SYNDICAT MIXTE POUR LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA LYS

INVENTAIRE DES OUVRAGES HYDRAULIQUES SUR LES COURS D'EAU DOMANIAUX DU BASSIN VERSANT DE LA LYS





NOTICE

Ce document a été élaboré sur la base de documents fournis par le Service de la Navigation et d'observations sur le terrain. Si certains ouvrages présentés dans cet inventaire sont mieux documentés que d'autres, c'est que l'importance de la base de données varie d'un ouvrage à l'autre.

Le choix du format informatique s'est porté sur Word comme le stipule le cahier des charges. Le format Accès n'apportait, pour cette partie de l'inventaire, que des contraintes.

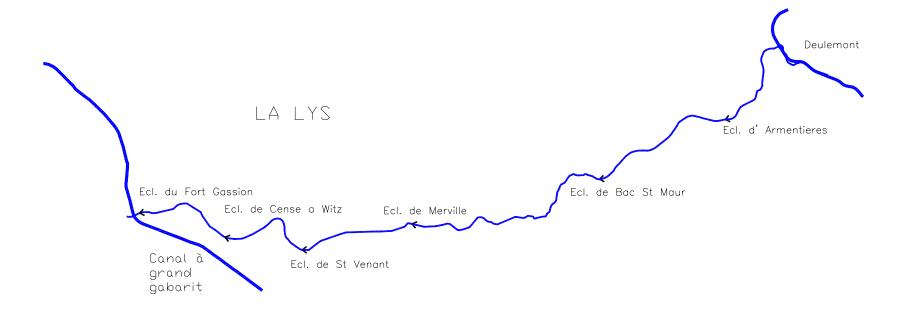
Le document est fourni en double au format HTM, lisible avec Internet Explorer et Word. Ce second format permet une gestion informatique plus fluide du document, étant donné que celui ci est assez lourd.

27 ouvrages sont répertoriés et classés par cours d'eau d'amont en aval.

Les fiches des ouvrages de la Lys indiques le NNN amont et le NNN aval des ouvrages, puisque la Lys est utilisée pour la Navigation. (NNN = Niveau Normal de Navigation.)

David Macrelle. Vacataire SYMSAGEL auprès du Service Navigation.

SOMMAIRE



Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2304 E

Commune: Aire SUR LA LYS

Lieu-dit: Bassin d'Aire

Précision: D 943, Nord Est de Aire

Rivières: Lys Municipale et Canal à grand

gabarit.

Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Type</u>: Vannage du bassin d'Aire

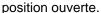
<u>Largeur de la passe</u> : 9.63 m NNN grand gabarit : 19.52m

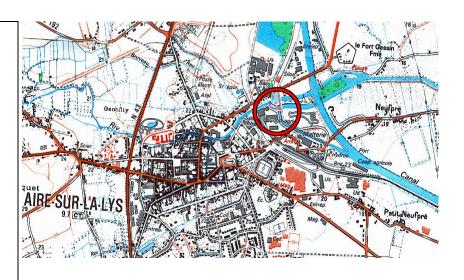
cote Lys municipale:

Dénivelé:

Service de la Navigation : Saint-Omer

<u>Commentaires</u>: Ce vannage se trouve à la connexion du Canal à Grand Gabarit et de la Lys Municipale. Cet ouvrage a récemment remplacé des portes de garde mais celles ci sont toujours en place, maintenues en





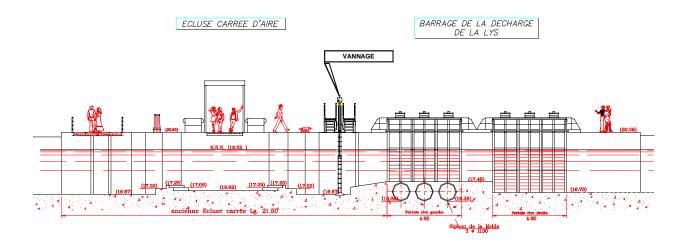


Vue depuis la rive gauche de la Lys Municipale.

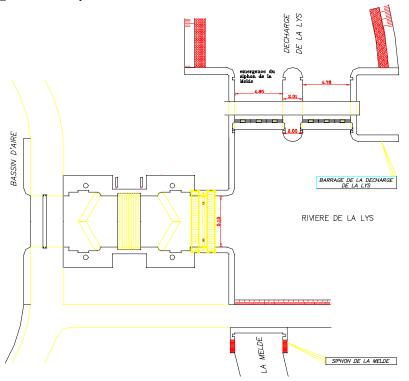


Vue depuis le vannage de la décharge de la Lys.

CARRE D'AIRE :COUPE BRISEE PASSANT PAR L'AXE DU SAS DE L'ECLUSE ET PAR L'AVAL DU BARRAGE



vannages du Bassin d'Aire et de la décharge de la Lys



Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2304 E

Commune: Aire SUR LA LYS

Lieu-dit: Bassin d'Aire

Précision: D 943, Nord Est de Aire

Rivière : Décharge de la Lys

Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Type</u>: pont sur la décharge de la Lys.

Passe gauche : 6 m

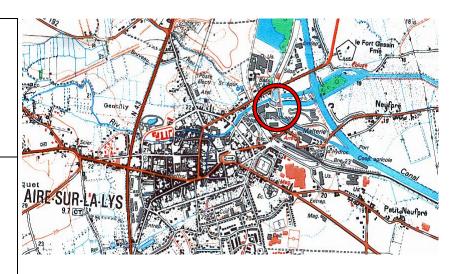
Passe droite : 5.60 m

Dimensions de la pile centrale : 2 m 50 de

large sur 5.60 de long

Service de la Navigation : Saint-Omer

Commentaires:





ici au premier plan





Vue de l'aval

Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2304 E

Commune: Aire SUR LA LYS

Lieu-dit: Bassin d'Aire

Précision: D 943, Nord Est de Aire

Rivière : Décharge de la Lys

Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Type</u>: passerelle de la décharge de la

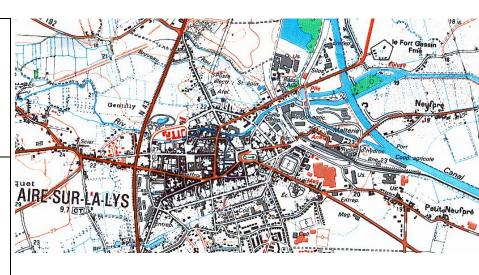
Lys.

Dimensions du débordement :

Service de la Navigation : Saint-Omer

<u>Commentaires</u>: Cette passerelle, qui se prolonge au dessus du bassin d'Aire, était à l'origine destinée aux piétons. Son accès est

aujourd'hui barré





Vue de l'amont



Au-dessus du bassin d'Aire



Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2304 E

Commune : Aire sur la Lys

Lieu-dit:

<u>Précision</u>:proche D 943 <u>Rivière</u>: LYS / décharge

Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Type</u> : siphon de la décharge de la Lys

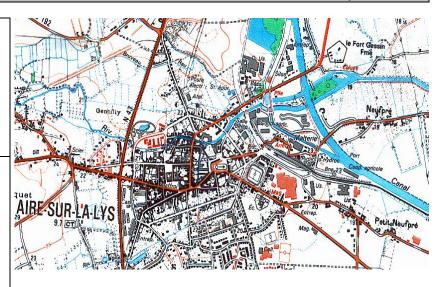
Structure : deux ovoïdes en béton de 5 m

sur 2.70 m Capacité :

