

EN ROUTE POUR UNE CROISIÈRE DANS LE HAINAUT

Saviez-vous que la Belgique abrite un grand réseau de voies d'eau ? Fleuves, rivières, canaux, c'est un peu comme des autoroutes... sur l'eau ! En plus d'être un carrefour européen pour les bateaux, le Hainaut renferme des trésors inattendus. Le JDE vous propose un petit voyage le long de ces canaux avec l'ASBL Voies d'Eau du Hainaut.

Dans le paysage naturel, il y a des fleuves et des rivières. Vous connaissez sûrement la Meuse, la Sambre ou l'Escaut. Ce sont des cours d'eau qui passent par la Belgique. Depuis très longtemps, bien avant qu'il n'y ait des voitures, ou le train, on utilisait ces voies navigables (sur lesquelles on peut naviguer) pour transporter des marchandises d'une ville à l'autre. Pas facile de transporter de lourdes cargaisons tirées par des chevaux sur des routes de terre, sans éclairage. Les voies d'eau ont toujours été un bon moyen de locomotion (moyen de transport), on les utilise depuis l'Antiquité.

Au fil du temps, les hommes ont eu l'idée d'aménager des voies d'eau, pour en faire un réseau, comme des



Depuis très longtemps, on se sert des voies d'eau comme routes pour le transport de marchandises.

routes. Les fleuves et rivières naturels ne passent pas dans toutes les régions et par toutes les villes.

Et ils ne sont pas toujours réguliers, parfois ils sont plus petits, moins profonds. Tout cela rend la navigation pas toujours simple.

Et si on les modifiait un peu pour faciliter le passage des bateaux ? Et si on construisait de nouvelles voies d'eau pour relier les voies naturelles ? Ces idées datent du Moyen-Âge ! Et il a fallu des siècles pour arriver aujourd'hui à un véritable réseau à l'échelle de l'Europe. D'ailleurs il existe même des panneaux de signalisation et un code de la route.



VOIES NAVIGABLES
RÉGION WALLONNE

Source SPW Voies hydrauliques

Les quatre ascenseurs hydrauliques sont classés au Patrimoine Mondial de l'Humanité par l'UNESCO. C'est une appellation attribuée à des lieux ou des biens, situés à travers le monde, possédant une valeur universelle extraordinaire.



LE BATEAU EST UN MOYEN DE TRANSPORT ÉCOLOGIQUE

Le plus grand bateau qui peut circuler sur le canal du Centre fait 1350 tonnes. Il peut transporter l'équivalent de 60 camions. Et il consomme beaucoup moins de carburant. Alors pourquoi ne pas tout transporter en bateau ? Parce que c'est lent. Impossible de transporter des aliments ou des produits qui doivent arriver très vite dans les magasins. Mais c'est l'idéal pour transporter du sable, des briques, du bois, du ciment, etc.

REDACTION

Textes : Marie Bauche - Graphisme : Olagil
Photos : ASBL Voies d'Eau du Hainaut
Éditeur responsable :
Le Journal des Enfants, Route de Hannut,
38 - 5004 Bouge (Namur)
www.lejournaldesenfants.be

SOMMAIRE

EN ROUTE POUR UNE CROISIÈRE DANS LE HAINAUT	1
L'EAU FAIT MONTER ET DESCENDRE LES BATEAUX	2
QUAND LA MAISON EST UN BATEAU	3
UN OBSERVATOIRE DIDACTIQUE DES CANAUX S'INSTALLE À RONQUIÈRES	4

teurs de terrain différentes, on a construit des écluses qui permettent de faire monter et descendre les bateaux. On a aussi créé des tunnels pour bateaux, ou encore des ascenseurs !

Une fierté pour la Belgique

Le canal du Centre, c'est le canal qui relie Mons à La Louvière, où il rejoint le canal Charleroi-Bruxelles. Il n'y avait pas naturellement de lien entre l'Escaut et la Sambre. Un premier canal a été terminé en 1917. Il a fallu presque 30 ans pour achever ce petit tronçon de 21 kilomètres. Désormais, Mons était relié à Bruxelles. Cela a considérablement amélioré la circulation sur l'eau à travers toute l'Europe. La Wallonie est devenue un véritable carrefour européen de voies d'eau. Pour le réaliser, il a fallu construire quatre ascenseurs hydrauliques à bateaux (qui fonctionnent grâce à l'énergie de l'eau) car entre le début (La Louvière) et la fin (Mons) du tracé, il y a 90 mètres de différence en hauteur. Cela correspond à une dizaine de maisons l'une sur l'autre ! Ces ascenseurs sont une prouesse technique. Il en existe huit dans le monde, dont quatre chez nous, et ils fonctionnent encore comme au début du 20^e siècle, uniquement grâce à l'énergie de l'eau.

