

Annexe 3 : Description des stations ultrasoniques et prestations attendues (33 pages)

Sommaire

Tableau de bord de nettoyage des sondes (transmetteurs)	2
Photos illustrant les capteurs installés sur un plan incliné	5
Photos illustrant les capteurs installés sur un support vertical.....	6
Exemple de cabine technique et de petites dégradations (superficie intérieure 4 m2)	6
Station d'Aire sur la Lys.....	7
Station d'Arleux	9
Station d'Auby.....	11
Station de Bousbecque	13
Station de Brébières.....	15
Station de Bruay	17
Station de Don.....	19
Station de Fresnes sur Escaut	21
Station de Marpent	23
Station de Marquette lez Lille	25
Station de Maulde	27
Station de Mortagne du Nord	29
Station de Wambrechies	31

Tableau de bord de nettoyage des sondes (transmetteurs) - moyens et recommandations

Nom de la station	Cours d'eau ou canal	Département	Nombre de supports inclinés	Nombre de supports verticaux	Moyens nécessaires	Date du dernier nettoyage de sondes de vitesses ultrasoniques	Capteur de vitesses	Configuration	Capteur de niveau	Type de cabine
Aire sur la Lys	Lys canalisée	62	2	0	Travail réalisable depuis la berge . Attention : une réparation après le frottement d'une barge sur la couverture rive gauche côté cabine, a rendu plus difficile le glissement des plaques.	Capteurs vérifiés par DIREN et constructeur en 2003 ?	2 capteurs de vitesses QUANTUM	1 Trace simple (2capteurs)	capteur de pression SEBA	cabine propriété VNF
Arleux	Canal du Nord	59	0	4	Intervention à faire à partir d'une embarcation légère pour accéder aux supports verticaux placés dans les creux de palplanches. Le travail se fait relativement bien sans difficulté ni matériel particuliers par une équipe de 2 personnes. Accès facile, descente à bateau à proximité.	janv-07	4 capteurs de vitesses QUANTUM	2 Traces croisées (4capteurs)	capteur de pression SEBA	abri brique 2 X 3 m
Auby	Deûle	59	0	2	Intervention à faire à partir d'une embarcation légère pour accéder aux supports verticaux placés dans les creux de palplanches. Le travail se fait relativement bien, ne nécessitant pas de matériels particuliers et une équipe de 2 personnes suffit. Accès facile , mise à l'eau du bateau depuis la rive droite faisable en raison du faible marnage.	avr-07	2 capteurs de vitesses QUANTUM	1 Trace simple (2capteurs)	capteur de pression SEBA	abri brique 2 X 3 m
Bousbecque	Lys canalisée	59	1	1	Mise à l'eau plus difficile, la faible pente des berges permet la descente d'une embarcation légère indispensable pour accéder à la rive gauche en Belgique et la sortie du capteur placé en vertical dans un creux de palplanches. En rive droite, la longueur de la couverture rend difficile sa sortie.	05/06/2007	2 capteurs de vitesses QUANTUM	1 Trace simple (2capteurs)	capteur de pression SEBA	abri brique 2 X 3 m
Buay	Lawe	62	0	2	A partir de la berge par une équipe de 2 personnes. Nécessite une clé d'accès au site fournie par la DIREN.	04/09/2007	4 capteurs de vitesses QUANTUM	2 Traces simples étagées (4capteurs)	Milltronics	armoire technique
Brébières	Scarpe canalisée	62	0	2 et 2 sur brones immergés	Le travail se fait plus aisément que pour le canal du Nord en raison d'une plate forme en rive gauche permettant un travail sur terre. Une embarcation légère est indispensable pour la sortie et le nettoyage des capteurs en rive droite et l'accès en rive gauche. La mise à l'eau du bateau est plus difficile mais le faible marnage le permet encore à condition de passer de l'autre côté de la barrière du service navigation.	janv-07	4 capteurs de vitesses QUANTUM	2 Traces croisées (4capteurs)	capteur de pression SEBA	abri brique 2 X 3 m
Don	Deûle	59	0	2	Nécessite une coordination avec le service de la navigation et la disponibilité d'un bateau (barge) et du pilote assurée par le titulaire en raison des difficultés pour trouver une mise à l'eau. Accès : à partir de l'écluse de Don	05/06/2007	2 capteurs de vitesses QUANTUM	1 Trace simple (2capteurs)	capteur de pression SEBA	abri brique 2 X 3 m
Fresnes	Escaut canalisé	59	1	1	Nécessite une coordination avec le service de la navigation et la disponibilité d'un bateau (barge) et du pilote assurée par le titulaire en raison des difficultés pour trouver une mise à l'eau. Accès : à partir de l'écluse de Fresnes	nov-07	2 capteurs de vitesses QUANTUM	1 Trace simple (2capteurs)	capteur de pression SEBA	abri brique 2 X 3 m