Service de la Navigation : Saint-Omer

<u>Commentaires</u>: permet le passage de la Lys sous le grand gabarit. Le plan qui suit est un plan type, valable pour tout les siphons du grand gabarit (mais il y a parfois des équipements supplémentaires :

pompes, déversoirs)





grilles et le canal



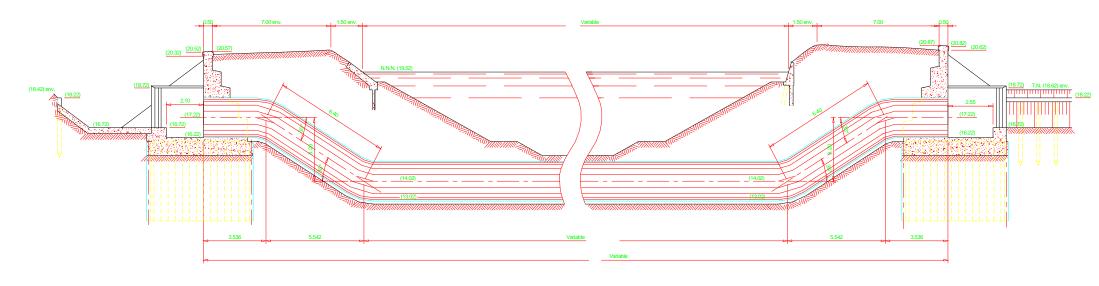
Vue amont



vue amont

COUPE LONGITUDINALE TYPE DANS L'AXE D'UN SIPHON

(A TITRE INDICATIF)



Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2304 E

Commune :Aire sur la Lys

Lieu-dit: Fort Gassion / Widdebrouck

Précision :proche D 943

Rivière : LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

Type : Écluse de Fort Gassion

Longueur du sas : 41.0 m Largeur du sas : 6.22 m

NNN amont: 19.52 (niveau du canal grand

gabarit

NNN aval: 18.39

<u>Dénivelé</u>: 1.13 m

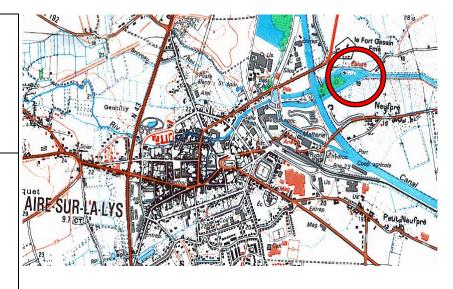
Altitude du radier :

Profondeur du sas : 4.10 m

Service de la Navigation : Saint-Omer

Commentaires: en amont, il existe encore un ouvrage de dérivation, ancien vannage, rehaussé aujourd'hui d'un batardeau de 40 cm. En aval de l'écluse arrive la décharge de la Lys. L'écluse de Fort Gassion permet le passage de

la Lys au grand Gabarit.





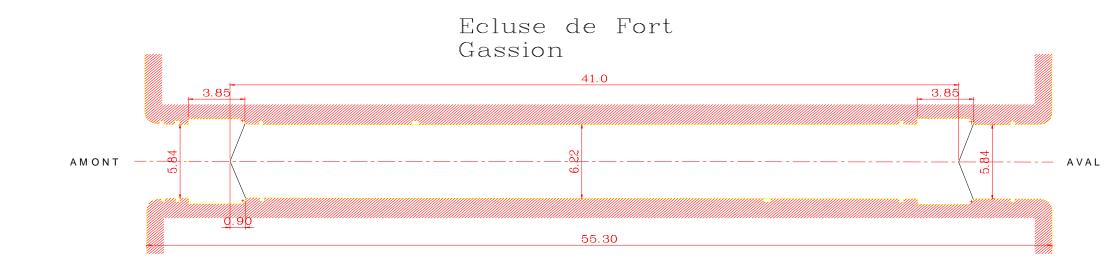
Vue de l'amont avec le barrage

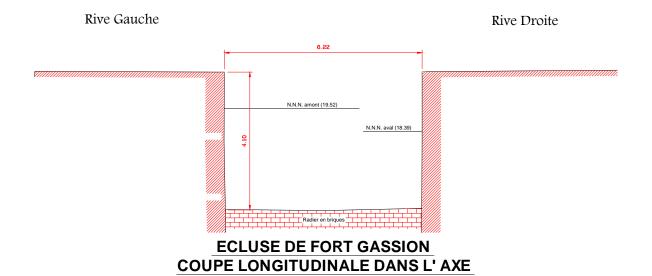


ancien ouvrage de dérivation



Vue du sas





Localisation

Carte IGN: 2304 E

<u>Commune</u>: THIENNES <u>Lieu-dit</u>: Pont de Thiennes

Précision: D 194, ouest Thiennes

Rivière: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

Type : Pont de Thiennes, débordant sur la

rivière sur les deux rives.

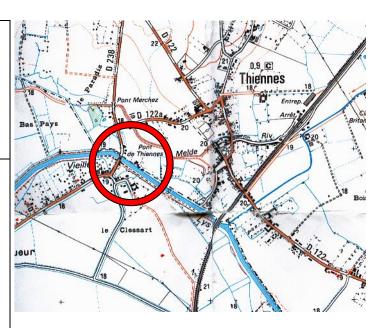
Dimensions du débordement : 3.95 + 5.40

=9.35

Tablier du pont : 5.90 x 3.40

Service de la Navigation : Saint-Omer ?

Commentaires :.





Vue depuis amont rive gauche



La structure n'est pas pleine mais sur pilotis



vue depuis aval rive droite



estacades de guidage

Localisation

<u>Carte IGN</u>: 2304 E <u>Commune</u>: Thienne <u>Lieu-dit</u>: La Cense à Witz

Précision: proche du Tannay / proche D122

Rivière: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

Type : Écluse de la Cense à Witz

Longueur du sas : 38.9 m Largeur du sas : 5.36 m NNN amont : 18.39 NNN aval : 16.9

<u>Dénivelé</u> : 1.49 m

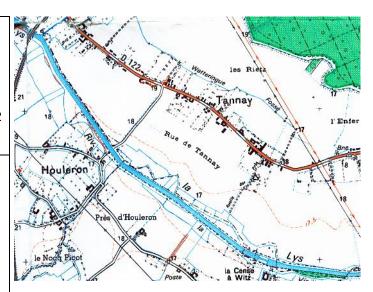
Profondeur du sas : 4.65 m

Service de la Navigation : Saint-Omer

<u>Commentaires</u>: cette écluse, couplée à un barrage est munie d'estacades à l'amont et

à l'aval. Sa porte à l'aval fuit en

permanence.





Vue de l'amont



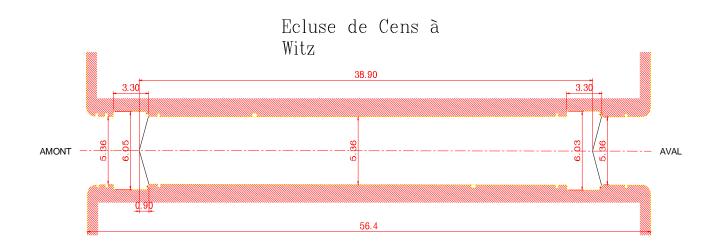
vue de l'aval



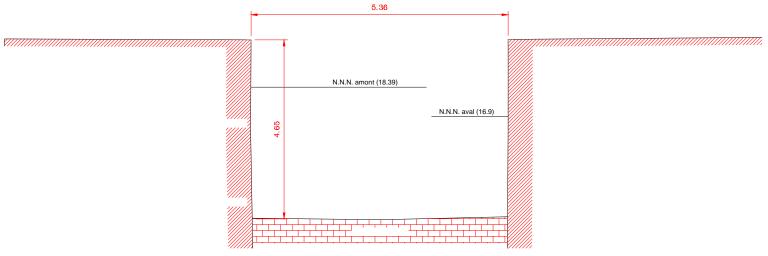
Vue du sas



porte à l'aval



Rive Gauche Rive Droite



ECLUSE DE CENSE A WITZ
COUPE LONGITUDINALE DANS L' AXE

Localisation

<u>Carte IGN</u>: 2304 E <u>Commune</u>: Thienne <u>Lieu-dit</u>: La Cense à Witz