Construire une rivière ?

Eh oui, on peut construire une rivière. On appelle cela un canal. Mais ce n'est pas une mince affaire. Une rivière naturelle a une source. Elle serpente, monte, descend, s'élargit, se rétrécit au gré du relief (inégalités de hauteur de la surface de la Terre), puis se jette dans un fleuve. Et le fleuve, dans la mer.

Puisque le canal n'est pas naturel, il ne dessine pas un circuit que la nature lui a donné. Il n'a pas de source. Donc s'il n'était pas parfaitement plat, l'eau s'écoulerait, il finirait par être vidé. Vous avez peut-être déjà vu, en voyageant en Belgique, de drôles de rivières qui sont toutes droites et plates ? Ce sont des canaux construits par l'homme. Mais comment faire pour tracer des canaux plats alors que le paysage ne l'est pas ? Pour franchir des hau-

Et ce n'est pas tout. En 2002, après 20 ans de construction, un nouveau canal du Centre a été ouvert pour pouvoir accueillir de plus grosses péniches. (L'ancien canal s'appelle désormais : canal du Centre historique.) Le plus grand ascenseur à bateaux du monde a été construit à Strépy-Thieu. À lui tout seul, il permet aux bateaux de franchir plus de 73 mètres de hauteur d'un coup. Imaginez un gigantesque ascenseur qui, exactement comme un ascenseur d'immeuble, fait monter et descendre des bateaux qui pèsent jusqu'à 1350 tonnes, du premier au 25^e étage. Des ingénieurs du monde entier viennent admirer cet ouvrage exceptionnel, qui fait la fierté des belges.

L'EAU FAIT MONTER ET DESCENDRE LES BATEAUX

L'eau n'est pas uniquement capable de porter les bateaux, elle peut aussi les faire monter et descendre. Avec un petit coup de pouce de l'homme et un principe de base de la physique.

Pour pouvoir utiliser des voies d'eau comme routes pour le transport de marchandises, il a fallu les aménager pour rendre possible la navigation. Un canal doit toujours être plat. On a donc inventé des systèmes pour franchir des hauteurs de terrain différentes. La première écluse date du 14^e siècle ! À cette époque, évidemment, pas d'électricité.

Les vases communicants

Vous avez peut-être déjà entendu parler, à l'école, des vases communicants ? C'est une loi de la physique. Grâce à ce principe, les écluses peuvent faire monter ou descendre de plusieurs mètres un bateau.

Une écluse se compose d'un sas, avec une porte en amont du canal (haut) et une autre en aval (bas). Lorsqu'un bateau veut descendre, il se trouve en amont. Si l'eau est au même niveau dans le sas et dans le canal en amont, la porte s'ouvre et le bateau entre dans le sas. La porte se referme. Pour que le bateau descende, il faut que le niveau de l'eau à l'intérieur descende, jusqu'à ce qu'il soit le même que le niveau en aval. Avant d'ouvrir la porte, on ouvre alors une vantelle, c'est une petite vanne qui sert à remplir ou vider le sas d'une écluse, il y en a une en aval et une en amont. Grâce à cette vantelle, le sas et le canal en aval communiquent. On observe alors le niveau de l'eau à