Tableau de bord de nettoyage des sondes (transmetteurs) - moyens et recommandations

Nom de la station	Cours d'eau ou canal	Département	Nombre de supports inclinés	Nombre de supports verticaux	Moyens nécessaires	Date du dernier nettoyage de sondes de vitesses ultrasoniques	Capteur de vitesses	Configuration	Capteur de niveau	Type de cabine
Marpent	Sambre canalisée	59	4	0	Bien que les capteurs soient installés sur des blocs béton inclinés, la longueur des profils de couvertures et le manque de place en recul rendent très difficile la sortie et le nettoyage des capteurs côté rive gauche. Le travail est en rive droite est un peu plus aisé. Le nettoyage au balai brosse est à faire depuis une embarcation légère. Le nettoyage par plongeur serait plus adapté. En effet, pour travailler depuis la berge, il faut au préalable demander au service de la navigation de baisser le niveau du bief sinon le dessus de la couverture se trouve 20 centimètres sous l'eau.	mai-07	2 capteurs de vitesses QUANTUM	2 Traces croisées et 1 Trace simple (6capteurs)	capteur de pression SEBA	abri brique 2 X 3 m
Marquette	Canal de Roubaix	59	2	2	Nécessite a priori une embarcation légère	Non réalisé (car intervention constructeur)	4 capteurs de vitesses QUANTUM	2 Traces croisées (4capteurs)	capteur de pression SEBA	abri brique 2 X 3 m
Maulde	Escout canalisé	59	2	0	Depuis la berge sans matériels particuliers par une équipe de 2 personnes. La sortie du capteur en rive droite est la plus délicate en raison de l'auto serrage des plaques de couvertures. Accès : passage sur l'autre rive depuis la Belgique	janv-07	2 capteurs de vitesses QUANTUM	2 Traces simples étagées (4capteurs)	capteur de pression SEBA	abri brique 2 X 3 m
Mortagne	Scarpe inférieure	59	2	0	Depuis la berge sans matériels particuliers par une équipe de 2 personnes. Aucune difficulté particulière.	janv-07	2 capteurs de vitesses QUANTUM	2 Traces simples étagées (4capteurs)	capteur de pression SEBA	abri brique 2 X 3 m
Wambrechies	Deûle	59	0	4	Nécessite a priori une embarcation légère	Non réalisé (car intervention constructeur)	4 capteurs de vitesses QUANTUM	2 Traces croisées (4capteurs)	capteur de pression SEBA	abri béton 2 X 3 m

Photos illustrant les capteurs installés sur un plan incliné

Exemple de plan incliné en béton supportant le profil inox sur lequel le capteur est fixé:



1. Déboulonnage des écrous
2. La plaque supérieure coulisse dans les glissières
3. Les plaques successives reliées entre elles doivent être retirées jusqu'à la sortie des capteurs cf. photo ci après

Deux autres exemples de plan incliné montrant :

