Mobilité
Investir dans le réseau des voies navigables

CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE ÉCLUSE, RÉNOVATION DU BARRAGE ET AMÉNAGEMENT D'UNE PASSE À POISSONS VIVE-SAINT-BAVON

Commune de Wielsbeke et Ville de Waregem, Lys

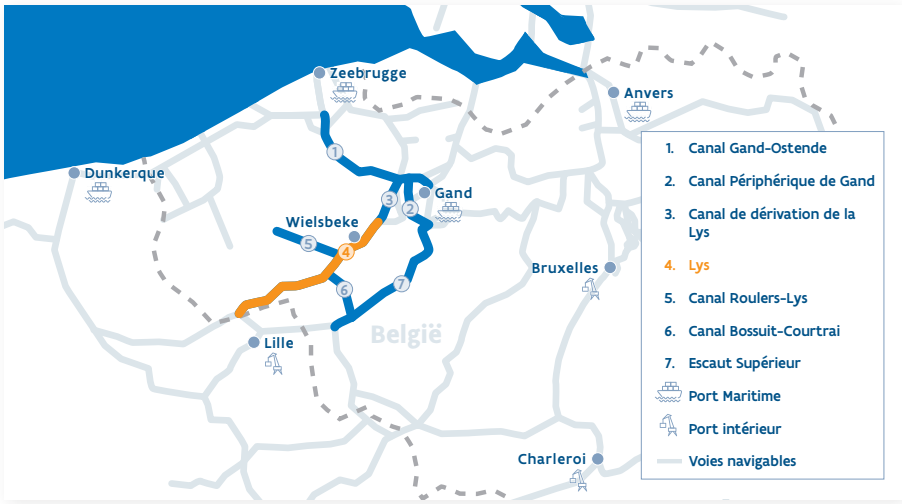
La gestion durable de l'eau, un point fort à Vive-Saint-Bavon

Le complexe de barrage et écluses de Vive-Saint-Bavon fait partie du projet de navigation intérieure Seine-Escaut Flandre, soutenu par l'Union européenne. Le projet vise **à renforcer l'acheminement des marchandises par voie navigable comme alternative au transport routier**. Pour y parvenir, le réseau de voies navigables européennes doit être aménagé afin que les péniches à gros gabarit circulent facilement entre la Seine et l'Escaut. Chacune de ces péniches évite à 220 camions de prendre la route ! En conséquence, le trafic routier est réduit, la sécurité est améliorée et l'environnement est préservé.

Classe de bateaux Vb

Cofinancé par l'Union européenne
Vlaanderen is natuur AGENTSCHAP NATUUR & BOS
Xperta Experten in beweging
Vlaanderen is mobiliteit & openbare werken
De Vlaamse Waterweg nv

Pour adapter nos voies navigables aux péniches à plus gros gabarit, une série d'aménagements ont été réalisés. Comme l'écluse de Vive-Saint-Bavon était trop petite pour les péniches d'une capacité de chargement de 4 500 tonnes maximum et d'une longueur de 190 mètres, un **nouvel ouvrage** a dû être construit. De plus, la Lys a été **approfondie** par endroits jusqu'à 4,5 mètres. Les murs de quai, les berges et le fond de la rivière ont été adaptés et renforcés. Parce qu'en tant que gestionnaire des voies navigables, nous nous soucions aussi de la vie dans l'eau et sur les berges, nous investissons également dans la régénération et la gestion durable des cours d'eau. Dans cette optique, nous avons procédé à une **rénovation** du **barrage**. Au niveau du barrage, sur l'ancien bras de la Lys, nous avons construit une **nouvelle passe à poissons**.



