

DRAGEY – RONTHON

Note pour la réalisation d'un ouvrage de test de la ressource en eau.

LOCALISATION

La localisation de la structure de test de la ressource en eau sera précisée sur site avec l'entreprise qui aura été retenue.

Il faut à noter que les sols sur ce site ne sont pas « porteurs » et qu'il conviendra d'avoir soit des plaques d'envol, soit des bastinges pour permettre la progression d'un matériel destiné au creusement, et ce sur une longueur de l'ordre de 150 mètres linéaires. Il ne sera pas envisageable de réaliser une plateforme opérationnelle sur site, afin de protéger les structures de zone humide sous-jacente. Il pourra être utilisé une « pelle marais » à la condition expresse qu'elle puisse travailler à l'aide d'une benne de creusement.

CREUSEMENT DE L'OUVRAGE

L'ouvrage sera creusé par benne à l'avancement. Un tubage de puits de diamètre 1 mètre sera positionné. Le creusement sera réalisé à l'aide d'une benne à l'intérieur de l'ouvrage. Le tubage, constitué d'éléments de 1 mètre de hauteur qui seront reliés ensemble par des attaches métalliques pour permettre leur arrachement en fin de chantier, progressera à l'avancement, au fur et à mesure que le retrait des terres situées à l'intérieur du tube sera effectué.

Les terres extraites seront déposées sur un substrat permettant une reprise pour bouchage sans déstructurer les terrains sous-jacents de zone humide.

Le tubage sera lanterné à l'aide de persiennes de taille 4 cm sur 1 cm, répartis de manière régulière sur la partie basse (premier élément) du tubage, pour obtenir un pourcentage de vides de 10 % de la surface cylindrique périphérique.

L'ouvrage sera creusé soit jusqu'à refus, soit jusqu'à 6 mètres de profondeur, dans les matériaux détritiques et tourbeux.

Une fois le creusement réalisé, il sera déversé 20 cm de graves siliceuses en fond de puits.

ESSAIS DE DEBIT

Il sera procédé à un nettoyage de l'ouvrage à l'aide d'une pompe immergée alimentée par un groupe électrogène suffisamment puissant pour pouvoir actionner la pompe.

Type de pompe : pompe immergée avec protections de niveau, capable de pomper 20 m³/h à 10 m de HMT. La colonne d'exhaure sera rigide pour éviter les problèmes d'écrasement de tubes lors des phénomènes de dépression en cours de pompage. Un col de cygne sera mis en place, et un bac de 1 m³ destiné à effectuer les mesures par capacité sera installé à proximité. La vidange de ce bac, ainsi que le surplus d'eaux au cours des pompages seront renvoyés vers le ruisseau situé à proximité, à une distance minimale de 40 mètres à l'aval pour éviter les réalimentations.

ESSAIS DE PUIITS

Il sera, dans un premier temps, procédé à un essai de puits.

Il sera mesuré la cote du niveau statique originel avant tout pompage, après mise en place de la pompe.

Le pompage sera réalisé en paliers successifs de 1 heure à débit croissant, entrecoupés de coupures de pompage de 1 heure pour permettre aux niveaux de se reconstituer.

L'essai sera conduit de la manière suivante

- Palier n° 1 : 3 m³/h pendant 1 heure
- Arrêt de pompage pendant 1 heure
- Palier n° 2 : 6 m³/ h pendant 1 heure
- Arrêt de pompage pendant 1 heure
- Palier n° 3 : 12 m³/ h pendant 1 heure
- Arrêt de pompage pendant 1 heure
- Palier n° 4 : 18 m³/ h pendant 1 heure
- Arrêt de pompage, et suivi de remontée pendant 1 heure

Les niveaux d'eau seront pris toutes les minutes pendant les 10 première minutes, puis tous les 5 minutes ensuite jusqu'à la fin de chaque heure, que ce soit au pompage ou à la phase d'arrêt.

ESSAI D'ALIMENTATION

Il sera mesuré la cote du niveau statique originel avant tout pompage, après mise en place de la pompe.

Il sera, une fois le débit critique de l'ouvrage déterminé par l'essai de puits, réalisé un pompage à un débit immédiatement inférieur au débit critique pendant une période de 48 heures, en continu.

Les contrôles de débit seront effectués toutes les heures.

Les niveaux d'eau seront pris toutes les minutes pendant les 10 première minutes, puis toutes les 5 minutes ensuite jusqu'à la fin de la première heure, puis toutes les heures.

A la fin de l'essai de pompage, il sera procédé à la mesure du niveau de l'eau en remontée, jusqu'à retour au niveau statique originel.

DEVENIR DE L'OUVRAGE

A l'issue des essais, l'ouvrage sera capoté et sera entouré d'une barrière de protection pour éviter les chutes.

Le chantier devra être restitué propre. Les terres de foration seront évacuées par épandage hors zone humide.

RENDU DES MESURES

L'opérateur de creusement devra fournir les cuttings prélevés tous les 50 cm afin de pouvoir déterminer la géologie immédiate du puits.

A l'issue des essais de puits, les feuilles de mesure devront être fournies au maître d'œuvre qui les analysera pour valider les essais.

L'entreprise devra fournir le détail des matériaux mis en œuvre.

L'entreprise devra être en mesure de fournir un cahier de chantier qui précisera tous les détails utiles pour la bonne compréhension du chantier ainsi que les identités de opérateurs intervenant sur la réalisation.

Fait à Bayeux, le 17 décembre 2010

Philippe CAVOIT