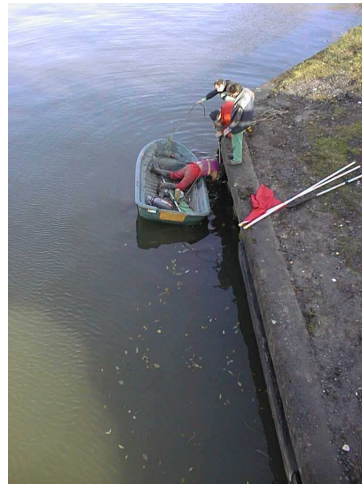
1 capteur de vitesse hors d'eau (photo de gauche),

1 capteur en place sur un bloc béton sous une passerelle (photo de droite) ainsi qu'un caisson de mesure renfermant le capteur de niveau et une échelle limnimétrique



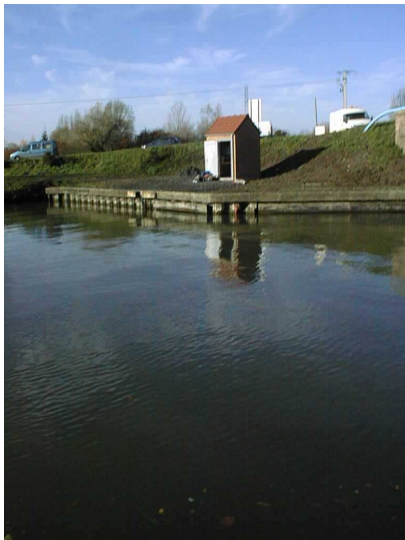
Photos illustrant les capteurs installés sur un support vertical

Exemple de support vertical dans un creux de palplanche:



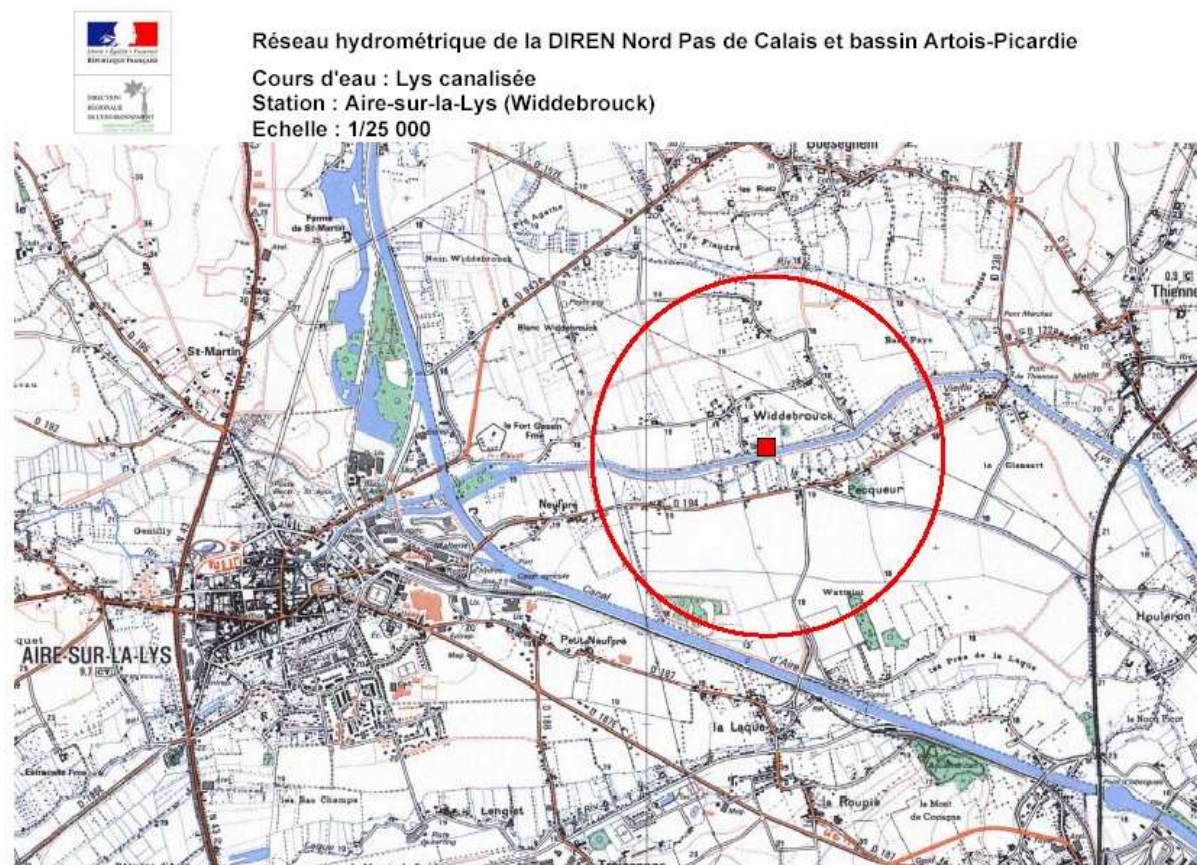
La sortie des capteurs s'opère de la même façon que pour les capteurs sur support incliné en béton à la différence que cela doit se faire d'une embarcation.