Une nouvelle écluse plus grande pour Vive-Saint-Bavon

Wielsbeke se trouve le long de la Lys, à la confluence du canal Roulers-Lys et de la rivière. Nous y avons réalisé une série d'aménagements pour rendre la Lys plus accessible aux péniches à gros gabarit, et notamment la construction d'une nouvelle écluse. La nouvelle écluse a une largeur de 16 mètres et une longueur de 280 mètres. Grâce aux portes du milieu et à la séparation en deux sas plus petits, nous pouvons écluser les petits bateaux plus rapidement et avec moins d'eau. À la place de l'ancienne écluse, de nouveaux murs de quai et une darse ont été créés. La darse est un bras mort de la voie navigable. Dans la darse, les bateliers peuvent s'amarrer, passer la nuit, utiliser l'alimentation à quai et charger et décharger leurs péniches. Avec la darse et les nouveaux murs de quai, nous augmentons la capacité de transbordement et incitons les entreprises des environs à choisir le transport par voie navigable.

Au niveau de la nouvelle écluse, un nouveau bâtiment de service a également été construit, avec des bureaux pour les collaborateurs de De Vlaamse Waterweg SA et un espace de stockage pour les pièces de rechange destinées à tous les ouvrages d'art sur l'axe de la Lys.

Nouveau bâtiment de service

La nouvelle écluse en chiffres

La construction d'une nouvelle écluse est un projet de grande envergure qui nécessite une grande quantité de matériaux.

La structure de la nouvelle écluse est impressionnante. Saviez-vous que...

- ... 1 850 tonnes d'acier ont été nécessaires pour construire l'armature de la nouvelle écluse ?
- ... 17 000 m³ de béton ont été coulés dans l'écluse ?
- ... chacune des six portes d'écluse pèse 40 tonnes ?
- ... l'écluse contient 23 000 m³ d'eau en moyenne ?

1 850 tonnes **D'ARMATURE EN ACIER** ▶ **1/5** de la tour Eiffel

3 000 tonnes **DE PIEUX TUBULAIRES ET DE PALPLANCHES** ▶ **500** éléphants adultes

17 000 m³ **DE BÉTON** ▶ **1 700** bétonnières

Volume moyen de 23 000 m³ **D'EAU DANS L'ÉCLUSE** ▶ **9** piscines olympiques

Informations sur l'écluse

Emplacement : Lys, Vive-Saint-Bavon (Wielsbeke) et Vive-Saint-Éloi (Waregem)

Inauguration : 20/06/2023

Concepteur / Architecte : Conception par le bureau d'études des autorités flamandes, Xperta. Arch & Teco pour la conception du bâtiment de service.

Entrepreneur : Artes Depret en partenariat avec Franki Construct (Willemen Groep) pour la construction de l'écluse. Herbosch-Kiere pour la construction des avant-ports. Stadsbader pour la construction du bâtiment de service.

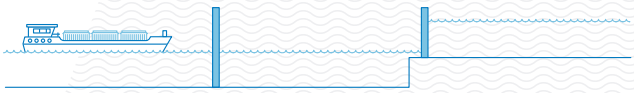
Coût : 60 millions d'euros.