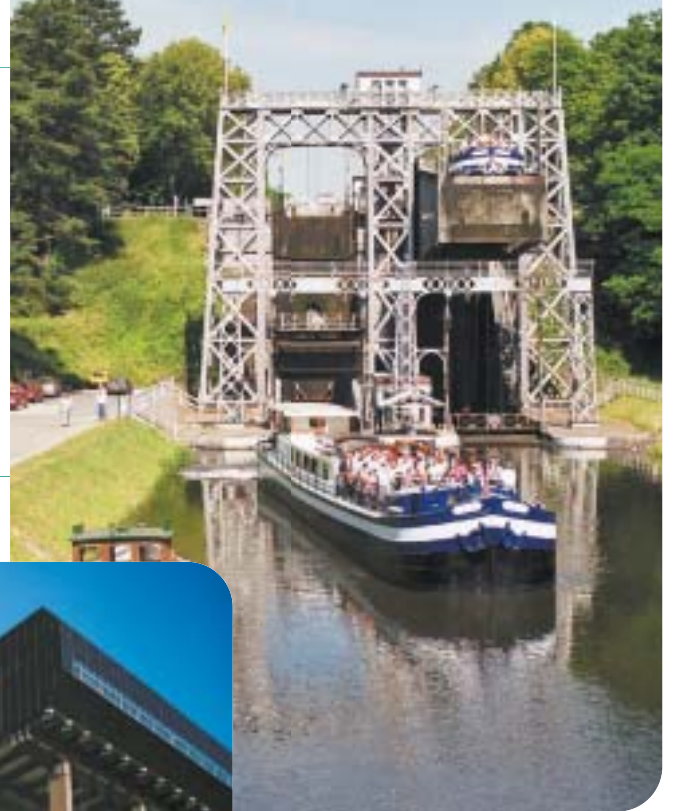
l'intérieur du sas qui diminue pour équilibrer le niveau du canal en aval. Dès que le niveau de l'eau est le même, la porte peut s'ouvrir et le bateau reprend sa route.

Les ascenseurs à bateaux

Les écluses ne suffisent pas toujours, car elles ne font franchir qu'une petite hauteur, maximum 25 mètres (il en existe de plus grandes, mais elles sont rares). On a donc créé des ascenseurs à bateaux. Le plus récent, et le plus grand du monde est l'ascenseur funiculaire (qui utilise des câbles) de Strépy-Thieu. Il est très impressionnant et c'est un véritable exploit technique, mais la base de son fonctionnement est très simple. C'est exactement comme un ascenseur d'immeuble. La porte s'ouvre, le bateau rentre. Puis la porte étanche (qui ne laisse pas passer l'eau) se ferme. Ensuite, le bac de l'ascenseur descend par un système de câbles et de contrepoids. Une fois en bas, la porte s'ouvre et le bateau peut reprendre sa route. Le principe est simple, mais la mise en pratique l'est beaucoup moins. D'ailleurs, des ingénieurs du monde entier viennent admirer l'ascenseur.

L'ASBL Voies d'Eau du Hainaut organise des croisières en bateau pour franchir les ascenseurs. Envie d'essayer ? Infos en page 4.

Aujourd'hui, seuls les bateaux touristiques utilisent encore les ascenseurs hydrauliques situés sur le canal du Centre. Les péniches marchandes passent par le nouveau canal et l'ascenseur de Strépy-Thieu.



Grâce à cet ascenseur unique au monde, les bateaux montent et descendent une hauteur de 73 mètres. La manœuvre prend une quinzaine de minutes.

LES VASES COMMUNICANTS

EXPÉRIENCE

Matériel :

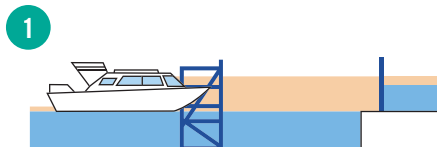
- deux bouteilles en plastique transparent
- des ciseaux
- un tuyau d'environ un mètre de long
- du papier collant

- > Demande à un adulte de faire un trou dans les bouchons des deux bouteilles pour pouvoir faire passer le tuyau.
- > Ensuite, il faut y glisser chaque extrémité du tuyau et bien les fixer avec du papier collant afin que l'eau ne puisse pas s'écouler.
- > Il n'y a plus qu'à découper le fond de la bouteille. Tu devrais obtenir deux entonnoirs reliés par le tuyau.
- > Maintenant, verse de l'eau dans l'un des deux récipients et observe ce qu'il se passe. Amuse-toi à modifier le niveau des récipients et à comparer les résultats !