Exemple de cabine technique et de petites dégradations (superficie intérieure 4 m2)



Station d'Aire sur la Lys

Localisation



Description sommaire:

2 capteurs placés sur des supports inclinés en béton

Peu ou pas d'élagage

Un peu de désherbage ou fauche autour de la cabine

Situation actuelle en petites réparations effectuées : 25 tuiles à remplacer

Photos du site



Station d'Arleux

Localisation



© SIG DIREN Nord-Pas-de-Calais
Origine des données : Séma, CHR
© IGN SCARTEO n°15571-5587-7869
© IGN Scart25 n°7738
Ech. : 1/25000

Type de station
■ Débitmétrique
■ Limnimétrique
Objectif de la mesure
◇ Annonce de crues
◇ Hydrométrie

Réseau hydrométrique du bassin Artois Picardie

Cours d'eau : CANAL DU NORD

Station : Arleux



Description sommaire :

4 capteurs placés sur 4 supports verticaux intégrés dans le creux d'une palplanche

Pas d'élagage

Peu de désherbage

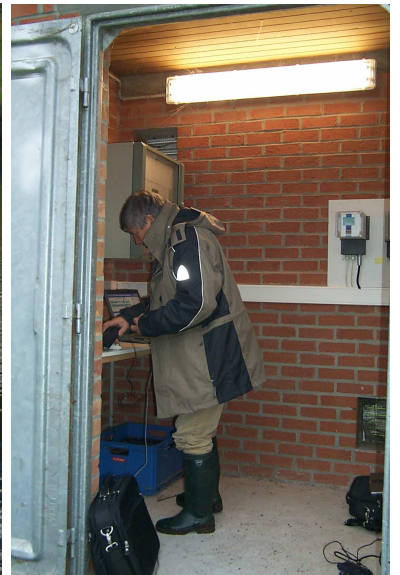
Potence amovible pour jaugeages catamaran-Doppler

Situation actuelle en petites réparations effectuées :

Attache de gaines à la sortie du profil vertical inox (collier fixé par spit)