Longueur : 280 m

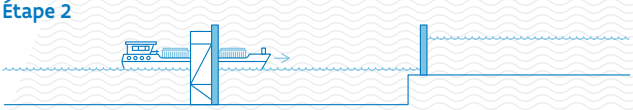
Largeur : 16 m

Le fonctionnement de l'écluse à Vive-Saint-Bavon

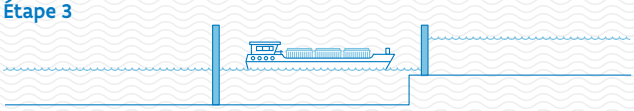
Étape 1



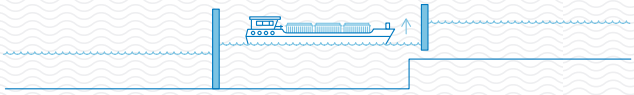
Étape 2



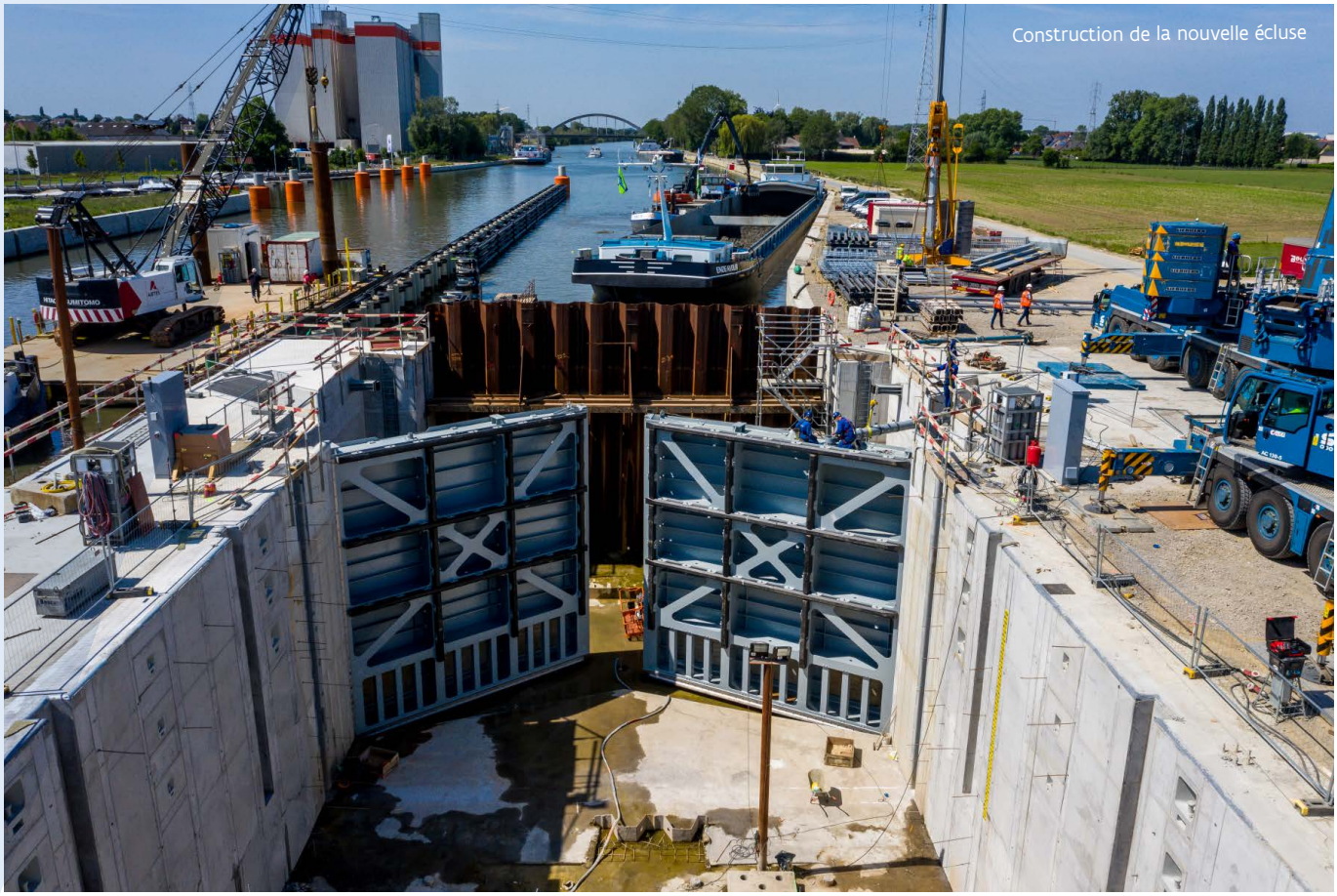
Étape 3



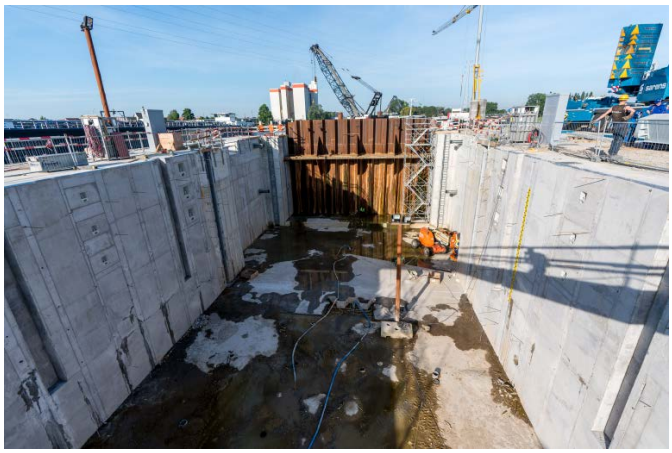
Étape 4

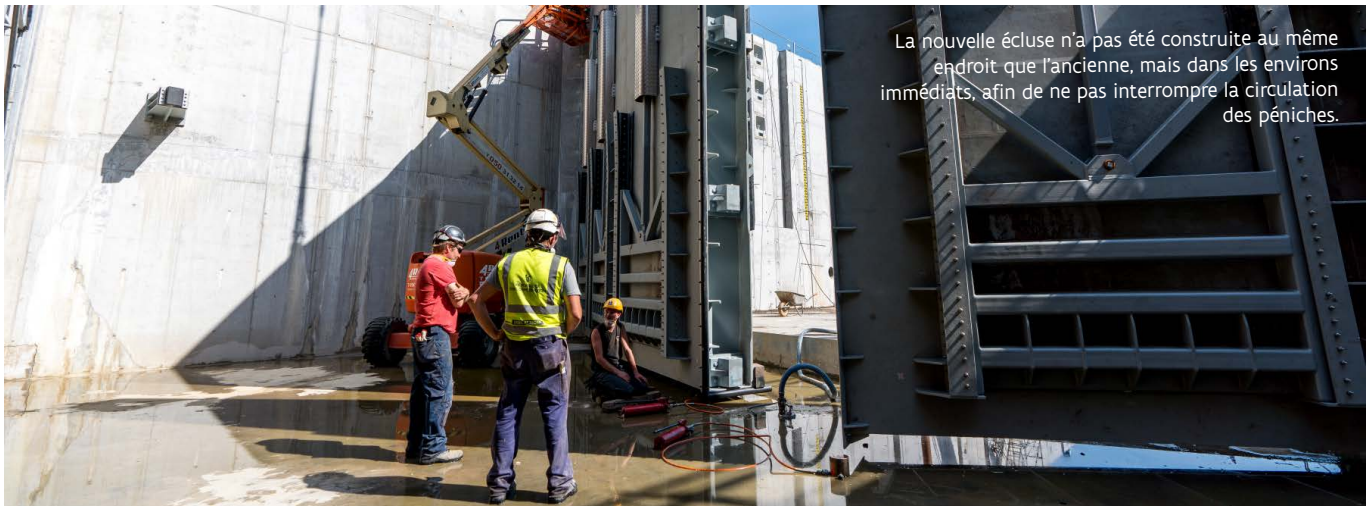


Étape 5



Construction de la nouvelle écluse





La nouvelle écluse n'a pas été construite au même endroit que l'ancienne, mais dans les environs immédiats, afin de ne pas interrompre la circulation des péniches.

Rénovation du barrage

Un barrage est un ouvrage hydraulique qui régule la hauteur de l'eau. Les barrages retiennent ou évacuent l'eau pour **éviter** les **inondations ou l'assèchement des cours d'eau**. Ainsi, nous protégeons l'environnement le long des cours d'eau et, en même temps, nous assurons **la fiabilité de l'exploitation des cours d'eau** pour la navigation commerciale. En période de sécheresse, les barrages restent fermés plus souvent pour retenir l'eau. En période de fortes pluies, les barrages sont ouverts pour évacuer l'eau.

Le barrage de Vive-Saint-Bavon était obsolète et a été rénové. Pour assurer cette fonction, l'équipement électromécanique du barrage a été entièrement renouvelé. En même temps, les éléments en acier du barrage ont bénéficié d'un rafraîchissement complet. Enfin, nous avons donné un look plus contemporain au portique et au bâtiment du barrage. Le revêtement de la façade est assorti à celui du nouveau bâtiment de service construit le long de la nouvelle écluse sur la Lys, créant un ensemble esthétique.