Précision: proche du Tannay / proche D122

Rivière: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

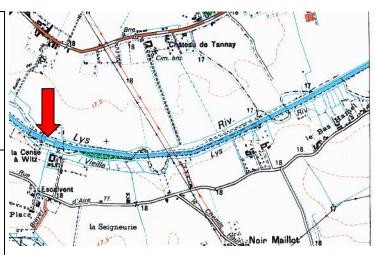
Type : Barrage à clapets de la Cense à Witz

<u>Largeur totale des passes :</u>11.26 <u>Largeur passe gauche :</u> 5.46 <u>Largeur passe droite :</u> 5.80

<u>NNN amont</u>: 18.39 <u>NNN aval</u>: 16.9 <u>Dénivelé</u>: 1.49 m

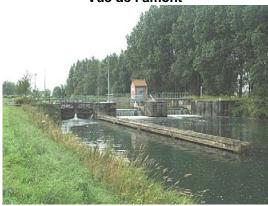
Profondeur du sas : 4.65 m

<u>Service de la Navigation</u> : Saint-Omer <u>Commentaires</u> : Ce barrage est barré à la navigation par un obstacle en bois.





Vue de l'amont



vue de l'aval

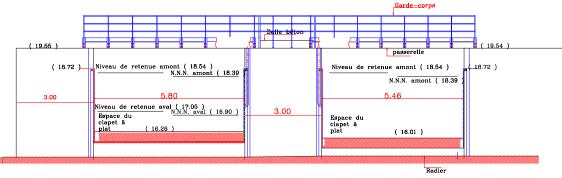


Vue de l'aval

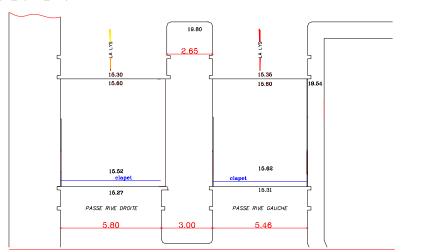


passe rive droite vue de l'aval

Barrage de Cens à Witz vue de face (19.55)



VUE EN PLAN



Numéro d'ouvrage:

Localisation

<u>Carte IGN</u>: 2404 O <u>Commune</u>: Saint Venant

Lieu-dit:

<u>Précision</u>:D 916 <u>Rivière</u>: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Type</u>: Écluse de Saint Venant

Largeur du sas : 39.20 m

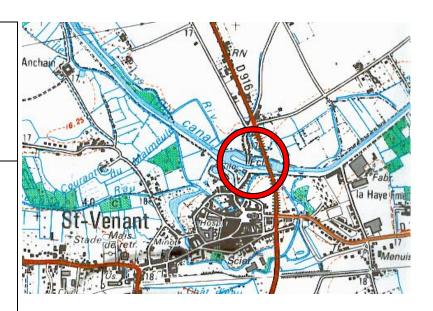
Largeur du sas : 5.22 m

NNN amont : 16.90 NNN aval : 15.50 Dénivelé : 1.40 m Altitude du radier :

Profondeur du sas : 4.95 m

Service de la Navigation : Saint-Omer

Commentaires:





Vue de l'amont avec le barrage

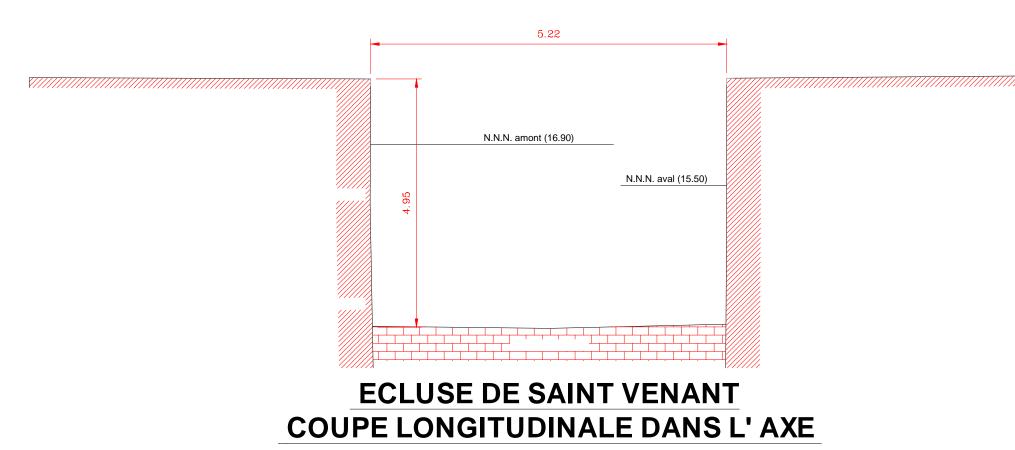


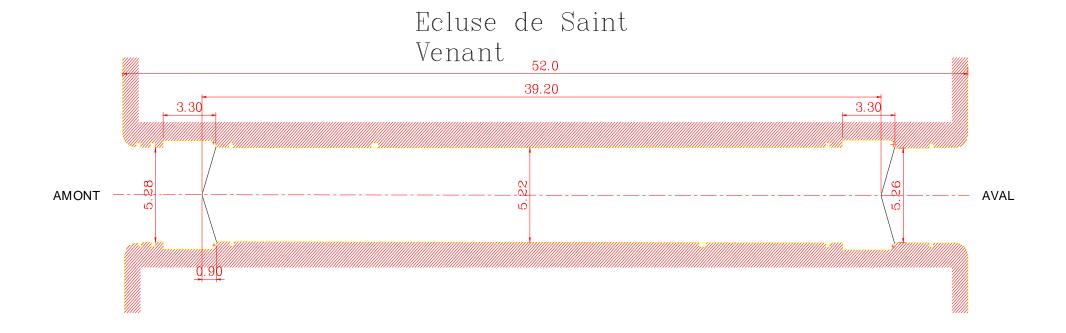
vue de l'amont



Vue du sas

Rive Gauche Rive Droite





Numéro d'ouvrage:

Localisation

<u>Carte IGN</u>: 2404 O <u>Commune</u>: Saint Venant

Lieu-dit:

<u>Précision</u>:D 916 <u>Rivière</u>: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

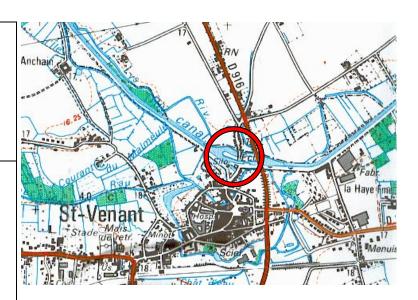
Type: Barrage à clapets

<u>Largeur totale des passes</u> : 11.90 m <u>Largeur passe rive gauche</u> : 5.22 m <u>Largeur passe rive droite : 6.80</u>

<u>NNN amont</u>: 16.90 <u>NNN aval</u>: 15.50 <u>Dénivelé</u>: 1.40 m

Service de la Navigation : Saint-Omer

Commentaires:





Vue de l'amont avec l'écluse

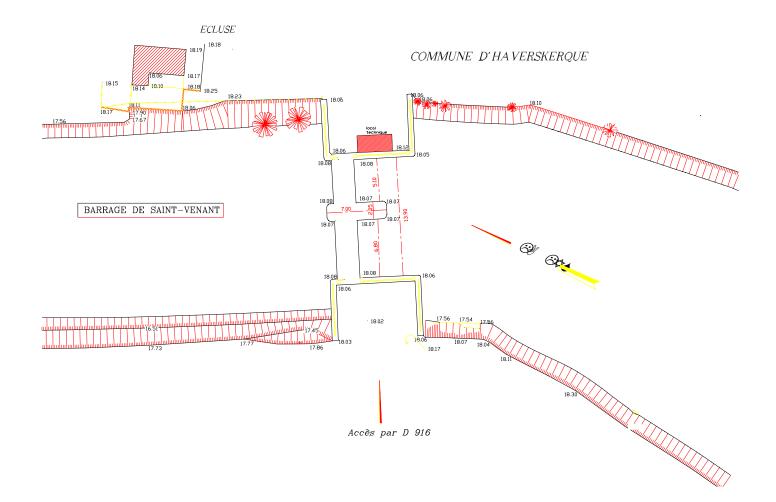


vue de l'aval



Vue amont

Mécanisme et chute



Numéro d'ouvrage:

Localisation

<u>Carte IGN</u>: 2404 O <u>Commune</u>: Merville

Lieu-dit:

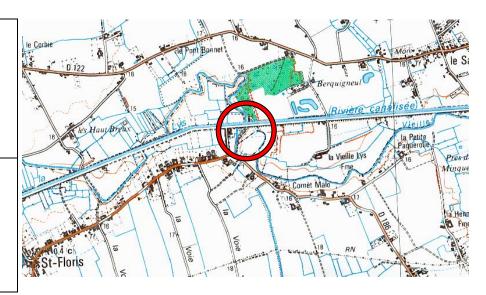
<u>Précision</u>: Digue d'Artois <u>Rivière</u>: LYS / VIEILLE LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Type</u> : **siphon** équipé d'une vanne <u>Service de la Navigation</u> : Saint-Omer

<u>Commentaires</u> : permet le passage de la Vieille Lys sous la Lys canalisée.

Siphon dit « de la Motte Bodet





La vanne vue de la route



La Vieille Lys à l'amont du siphon



la vanne



aperçus du cadre de la sortie du siphon

Localisation

<u>Carte IGN</u>: 2404 O <u>Commune</u>: Merville

Lieu-dit : Les Deux Ponts/

Précision : rue du Général de Gaulle /

RD 23

Rivière: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

Type: Écluse de Merville
Longueur du sas: 39.3 m
Largeur du sas: 5.25 m
NNN amont: 15.50

<u>NNN aval</u> : 13.27 <u>Dénivelé</u> : 2.23 m

Profondeur du sas : 6.30 m

<u>Service de la Navigation</u> : Saint-Omer <u>Commentaires</u> : L'écluse de Merville est encadrée par deux ponts. Cette écluse est

en mauvais état.





vue de l'amont



vue de l'aval

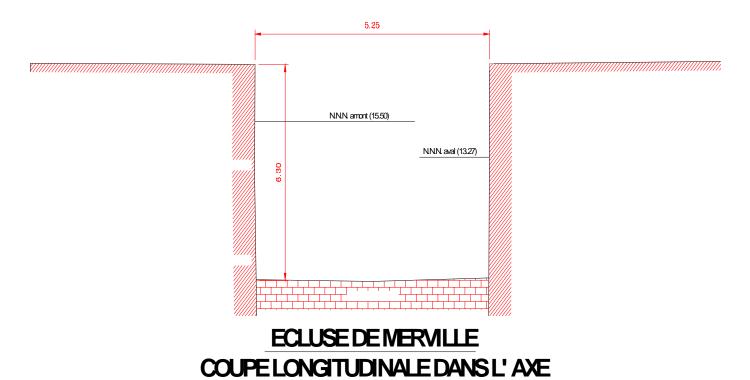


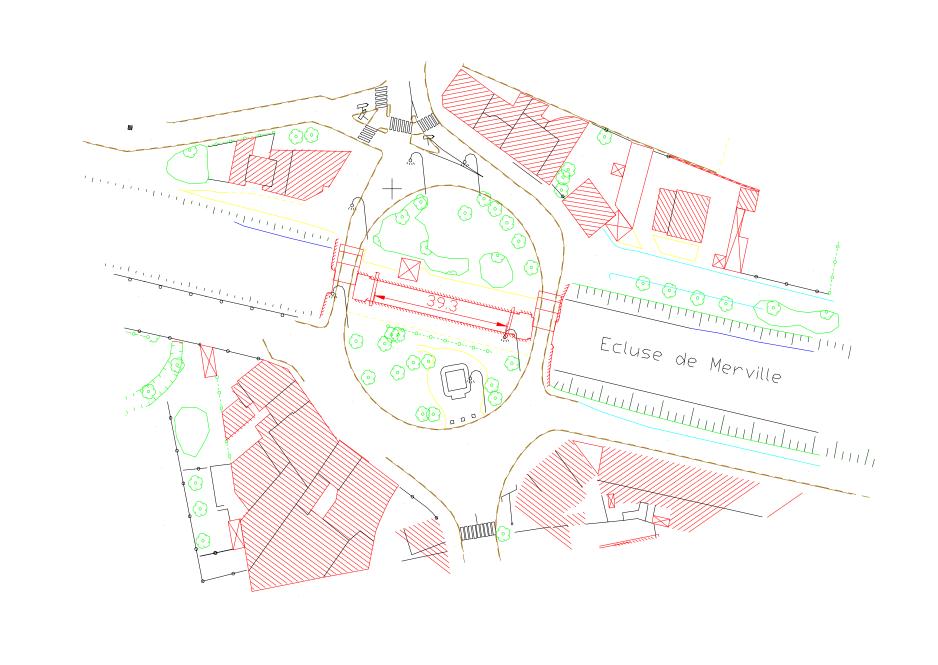
vue du sas



vue de la porte aval

Rive Cauche Rive Droite





Localisation

<u>Carte IGN</u>: 2404 O <u>Commune</u>: Merville

Lieu-dit:

Précision : rue du Général de Gaulle /

chemin de hallage.

RD 23

Rivière: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

Type : Barrage à clapets

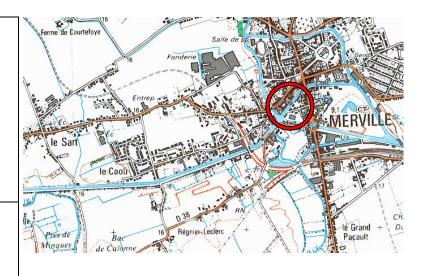
<u>Largeur totale des passes</u> : 7 m <u>Largeur passe rive gauche</u> : 3.50 m

Largeur passe rive droite: 3.50

<u>NNN amont</u>: 15.50 <u>NNN aval</u>: 13.27 <u>Dénivelé</u>: 2.23 m

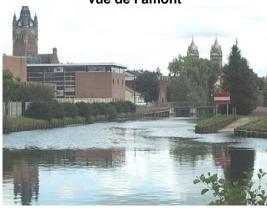
<u>Service de la Navigation</u> : Saint-Omer <u>Commentaires</u> : Ce barrage n'est pas adossé à l'écluse mais se trouve à plusieurs

centaines de mètres.





