

## LA JUSTIFICATION

La prise d'eau est un ouvrage qui permet de puiser l'eau d'une rivière, d'un lac ou d'un réservoir. La quantité d'eau prélevée dans un cours d'eau ne doit pas dépasser 20 % du débit d'étiage de récurrence 2 ans calculé sur 7 jours consécutifs (Q-2-7), afin de préserver la vie dans le cours d'eau ainsi que les autres usages de l'eau susceptibles d'être affectés par le prélèvement d'une quantité d'eau. Dans cette optique, on devra en particulier tenir compte des autres prises d'eau susceptibles d'exister, tant en amont qu'en aval.

## NOTE

Cette fiche ne concerne pas les prises d'eau aux fins d'eau potable. Pour celles-ci veuillez consulter la Directive n° 001 sur le captage et la distribution de l'eau.

## LA LOCALISATION

Les points suivants doivent être pris en considération pour minimiser les interventions d'entretien ou de dragage à long terme:

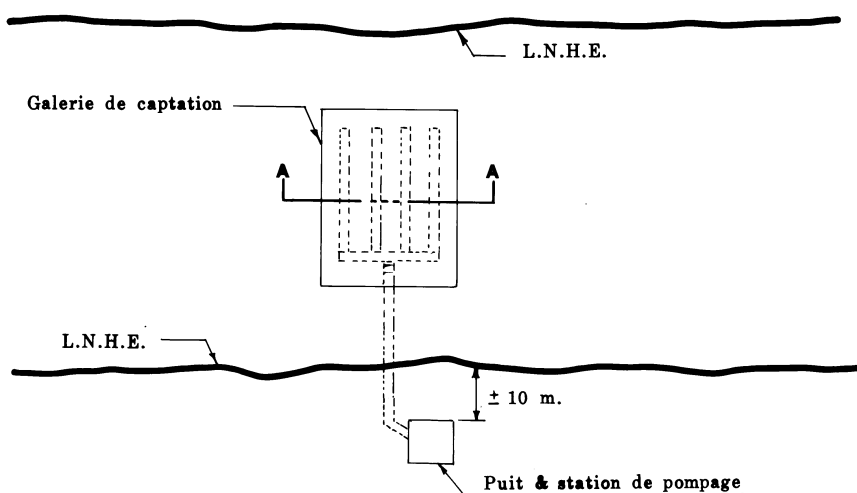
- éviter les zones de sédimentation;
- éviter les secteurs où il y a présence de plantes aquatiques;
- choisir un site où la profondeur est suffisante en tenant compte du niveau d'étiage, de l'épaisseur et du déplacement des glaces;
- choisir un site où le substrat est de nature grossière.

La prise d'eau est généralement couplée à une station de pompage et à un puits ou un réservoir d'eau. Dans tous les cas, la station de pompage, le puits et le réservoir devront être situés à l'extérieur de la rive, c'est-à-dire à une distance de 10 ou de 15 mètres, selon le cas, du plan d'eau.

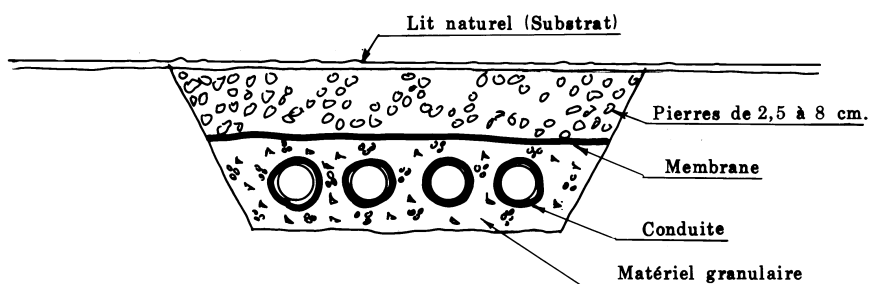
## LES TYPES D'OUVRAGES

### 1. La galerie de captation (bain filtrant)

La galerie de captation, nommé aussi bain filtrant, est particulièrement indiquée lorsque les quantités d'eau à puiser sont importantes. Elle assure en permanence un approvisionnement en eau constant, même pendant les étiages. En outre, en filtrant l'eau, ce type d'installation protège adéquatement les équipements de pompage contre les bris causés par l'infiltration de particules fines.



**Vue en Plan**



**Coupe A A**

Figure 1: La galerie de filtration

La galerie de captation se présente sous la forme d'un bain filtrant aménagé à l'intérieur d'une fosse creusée dans le lit du plan d'eau. Le bain filtrant est constitué par des conduites perforées, enrobées dans une membrane géotextile et enfouies dans une couche de matériel granulaire. Le matériel granulaire est recouvert par un enrochement d'au moins 30 cm d'épaisseur, composé de pierres de 2,5 à 8 cm de diamètre.

Le remplissage de la fosse doit être complété avec le même substrat qui, à l'origine, constituait le fond du plan d'eau, de manière à redonner au lit son aspect antérieur. Ceci suppose que le matériau d'excavation qui forme la partie superficielle du lit aura été préalablement mis de côté à cette fin. Enfin, au moment de refermer la fosse, on s'assure de redonner au lit du plan d'eau le même profil qu'avant les travaux, en ne laissant ni monticule, ni dos d'âne.

## **2. Le captage en rive**

Le captage en rive est recommandé sur les cours d'eau possédant un lit mineur relativement plat dans les zones exemptes de sédimentation. Cette structure permet de conserver l'intégrité du littoral tout en assurant à la rive une protection adéquate contre l'érosion.

La structure de captage en rive est constituée par un caisson de béton implanté directement dans la rive et divisé en deux sections. La première section, ouverte sur le cours d'eau est remplie de pierres de manière à reproduire la pente naturelle de la rive et ainsi permettre le passage de l'eau entre les interstices. L'eau aboutit à la deuxième section qui sert de réservoir auquel est relié une conduite d'évacuation de l'eau. Entre les deux sections se trouve une grille servant à retenir les pierres contenues dans la première section ainsi qu'une structure de contrôle du débit.

## **3. La prise d'eau à crépine**

Le prélèvement d'eau à l'aide d'une crépine submergée est indiqué dans un plan d'eau possédant une profondeur suffisante pour permettre en tout temps l'approvisionnement en eau et afin d'éviter les dommages par les débris et les glaces.

La crépine est une boîte métallique percée de trous et servant de filtre à l'extrémité d'un tuyau. Cette structure permettant de capter l'eau est habituellement maintenue en place dans une base en béton coulée sur le lit du plan d'eau. Elle est reliée à une conduite enfouie sous le lit du plan d'eau de manière à empêcher les débris et les glaces de l'endommager.

---

## RÉFÉRENCE AUX AUTRES FICHES

Fiche technique n° 1: Stabilisation naturelle des rives

Fiche technique n° 2: Stabilisation mécanique des rives

Fiche technique n° 4 : Dragage et creusage

Fiche technique n° 13: Batardeau

**Mise à jour : Décembre 1999**