Avec la rénovation du barrage et la construction d'une nouvelle passe à poissons, nous investissons aussi dans la régénération de la rivière, la gestion durable de l'eau et la multifonctionnalité de la Lys.

Construction du (bâtiment du) barrage

Informations sur le barrage

Emplacement : Lys, Vive-Saint-Bavon (Wielsbeke) et Vive-Saint-Éloi (Waregem)

Inauguration : 20/06/2023

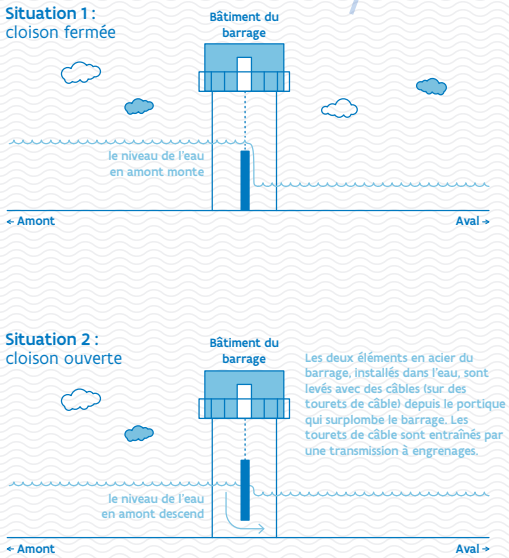
Concepteur / Architecte : Tractebel, en partenariat avec le bureau d'études des autorités flamandes, Xperta.

Entrepreneur : TM Equans-Hye

Coût : La rénovation du barrage, y compris la construction de la nouvelle passe à poissons, a coûté 10 millions d'euros. Sur ce montant, 50 000 euros ont été financés par le Fonds Pêche de l'Agence flamande de la Nature et des Forêts. Ce projet a été mené à bien avec le soutien de l'Union européenne.

Différence de niveau d'eau : 2,4 m

Largeur : Le barrage a deux ouvertures de 12,5 m de largeur.



Infographique sur le fonctionnement d'un barrage

Le fonctionnement du barrage

Les deux éléments en acier du barrage, installés dans l'eau, sont levés avec des câbles (sur des tourets de câble) depuis le portique qui surplombe le barrage. Les tourets de câble sont entraînés par une transmission à engrenages.

Le mécanisme dans le barrage

Nouvelle passe à poissons

Les poissons migrent naturellement au fil des ruisseaux, des rivières et des canaux pour se reproduire, trouver de la nourriture ou s'abriter pour l'hiver. Mais les barrages et les écluses leur bloquent le passage. Pour faciliter la migration des poissons, nous avons construit une passe à poissons le long de l'écluse et du barrage de Vive-Saint-Bavon, avec le cofinancement de l'Agence flamande de la Nature et des Forêts. De cette façon, nous stimulons la régénération écologique de nos cours d'eau.

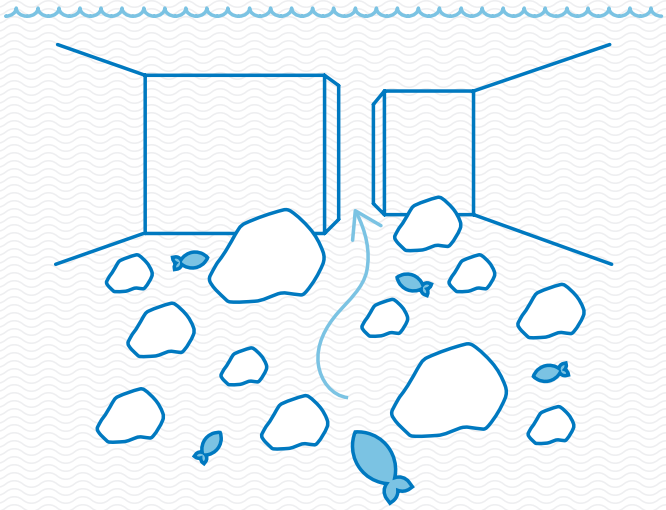
La passe à poissons de Vive-Saint-Bavon fonctionne avec des « fentes verticales ». Elle est constituée de bassins séparés les uns des autres par des cloisons. Dans chaque cloison, une fente verticale étroite est ouverte de haut en bas de la cloison. L'eau zigzague à travers ces fentes de bassin en bassin. Cette installation freine suffisamment le courant pour que les poissons puissent le remonter. Grâce aux 24 fentes au total, les poissons peuvent franchir le dénivelé de 2,4 m au total et poursuivre leur route vers l'amont. Une fermeture à clapet limite l'entrée d'eau dans la passe à poissons lorsque le niveau de l'eau est bas.