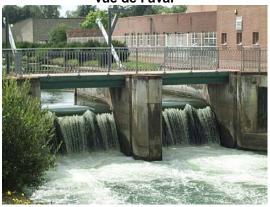
vue de l'amont



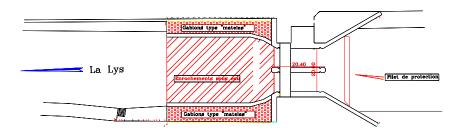
vue de l'amont



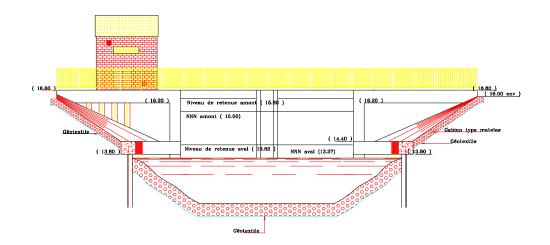
vue de l'aval



vue de la chute



BARRAGE DE MERVILLE



Localisation

Carte IGN: 2404 O Commune: Merville

Lieu-dit:

Précision : Quai Courbet

Rivière: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Type</u>: ruines de pont ferroviaire tournant

Longueur 61 m

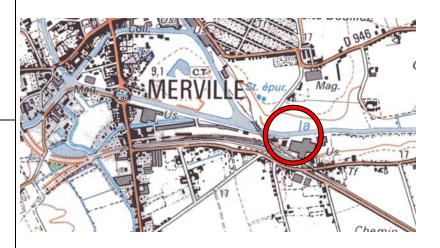
Largeur 8 m de chaque coté

NNN 13.27

Service de la Navigation : Saint-Omer

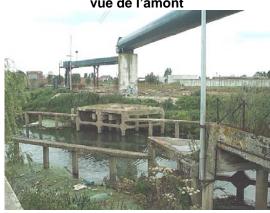
<u>Commentaires</u>: Ces ruines retiennent des débris et rétrécissent considérablement le lit. 50 m en amont, rive droite, se trouve un ponton en béton, peu encombrant mais

également inutile.





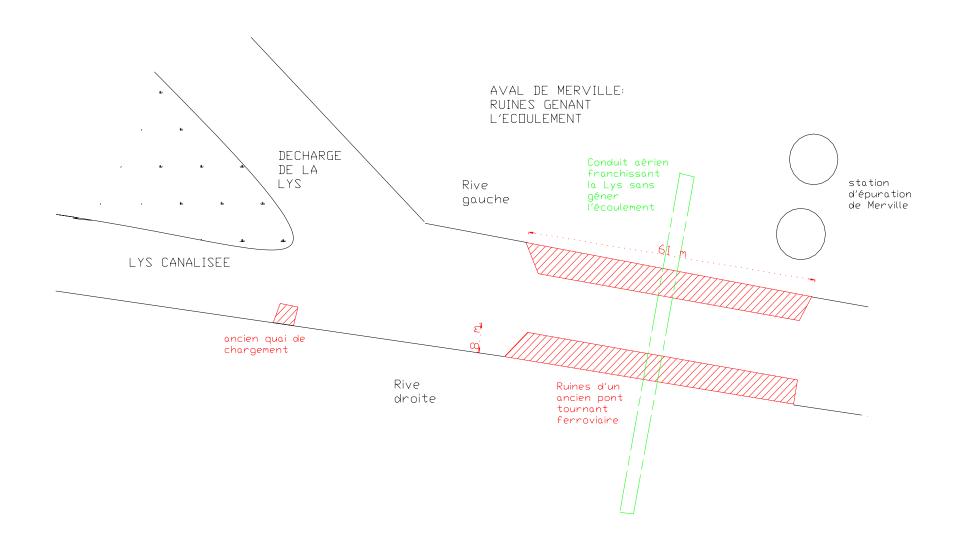
vue de l'amont





retenue de déchets





Numéro d'ouvrage:

Localisation

<u>Carte IGN</u>: 2404 O <u>Commune</u>: ESTAIRES

Lieu-dit: Le Pont d'Estaires

Précision: D 947. à coté des Ets « La

Madelaine » Rivière : LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

Type : Pont débordant sur la rivière en rive

droite.

Dimensions du débordement : 4.70 x 21m

en rive droite

Service de la Navigation : Saint-Omer

<u>Commentaires</u>: Ne pas confondre avec le pont de La Gorgue, proche mais ne gênant

pas l'hydraulique.

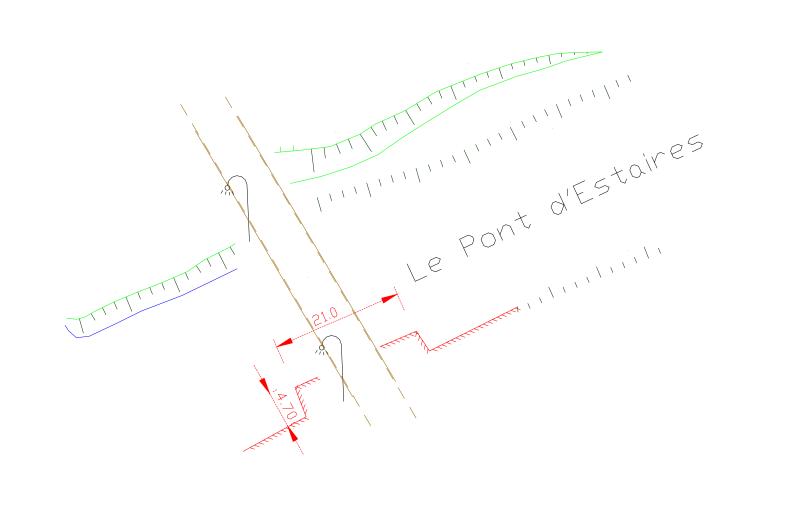




Débordement en amont du pont rive droite



Débordement à l'aval du pont rive droite



Numéro d'ouvrage :

Localisation

Carte IGN: 2404 E

Commune: SAILLY SUR LA LYS

Lieu-dit : La Prévôté

Précision : D 166, Nord ouest de Sailly

Rivière: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

 $\underline{\mathsf{Type}} : \textbf{Pont} \ \mathsf{d\'ebordant} \ \mathsf{sur} \ \mathsf{la} \ \mathsf{rivi\`ere} \ \mathsf{sur} \ \mathsf{les}$

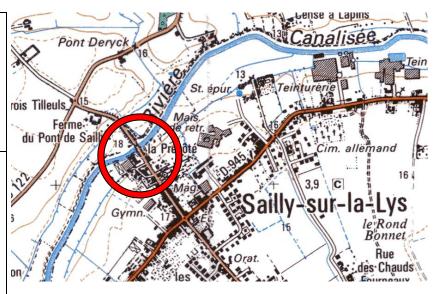
deux rives.

