTEC FRANCE                        |       | Site           |  | CAEN - MONTALIVET          |             |              |                      |              |
|--------------------------------------|-------|----------------|--|----------------------------|-------------|--------------|----------------------|--------------|
| PROJET : CONCEVONS UN AVENIR DURABLE |       | Affaire        |  | 22077893                   |             |              |                      |              |
| Sondage SC101                        |       |                |  |                            |             |              |                      |              |
| Longitude                            |       | Latitude       |  | Système de coordonnées     |             |              |                      |              |
| 145611,66                            |       | 8 225 43671    |  | RGF93 / CC49               |             |              |                      |              |
| Élévation                            |       | Prof. atteinte |  | Angle                      |             |              |                      |              |
| +4,82 m                              |       | 7,0 m          |  | 0,0°                       |             |              |                      |              |
| Début                                |       | Fin            |  | Machine                    |             |              |                      |              |
| 05/05/2023                           |       | 05/05/2023     |  | 225                        |             |              |                      |              |
|                                      |       |                |  | Précision des relevés      |             |              |                      |              |
|                                      |       |                |  | Centimètre                 |             |              |                      |              |
|                                      |       |                |  | Précision des nivellements |             |              |                      |              |
|                                      |       |                |  | Centimètre                 |             |              |                      |              |
|                                      |       |                |  | Opérateur                  |             |              |                      |              |
|                                      |       |                |  | Jean Michel LAMY           |             |              |                      |              |
| Élévation                            | Prof. | Lithologie     | Descriptions   | Outils                     | Équipements | Echantillons | Taux de récupération | Niveau d'eau |
| -4,77                                | 0     | 0,05 m         | Enrobé noir  | Car 115                    |             | EI N1        | 100,0 %              | 0,5 m        |
| 4,42                                 |       | 0,4 m          | Remblais : dalle béton   | 0,4 m                      |             | EI N2        | 0,4 m                |              |
|                                      | 1     | 15 m           | Remblais limoneux marron-beige à nombreux cailloux et cailloux |                            |             | EI N3        | 53,0 %               |              |
| 3,32                                 |       | 1,88 m         | Limons argileux marron-vertâtre à rares cailloux               |                            |             | EI N4        | 66,0 %               |              |
| 2,94                                 | 2     | 3 m            | Argile verdâtre à noirâtre                                     |                            |             | EI N5        | 75,0 %               |              |
| 1,82                                 | 3     | 3,88 m         | Argile verdâtre à matière organique                            |                            |             | EI N6        | 70,0 %               |              |
| 0,94                                 | 4     | 4,5 m          | Argile sableuse verdâtre-beige                                 |                            |             |              |                      |              |
| 0,32                                 |       | 4,85 m         | Argile sableuse verdâtre à grisâtre                            |                            |             |              |                      |              |
| -0,03                                | 5     | 6 m            | Argile verdâtre  |                            |             |              |                      |              |
| -1,18                                | 6     | 6,8 m          | Argile verdâtre à grisâtre                                     |                            |             |              |                      |              |
| -1,98                                | 7     | 7 m            | Argile tourbeuse noirâtre-vertâtre                             |                            |             |              |                      |              |

## LA MISSION RÉALISÉE PAR GÉOTEC

- Mise en place d'un puits de pompage en 112/125 mm et de 2 piézomètres en 52/60 mm ;
- Réalisation de 2 essais de type Lefranc par pompage au droit des piézomètres ;
- Réalisation d'un micromoulinet au droit du puits de pompage ;
- Dépouillement des investigations hydrogéologiques afin d'obtenir la perméabilité des terrains traversés.

## LES DÉFIS RELEVÉS

- Réalisation d'investigations hydrogéologiques optimisées en fonction du contexte ;
- Mise en place des ouvrages piézométriques dans un contexte routier avec la présence de nombreux réseaux enterrés.

Localisation : CAEN (14)

Client : PORTS DE NORMANDIE

Période de prestation Géotec : avril à juin 2023

Montant de la prestation Géotec : 23 k€HT