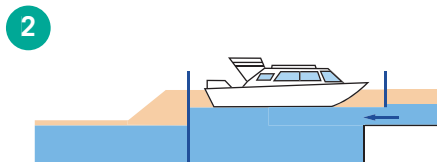
L'EAU SERA TOUJOURS AU MÊME NIVEAU PUISQUE LES DEUX RÉCIPIENTS COMMUNIQUENT PAR LE TUYAU. PEU IMPORTE QUE L'UN SOIT PLUS HAUT QUE L'AUTRE.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UNE ÉCLUSE

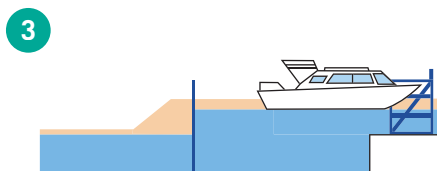
BATEAU MONTANT



Les portes de l'écluse sont ouvertes, le bateau rentre.

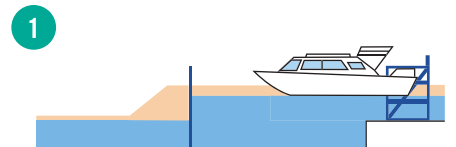


Le bateau est à l'intérieur de l'écluse. Portes fermées, vannes amont ouvertes et celles de l'aval fermées, l'écluse se remplit.

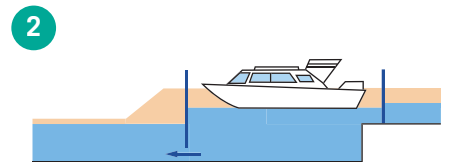


Lorsque le niveau d'eau du sas atteint celui du bief amont, les portes s'ouvrent, le bateau sort.

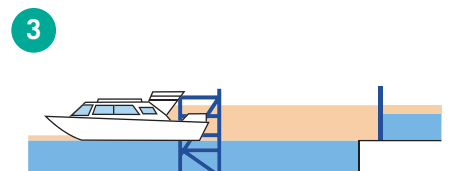
BATEAU AVALANT



Les portes de l'écluse sont ouvertes, le bateau rentre.



Le bateau est à l'intérieur de l'écluse. Portes fermées, vannes aval ouvertes et celles de l'amont fermées, l'écluse se vide.



Lorsque le niveau d'eau du sas atteint celui du bief aval, les portes s'ouvrent, le bateau sort.

© VNF

17W63168102-02

QUAND LA MAISON EST UN BATEAU

Batelier, c'est un métier particulier. Un métier, fait de voyages, de découvertes, de liberté. Mais aussi de difficultés à surmonter, comme les tempêtes, le gel, une panne ou le manque de travail.

Imaginez que votre maison soit un bateau. Tous les jours, vous vous réveillez ailleurs. Vous découvrez de nouveaux paysages, vous voyagez toute l'année au fil de l'eau. C'est comme ça que vivent les bateliers, ceux qui conduisent les bateaux. Mais ce n'est pas pour autant un métier facile.

Un métier de père en fils

Le métier de batelier se pratique le plus souvent en famille. Les parents s'occupent tous les deux du bateau, pendant que les enfants grandissent à leurs côtés. Et lorsqu'ils ont l'âge d'aller à l'école, ils quittent leurs parents et leur maison, ou plutôt leur bateau, pour aller au



Le métier de batelier se pratique le plus souvent en famille. Les parents s'occupent tous les deux du bateau.

pensionnat la semaine, et revenir le week-end. Cela explique peut-être le fait que ce métier se transmet de père en fils. Quand on a grandi sur un bateau, pas facile d'imaginer faire sa vie sur la terre.

Difficile de trouver du travail

Ce qui rend le métier difficile aujourd'hui, c'est qu'il faut tout le temps chercher du travail, c'est-à-dire trouver des entreprises qui ont besoin d'un bateau pour transporter des marchandises.

Et puis il faut entretenir le bateau, le nettoyer, le réparer. S'il ne fonctionne pas, le batelier ne peut plus travailler. Il faut aussi surmonter des dangers que l'on rencontre sur l'eau comme les tempêtes, le gel, le brouillard. Cela empêche le bateau d'avancer et retarde la livraison des marchandises.



L'ASBL Voies d'Eau du Hainaut propose des croisières avec la possibilité de franchir les ascenseurs hydrauliques.

Un autre mode de vie

Être batelier, c'est un mode de vie à part. C'est d'abord un autre rythme, plus lent, un rythme au fil de l'eau. Et c'est surtout le sentiment de liberté qui domine le cœur du batelier, malgré les tracas et les contraintes du métier.