<u>Dimensions du débordement</u>: 5m maximum sur 42 m en rive droite. 1 m maximum de

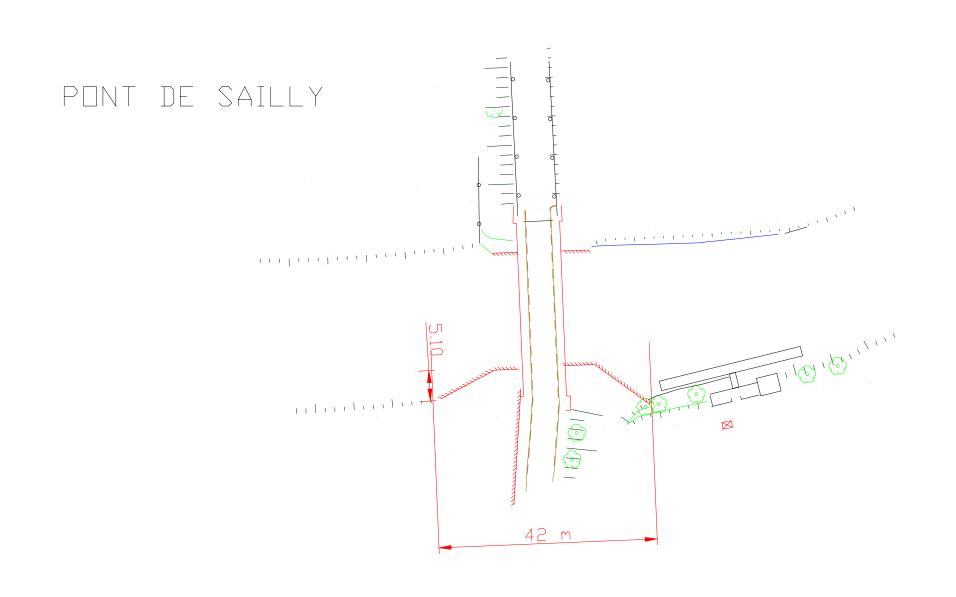
débordement en rive gauche

Service de la Navigation : Saint-Omer ?

Commentaires :.







Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN4: 2404 E

Commune: Bac Saint Maur

Lieu-dit:

Précision: proche D945

Rivière: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

Type : Écluse de Bac Saint Maur

Longueur du sas : 42.15 m Largeur du sas : 5.19 m NNN amont : 13.27

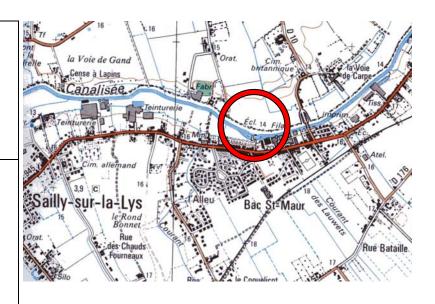
<u>NNN aval</u> : 12.67 <u>Dénivelé</u> : 0.6 m

Altitude du radier : 10.60 m Profondeur du sas : 3.63 m

Service de la Navigation : Saint-Omer

<u>Commentaires</u>: cette écluse, couplée à un barrage, est automatisée. Elle est munie d'estacades récentes et d'estacades

anciennes, obsolètes.





Vue de l'amont



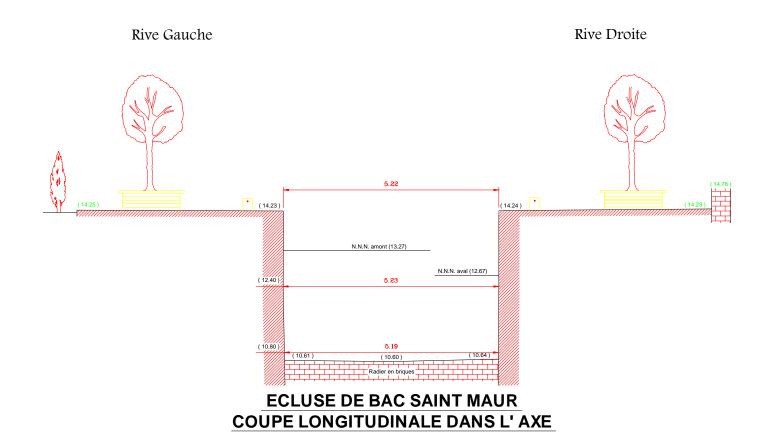
vue de la porte à l'aval

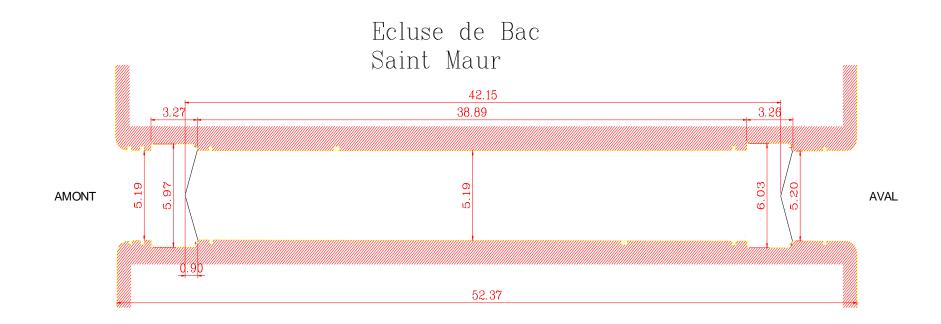


Vue du sas



Estacades obsolètes





Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2404 E

Commune: Bac Saint Maur

Lieu-dit:

Précision: proche D945

Rivière: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

Type: Barrage à clapets

<u>Largeur totale des passes</u> : 14.25 m <u>Largeur passe rive gauche</u> : 4.75 m

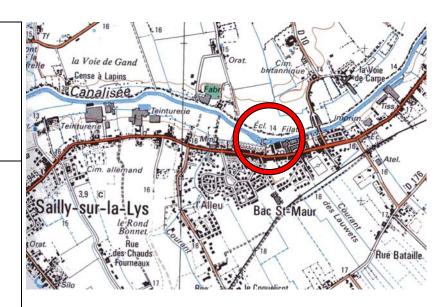
<u>Largeur passe centrale</u>: 4.75 <u>Largeur passe rive droite</u>: 4.75

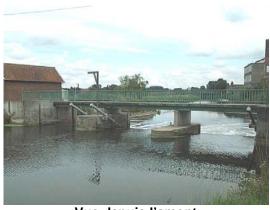
<u>NNN amont</u>: 13.27 <u>NNN aval</u>: 12.67 <u>Dénivelé</u>: 0.6 m

Service de la Navigation : Saint-Omer

<u>Commentaires</u>: ce barrage est barré à la navigation par le biais d'estacades récentes et d'estacades anciennes, obsolètes. En plus des trois passes, il est équipé d'une passe déversoir en rive gauche (voir

schéma)





Vue depuis l'amont



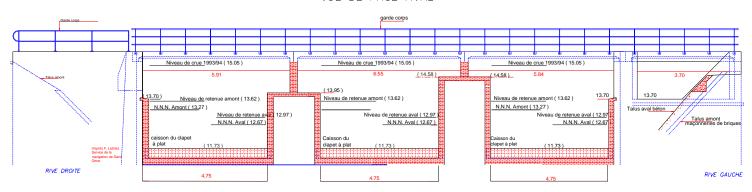
Vue depuis l'aval

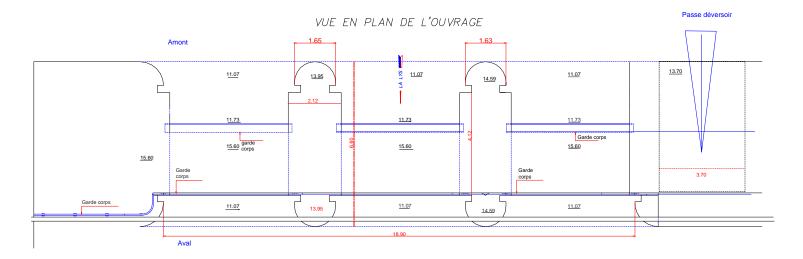


Estacades obsolètes et nouvelles

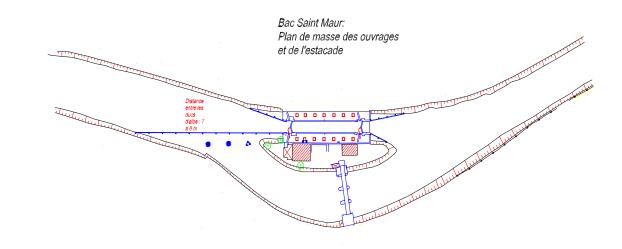
BARRAGE DE BAC SAINT MAUR

VUE DE FACE AVAL





Distance entre les plots de l'estacade : 7 à 8m



Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2404 E

Commune: Erquinghem-Lys

<u>Lieu-dit</u> : <u>Précision</u> :

