

Note explicative
pour la réalisation d'un bassin de
rétenion sur le Hain à
Braine-le-Château

Notice explicative

Suite aux inondations survenues ces dernières années, le Service Public de Wallonie (DGO, direction des cours d'eau non-navigables) va réaliser une zone de rétention sur le Hain dans le cadre du plan PLUIES du Gouvernement wallon et en concordance avec la Directive cadre Inondations européenne. Ces travaux d'amélioration s'inscrivent en complément aux mesures de protections déjà réalisé en amont par la DGO3 visant à réduire les risque d'inondations sur Braine-le-Château et Tubize.

Cette zone de rétention sera réalisée dans le lit majeur du Hain, en amont du Moulin Brancart à Braine-le-Château , soit à +/-4 km en amont de la confluence avec Le Canal Bruxelles-Charleroi.

Les travaux à réaliser comprennent d'une part, la création d'une digue de retenue des eaux, d'une hauteur maximale de 3 m, implantée perpendiculairement à la vallée et d'un chenal de passage dans le lit mineur du cours d'eau avec l'installation d'un clapet de régulation du débit automatisé et informatisé. La longueur de la digue sera de 130 m et la hauteur d'eau maximale est fixé à la cote altimétrique de 58.50 (IGN) et à 59.00 (IGN) pour la digue correspondant à une hauteur d'eau maximale de 2.5 m.

Cette zone de rétention couvrira une superficie de 4.20 hectares et aura une capacité de stockage maximum de 40000 m³.

Le fonctionnement du système de gestion se fera sur base d'une mesure locale du débit du cours d'eau avec un écrêtage dès que les cours d'eau atteint les 15 m³/sec ce qui permettra de réduire les risque aval, dans le bassin hydrographique du Hain.

La digue de rétention et l'ouvrage de gestion

La digue est constituée par un rideau de palplanches métalliques ancrées dans le sol afin d'assurer la stabilité de la digue ainsi que son étanchéité en fonction des données géotechniques locales. Des remblais en terre seront ensuite réalisés de part et d'autre des palplanches avec un profil en talus 8/4.

Au droit du Hain, un chenal en béton sera réalisé dans le lit du cours d'eau. Il y sera implanté un clapet de régulation motorisé et informatisé.

Ce clapet sera positionné horizontalement lorsque les débits du cours d'eau correspondront à un écoulement normal. Lors des périodes de crue, le clapet sera progressivement relevé afin de réguler les flux sur base de la mesure instantanée du débit et permettre le stockage dans la zone de rétention de l'excédent d'eau en fonction du débit de fuite fixé. Lorsque le clapet est positionné à la verticale, sa cote altimétrique est de 58.50 (IGN) correspondant à la hauteur d'eau maximum qu'on pourra atteindre.

La digue, ayant sa cote supérieure à 59.00, permet d'avoir une marge de sécurité de 0,50 m afin d'éviter tout débordement. Un déversoir de sécurité (d'une largeur de 30m) en rive gauche du chenal sera aménagé afin de permettre un débordement sécurisé de la zone de rétention sans atteinte à la structure de la digue.

Un accès carrossable jusqu'à la partie supérieure de l'ouvrage est prévu en amont de la digue pour permettre des interventions techniques ultérieures avec des engins hydrauliques. L'armoire de commande de l'ouvrage se situera en berge droite au droit de l'ouvrage et le long de la Rue Mont-Saint-Pont. L'accès au pied de l'ouvrage de gestion se fera par la rue Poulet et en traversant les pariries qui longe le Hain.

La gestion du clapet pourra se faire à distance par voie informatique et l'armoire de commande est équipée d'un système d'alerte en temps réel par messages sms et d'une prise externe pour le branchement d'un groupe électrogène en cas de coupure générale de l'alimentation électrique. Un suivi régulier du système de fonctionnement de l'ouvrage est prévu, outre par les sms, par l'envoi hebdomadaire d'un tableau récapitulatif des manipulations réalisées et des caractéristiques hydrauliques mesurées. De plus une camera sera positionné afin d'avoir les images en temps réel de l'ouvrage et ainsi contrôlé que celui-ci fonctionne correctement.