Envie de découvrir le monde de la batellerie ? Alors rendez-vous à Ronquières, sur le site du plan incliné, un parcours – spectacle y est consacré. Infos en page 4.

VOYAGE DANS LE TEMPS LE LONG DU CANAL DU CENTRE HISTORIQUE

Marcher le long du canal du Centre historique, c'est remonter dans le temps. Avec ses quatre ascenseurs, ses ponts tournants et ponts-levis, on a l'impression de retourné au début du 20^e.

Ce qu'on appelle le canal du Centre historique, c'est l'ancien canal qui reliait Mons à La Louvière et au canal Charleroi-Bruxelles.

Aujourd'hui, il est remplacé par une nouvelle voie, plus large, qui permet de faire passer de plus gros bateaux. L'ancien canal est désormais entièrement dédié aux touristes et aux plaisanciers. L'ASBL Voies d'Eau du Hainaut organise toutes sortes d'ac-

tivités autour du canal historique. Par exemple, il est possible de visiter la salle des machines des ascenseurs hydrauliques qui fonctionnent aujourd'hui de la même manière qu'au début du 20^e siècle. On peut découvrir comment la force de l'eau fait monter et descendre les bateaux. Il est également possible de faire une croisière et de franchir un ascenseur tout en étant dans le bateau.



On peut se balader le long du canal du Centre historique via les chemins de halage.

Et si vous passez par Thieu, que vous marchez le long du canal entre l'ascenseur n°4 et le petit pont-levis, vous rencontrerez certainement

la petite troupe d'oies et de canards, bien connue de tous les villageois, qui a fait de cet endroit son territoire.

UN OBSERVATOIRE DIDACTIQUE DES CANAUX S'INSTALLE À RONQUIÈRES

Le 15 mars 2010 va s'ouvrir un observatoire didactique européen des canaux. Pour faire le plein d'animations consacrées aux canaux de Belgique et d'Europe, c'est par ici !

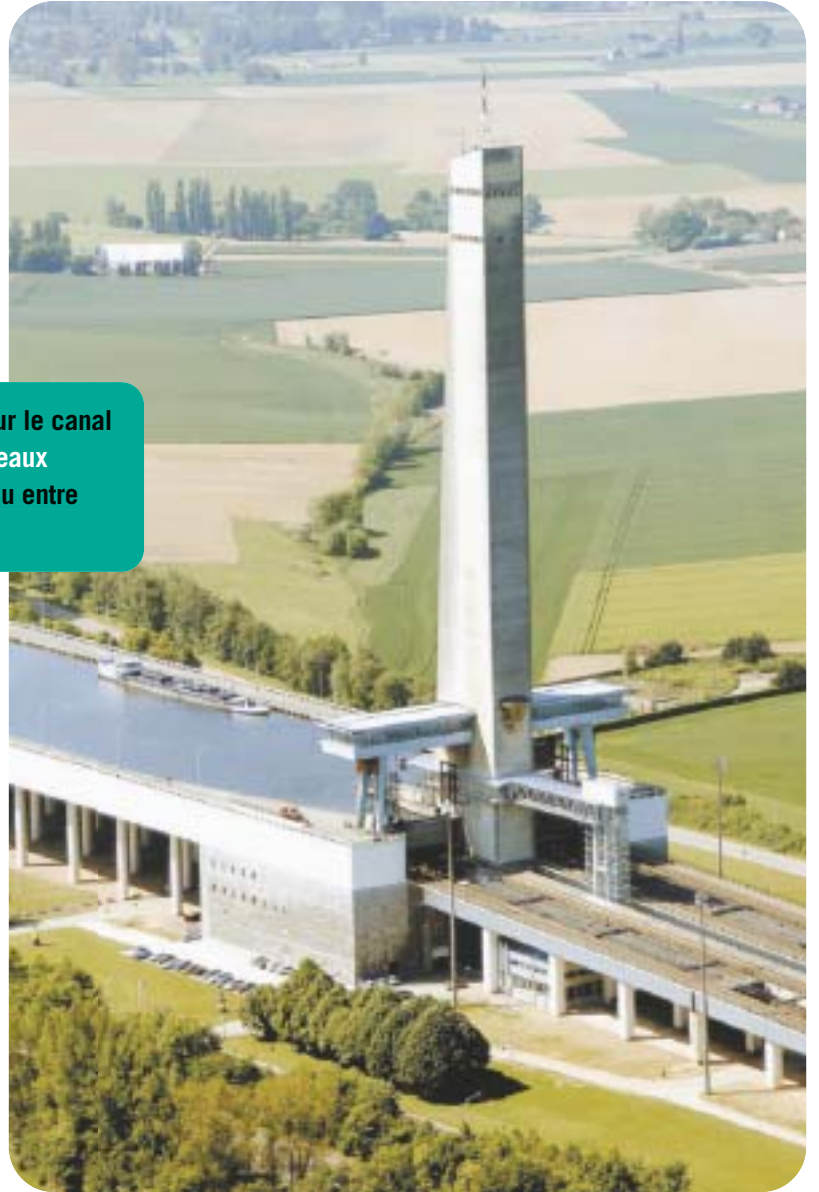
C'est une nouveauté, l'observatoire européen des canaux s'installe à Ronquières, avec des jeux éducatifs dans ses valises. Il sera consacré, comme son nom l'indique, aux canaux et proposera également un tas d'animations pour les enfants.