Rivière: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

Type: Pont SNCF

NNN: 12 67

<u>Dénivelé</u> : <u>Service de la Navigation</u> : Lille

<u>Commentaires</u>: Pas de plans en raison de la difficulté d'obtenir des informations de la

part de la SNCF





Vue depuis l'amont rive gauche





Vue depuis l'amont rive gauche



Numéro d'ouvrage:

Localisation

<u>Carte IGN</u>: 2404 E <u>Commune</u>: Armentières Lieu-dit: Le Grand Canard

<u>Précision</u>: <u>Rivière</u>: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

Type: Barrage à clapets et vannes

Largeur totale des passes: 26 m

Largeur passe rive gauche: 13 m

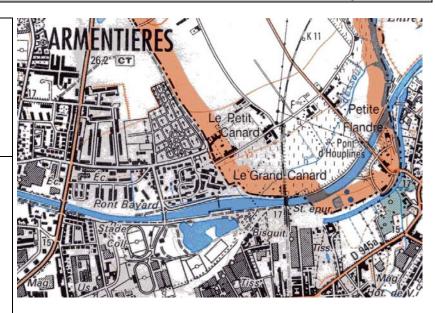
Largeur passe rive droite: 13 m

<u>NNN amont</u> : 12.67 <u>NNN aval</u> : 11.25 <u>Dénivelé</u> : 1.42 m

Service de la Navigation : Lille

<u>Commentaires</u>: Ce barrage est équipé d'une vanne. Il peut aussi être levé complètement pour augmenter le débit. Trois plots de béton et un filet ont été placés

à l'amont.





Vue de l'amont



le mécanisme qui permet de lever le barrage



Vue de l'aval



Estacades en béton et filet barrant le passage à la navigation.

Barrage d'Armentières en plan

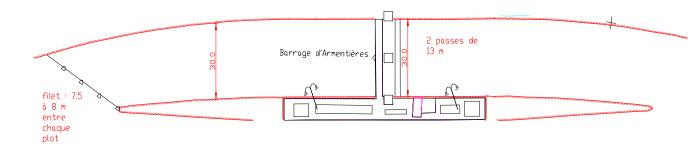
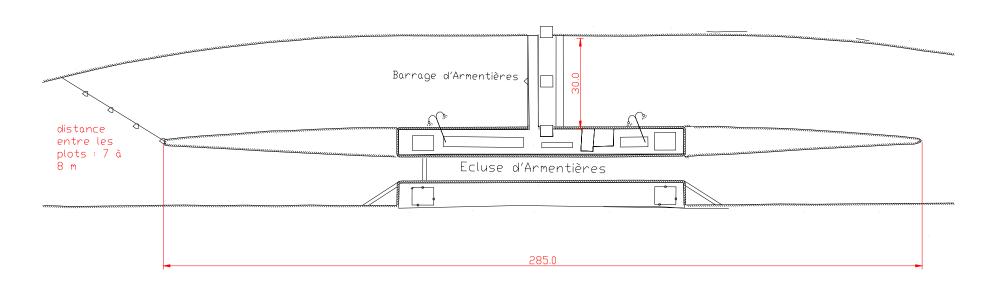


Schéma d'ensemble des ouvrages d'Armentières

rive gauche



rive droite

Numéro d'ouvrage:

Localisation

<u>Carte IGN</u>: 2404 E <u>Commune</u>: Armentières <u>Lieu-dit</u>: Le Grand Canard

<u>Précision</u>: <u>Rivière</u>: LYS

Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Type</u>: **Écluse d'Armentières**<u>Longueur du sas</u>: 85.0 m

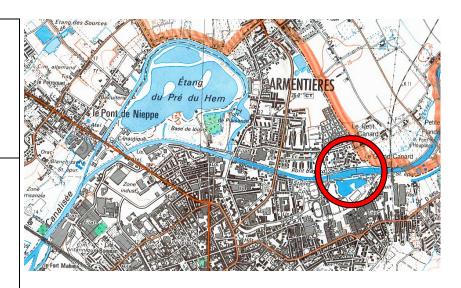
Largeur du sas : 8 m NNN amont : 12.67 NNN aval : 11.25 Dénivelé : 1.42 m Altitude du radier :

Profondeur du sas : 6 m

Service de la Navigation : Lille

Commentaires : Cette écluse est couplée à

un barrage.





Vue de l'amont

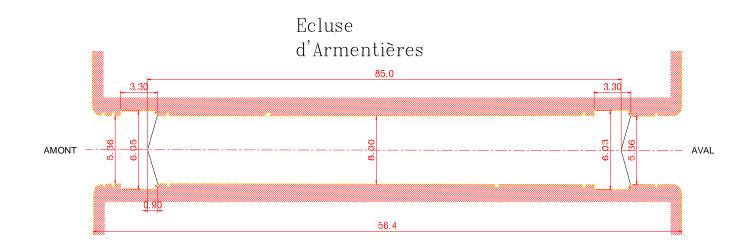


Estacade à l'aval

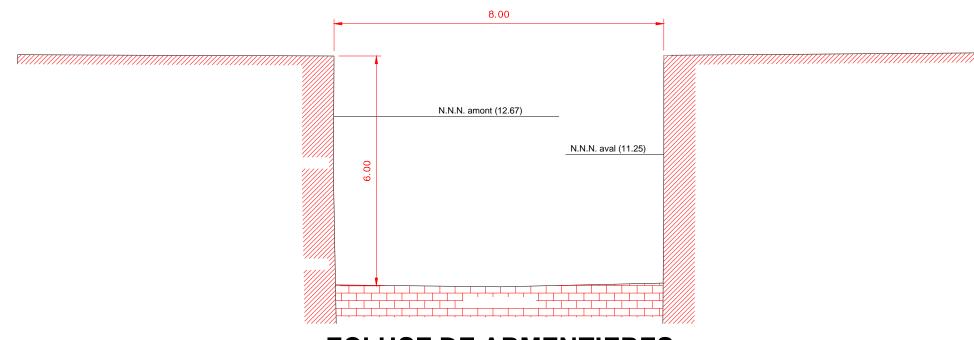


Vue du sas

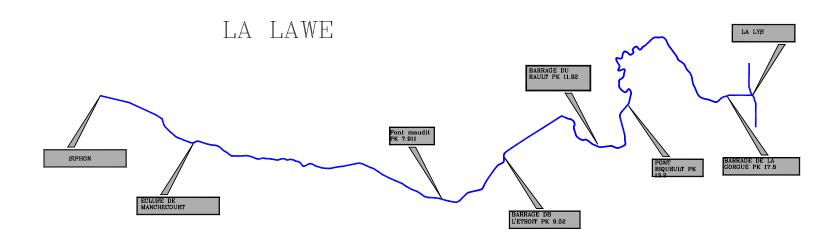
Écluse et Barrage vus de l'estacade amont



Rive Gauche Rive Droite



ECLUSE DE ARMENTIERES
COUPE LONGITUDINALE DANS L'AXE



Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2405 O Commune: Béthune

Lieu-dit: Précision: Rivière: LAWE

Caractéristiques de l'ouvrage

Type: siphon de la Lawe

Structure : 5 buses en acier de 2000 mm de

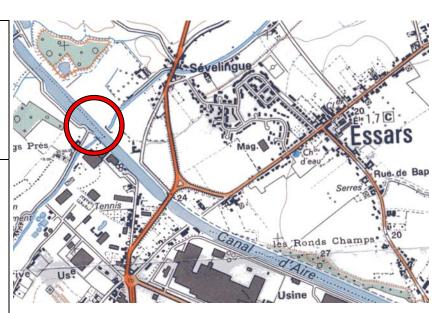
diamètre Capacité:

Service de la Navigation : Saint-Omer

Commentaires : permet le passage de la Lawe sous le grand gabarit. Le plan qui suit est un plan type, valable pour tous les siphons du grand gabarit.

