

Fiche 15 : Batardeau

DESCRIPTION

Les batardeaux sont utilisés pour endiguer un écoulement et le dériver vers un canal de contournement afin de permettre l'aménagement à sec de différents ouvrages hydrauliques comme des ponts et ponceaux ou encore l'aménagement de berge. Un batardeau en amont et en aval est souvent requis pour isoler la zone des travaux. Les batardeaux peuvent être constitués de sacs de polyéthylène ou à l'aide d'une berme en pierres. Afin de constituer un ouvrage d'interception étanche, une membrane imperméable sera installée en amont du batardeau.

CRITÈRES D'INSTALLATION

- ▶ Dimensionner la hauteur de retenue des batardeaux en fonction du risque de crue et de la possibilité d'inondation du terrain en amont. Normalement, on utilise une crue de récurrence de 2 ans à laquelle on ajoute une revanche (hauteur supplémentaire de protection) de 300 mm;
- ▶ Pour des ouvrages importants, il est recommandé d'utiliser des sacs résistants en polyéthylène tissés, de forme cubique, munis de sangles de transport, dont les dimensions approximatives sont de 100 x 100 x 120 cm;
- ▶ Pour des ouvrages moins importants, le batardeau peut être aménagé avec des sacs manipulables manuellement;
- ▶ Afin d'être plus malléables et d'épouser les aspérités du terrain, les sacs seront remplis à environ 75 % de leur capacité, de matériaux granulaires (pierres nettes de 8 à 25 mm ϕ) avant d'être fermés;
- ▶ Ils seront installés sur le lit d'écoulement existant, les uns à côté des autres, de façon à former une digue de dimensions appropriées;
- ▶ Une géomembrane en PVC de 0,72 mm d'épaisseur ayant une résistance en tension à la rupture de 12,8 N/mm est recommandée pour imperméabiliser l'ouvrage;
- ▶ Le pied de la membrane sera déposé en amont du batardeau sur une longueur au moins équivalente à la hauteur du batardeau et sera lesté avec des pierres au fond du cours d'eau. Le poids de l'eau écrasera graduellement la membrane sur le lit du cours d'eau et contre le batardeau. La membrane sera finalement retenue par un lestage d'appoint sur le dessus du batardeau. Le batardeau en amont sera installé en premier afin de favoriser un drainage naturel du secteur et ensuite, celui en aval pourra être mis en place;
- ▶ Le pompage de l'eau située entre les batardeaux est nécessaire pour permettre la réalisation des travaux à sec. Toute eau provenant d'une aire de travail ne doit, en aucun temps, contenir plus de 25 mg/l de matières en suspension à son rejet au cours d'eau;
- ▶ L'entrepreneur devra isoler le « siphon » de la pompe à l'intérieur du site à pomper, dans un lit de pierres nettes ou dans une chaudière remplie de pierres nettes. Cette précaution permettra de réduire considérablement la quantité de sédiments pompée et la mutilation de poissons. Pour éviter l'emprisonnement de poissons à l'intérieur de l'enclave asséchée, il faut procéder à leur récolte et à leur transfert dans une section d'eau vive. Les eaux pompées seront dirigées vers une zone de végétation herbacée, dense et non remaniée, située à plus de 10 mètres d'un cours d'eau naturel, où elles seront filtrées. On peut également diriger les eaux pompées vers un fossé de drainage aménagé avec un bassin de rétention et une berme filtrante. Les eaux pompées ne doivent pas être dirigées directement vers un cours d'eau naturel;
- ▶ Avant de mettre en eau les canaux de dérivation, leurs sections d'écoulement devront être stabilisées;
- ▶ Mettre ensuite en eau les canaux de dérivation de façon progressive en débouchant d'abord la partie aval des canaux et ensuite la partie amont;
- ▶ Les digues seront retirées en procédant d'abord par l'aval et ensuite par l'amont afin d'arriver graduellement à la mise en eau de l'ouvrage;

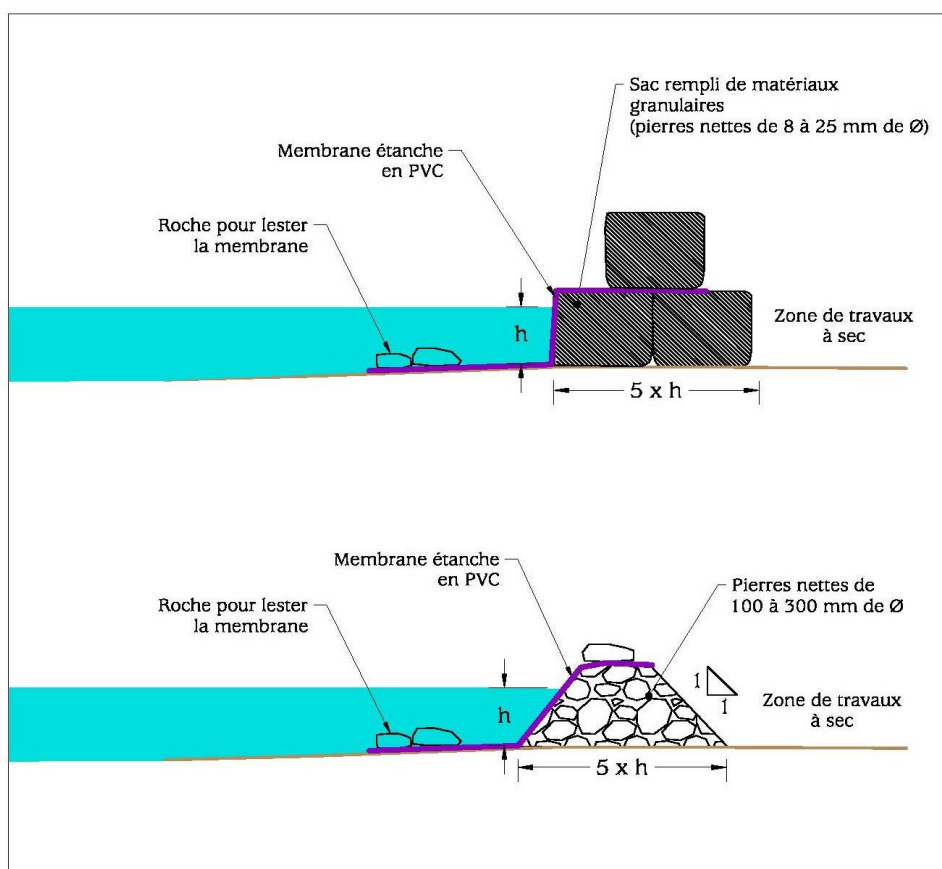
- ▶ À la fin des travaux, l'entrée du canal de dérivation sera bouchée avec de la terre et l'eau sera graduellement évacuée. Au besoin, il faudra procéder au pompage pour retirer l'eau du canal de dérivation avant de procéder au remblayage complet avec le matériel d'origine.

ENTRETIEN

- ▶ Une surveillance régulière des opérations de pompage est requise afin d'être en mesure d'apporter les correctifs au besoin;
- ▶ La solidité et l'étanchéité du batardeau doivent être assurées tout au long du processus;
- ▶ À la fin des travaux, le batardeau doit être retiré et les berges doivent être stabilisées par ensemencement ou au besoin, par des techniques mixtes (enrochement et végétaux).

CROQUIS D'AMÉNAGEMENT

Vue en coupe



Vue en plan