On pourra y découvrir des maquettes qui représentent les ouvrages des voies d'eau : ascenseur de Strépy-Thieu, plan incliné de Ronquières, ascenseurs hydrauliques, écluses. Il y aura aussi des animations consacrées au cycle de l'eau, des expériences scientifiques à réaliser soi-même, des jeux sur les pé-

niches, bref, autant d'activités à découvrir avec sa classe ou en famille.

Sans oublier qu'à Ronquières, on peut toujours visiter le plan incliné qui permet aux bateaux de franchir une hauteur de 68 mètres, et le parcours - spectacle dédié à la batellerie : *Un bateau, une vie* et même faire une balade ou franchir le plan en bateau.

Voici le plan incliné de Ronquières. Il est situé sur le canal Charleroi-Bruxelles. Grâce à cet ouvrage, les bateaux peuvent franchir un dénivelé (différence de niveau entre deux points) de 68 mètres.



INFOS PRATIQUES

SITES TOURISTIQUES À VISITER :

- Le canal du Centre historique et ses ascenseurs hydrauliques
- L'ascenseur funiculaire de Strépy-Thieu
- Le plan incliné de Ronquières et l'observatoire européen des canaux

OUVERTURE : DU 15 MARS AU 31 OCTOBRE 2010

GROUPES SCOLAIRES : il existe une dizaine d'excursions d'une journée organisées pour les groupes combinant les différents sites à visiter, avec une promenade en train touristique, ou une excursion en bateau pour franchir un ascenseur hydraulique ou celui de Strépy-Thieu, voire même les deux, la visite guidée de la salle des machines, un parcours - spectacle, etc.

STAGE : un stage pour enfants est organisé lors de la deuxième semaine d'avril (du 12 au 16/04). Rallye pédestre, visite des sites, activités autour de l'eau et de la batellerie. À la clé : le diplôme du petit batelier !

INFOS ET RÉSERVATIONS :

078/059 059 ou <http://voiesdeau.hainaut.be>
(Réservation et paiement au plus tard 15 jours avant la date de visite)

Ceci est la salle des machines de deux ascenseurs hydrauliques. Ils ont ouvert à la navigation en 1917 et fonctionnent encore de la même manière qu'à l'origine.

Des enfants découvrent l'intérieur de la péniche de Benoît et Marieke lors du parcours - spectacle *Un bateau, une vie*.

JEU

Vrai ou faux ?

Un canal est un cours d'eau naturel.

Une écluse permet aux bateaux de monter ou descendre de plusieurs mètres.

L'ascenseur de Strépy-Thieu est le plus petit ascenseur à bateaux du monde.

Un ascenseur hydraulique fonctionne grâce à l'électricité.

Le bateau est un moyen de transport qui pollue beaucoup.

Le canal du Centre relie Mons à La Louvière.

L'ascenseur de Strépy-Thieu est réputé dans le monde pour sa prouesse technique.

On utilise les bateaux pour transporter des marchandises depuis des siècles.

Grâce au plan incliné de Ronquières, les bateaux franchissent une hauteur de 68 mètres en une fois.