Le siphon de la Lawe est équipé d'un déversoir d'orage constitué de 5 cylindres et d'une buse de 500 mm.

Les photos montrent ce siphon avant et après les précipitations du 27 08 02).





La sortie du siphon



entrée du déversoir en rive droite avant le 27 08 2002



L'entrée du siphon avant le 27 08 2002



entrée du déversoir en rive droite avant le 27 08 2002



sortie du déversoir rive gauche avant le 27 08



entrée du siphon le 28 07 2002



sortie du déversoir rive gauche le 28 08 2002



entrée du déversoir rive gauche le 28 08 2002



tranchée à la place du déversoir rive droite



amont immédiat du siphon le 28 08 2002



les grilles du siphon le 280 82002



entrée du déversoir rive droite le 28 08 2002

Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2405 O Béthune

Commune : Essars

Lieu-dit: Ecluse d'Essars / Barrage de

Manchecourt

Précision: proche de D 945

Rivière : LAWE

Caractéristiques de l'ouvrage

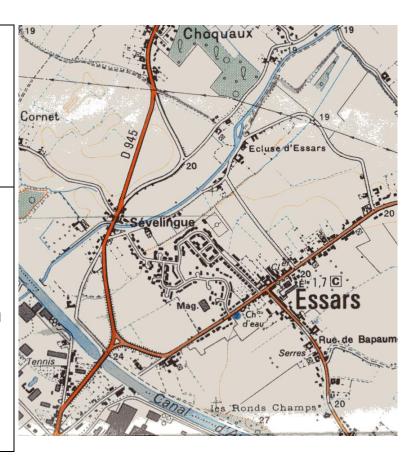
Type: vannage hors d'usage

Largeur de la passe :

Service de la Navigation : Saint-Omer

<u>Commentaires</u>: Les portes de l'écluse, comblée, viennent d'être enlevées. Le vannage sera bientôt lui aussi démantelé. Il

ne restera que le rétrécissement.







le rétrécissement





détail

53

Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2404 O Hazebrouck

Commune :Lestrem

<u>Lieu-dit</u>: barrage de l'Etroit

Précision : sud de Lestrem, le long de la

D945

Rivière : LAWE

Caractéristiques de l'ouvrage

Type : ancienne écluse et seuil

Largeur de la passe : 4m70

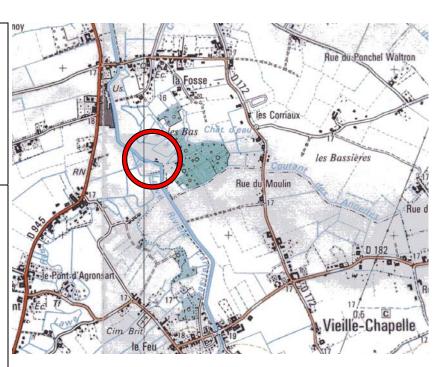
Hauteur du seuil : 30 cm

Service de la Navigation : Saint-Omer

<u>Commentaires</u>: aux abords d'une propriété privée où se trouve un étang. L'accès se fait par un chemin à coté de la Cartonnerie de

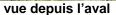
Le 28 08 2002 le seuil était immergé

totalement.











vue depuis l'amont

l'érosion en rive gauche à l'aval immédiat

54

SYMSAGEL Service Navigation NPdC
Août 2002

Barrage de l'étroit rive droite 5.40 SEUIL

rive gauche

Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2404 O Hazebrouck

Commune :Lestrem

Lieu-dit : le Rôle / le Rault

<u>Précision</u>: <u>Rivière</u>: LAWE

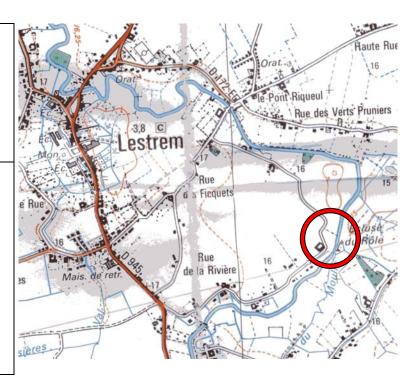
Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Type</u>: ancienne écluse du Rôle (Rault)

Hauteur du seuil : 30 cm

<u>Service de la Navigation</u> : Saint-Omer <u>Commentaires :</u> le site est équipé d'un

garde-fou





l'ancien sas vue depuis l'entrée



vue depuis l'amont

SYMSAGEL



L'entrée de l'ancien sas



vue depuis l'amont

Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2404 O Hazebrouck

Commune :Lestrem

<u>Lieu-dit</u>: Le pont Riqueult

<u>Précision</u>: D172 <u>Rivière</u>: LAWE

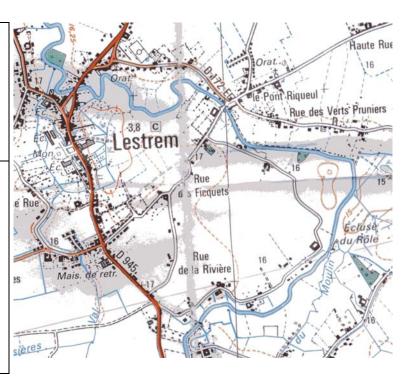
Caractéristiques de l'ouvrage

Type: pont

Service de la Navigation : Saint-Omer

<u>Commentaires</u>: le seul pont sur la Lawe qui

gène l'écoulement.





vue depuis l'amont



vue depuis l'aval rive droite



vue depuis l'amont rive gauche



le tablier

Numéro d'ouvrage:

Localisation

Carte IGN: 2404 O Commune :La Gorgue

Lieu-dit:

Précision : Poche de la D 122

Rivière : LAWE

Caractéristiques de l'ouvrage

Type: Vannage

Largeur totale des passes : 4.92 m Largeur passe rive gauche: 2.46 m Largeur passe rive droite: 2.46 Côte d'eau à l'amont : 14.60

Côte d'eau à l'aval : 13.27 (=NNN bief

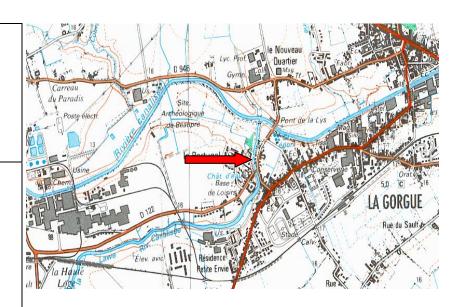
Merville/Bac Saint Maur.)

Dénivelé: 1.33 m

Service de la Navigation : Saint-Omer

Commentaires: Dernier ouvrage avant l'exutoire : la Lys. Ce vannage est situé à l'entrée d'une ancienne écluse. Un îlot se

trouve au milieu du sas.





Vue amont du barrage



vue de l'écluse à l'aval et d l'îlot gênant l'écoulement



Vue de l'aval



vue depuis la sortie de l'écluse

58

SYMSAGEL Service Navigation NPdC Août 2002

La Lawe :barrage de La Gorgue