De plus, nous travaillons avec un « débit d'attraction ». Nous introduisons de l'eau « supplémentaire » dans la dernière partie du passage à poissons via un petit canal parallèle afin d'attirer les poissons dans le passage. En même temps, ce débit supplémentaire assure le passage des poissons en période de sécheresse. Avec un clapet de régulation, nous pouvons contrôler de manière optimale la gestion de l'eau, la migration des poissons et le fonctionnement de la passe à poissons.

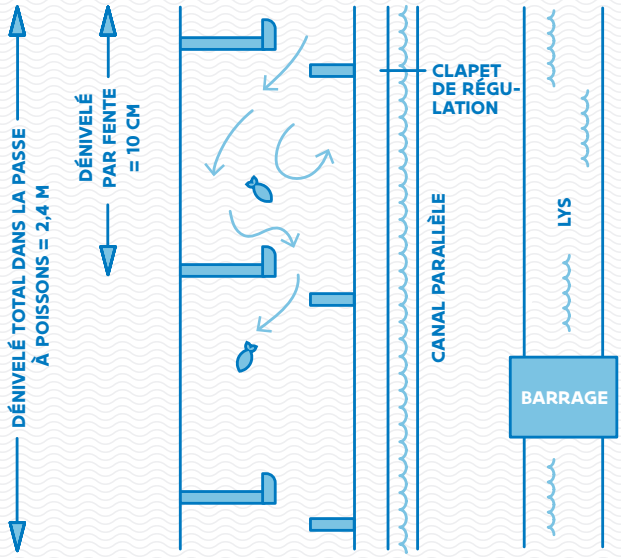
Informations sur le barrage

- **Emplacement :** Lys, Vive-Saint-Bavon (Wielsbeke) et Vive-Saint-Éloi (Waregem)
- **Inauguration :** 20/06/2023
- **Concepteur / Architecte :** Tractebel, en partenariat avec le bureau d'études des autorités flamandes, Xperta
- **Entrepreneur :** TM Equans-Hye
- **Coût :** La rénovation du barrage, y compris la construction de la nouvelle passe à poissons, a coûté 10 millions d'euros. Sur ce montant, 50 000 euros ont été financés par le Fonds Pêche de l'Agence flamande de la Nature et des Forêts. Ce projet a été mené à bien avec le soutien de l'Union européenne.
- **Type de passe à poissons :** passe à poissons à 24 fentes verticales
- **Longueur totale de la passe à poissons :** environ 90 m
- **Largeur des bassins de la passe à poissons :** 3,2 m
- **Dénivelé :** 2,4 m au total. 10 cm par fente verticale

Vue de face (sous l'eau)



Vue de dessus



Infographique sur le fonctionnement d'une passe à poissons à fentes verticales

Poissons communs dans la région et dans la Lys

Gardon

Brème

Perche

Anguille européenne

Sandre

Construction des fentes verticales dans la passe à poissons

Plus d'informations

De Vlaamse Waterweg SA
département Région Ouest
Tél: 09 292 12 11
communicatie@vlaamsewaterweg.be

www.seineschelde.be
www.vlaamsewaterweg.be

#seineescaut

Éditeur responsable : De Vlaamse Waterweg SA, département Région Ouest, Guldensporenpark 105, 9820 Merelbeke. Publication n° D/2023/12.546/15 – Juin 2023

Cofinancé par l'Union européenne
Vlaanderen is natuur AGENTSCHAP NATUUR & BOS
Xperta Experten in beweging
Vlaanderen is mobiliteit & openbare werken
De Vlaamse Waterweg nv