Remplacement des tuiles sur l'ensemble d'un versant

Photos du site

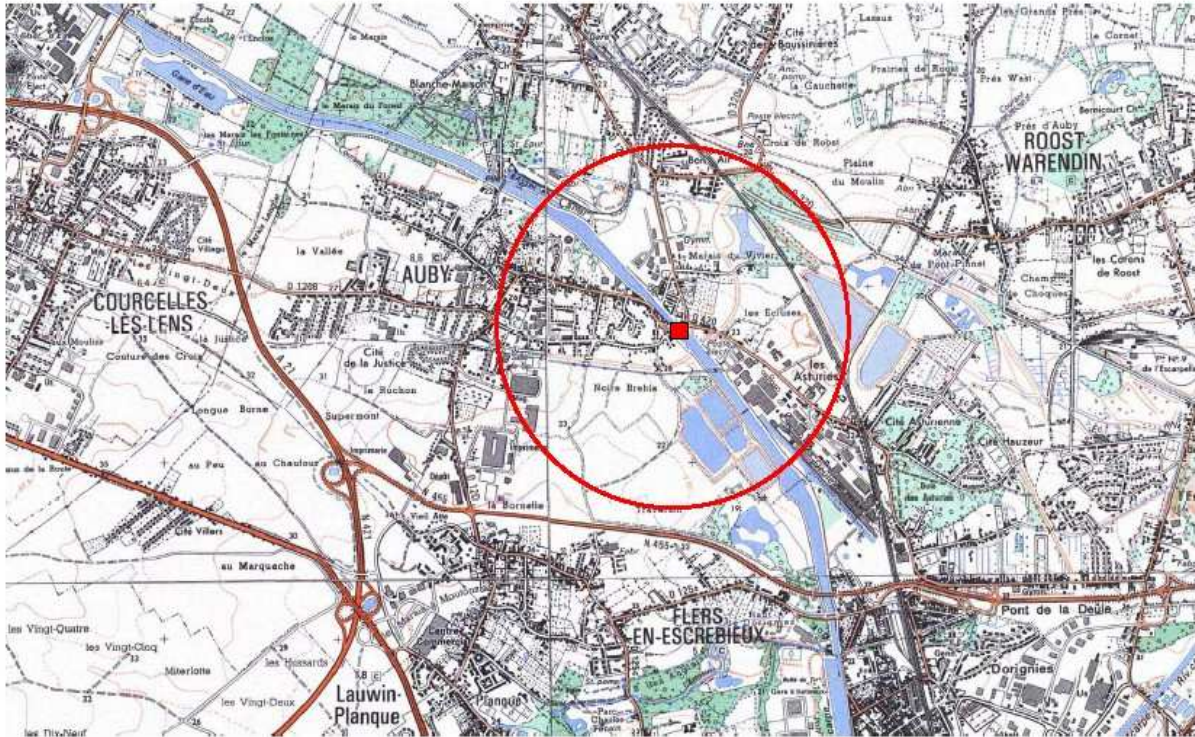


Station d'Auby

Localisation



Réseau hydrométrique de la DIREN Nord Pas de Calais et bassin Artois-Picardie
Cours d'eau : Canal de la Deûle
Station : Auby
Echelle : 1/25 000



Description sommaire :

2 capteurs placés sur 2 supports verticaux intégrés dans le creux d'une palplanche

Peu ou pas d'élagage

Désherbage limité autour de la cabine

Situation actuelle en petites réparations effectuées :

Quelques tuiles de rive et une faîtière remplacées

Câble téléphonique retendu

Reprise des soudures sur les chemins de câbles

Réinstallation de l'échelle limnimétrique nivelée par un géomètre et pose d'un repère de nivellement sur la cabine par le géomètre

Capteur de niveau et câblage remplacés

Photos du site



Station de Bousbecque

Localisation



Réseau hydrométrique de la DIREN Nord Pas de Calais et bassin Artois-Picardie

Cours d'eau : Lys canalisée

Station : Bousbecque

Echelle 1/25 000



Description sommaire:

1 capteur placé sur support incliné en béton et 1 capteur sur support vertical bétonné (quai de déchargement sur la rive opposée situé en Belgique)

Rampe d'accès pour jaugeages et lecture-entretien de l'échelle

Elagage et désherbage importants pour l'accès au canal et autour de la cabine

Rampe d'accès pour jaugeages et lecture-entretien de l'échelle

Situation actuelle en petites réparations et travaux effectués :

Pose d'un pieu métallique percé de trous de diamètre 10 mm tous les 25 cm le long du pieu et marquage blanc/rouge en bas de l'escalier coté aval avec support bois pour la mire, sommet du pieu à 2 mètres au-dessus du NNN.

Pose d'une mire nivelée à l'identique de l'ancienne, enlèvement de l'ancienne mire.

Nivellement de la mire et pose d'un repère de nivellement sur la cabine par un géomètre.

Photos du site



Nettoyage des sondes de vitesses à partir d'une embarcation légère



Nettoyage des sondes de vitesses à partir d'une embarcation légère

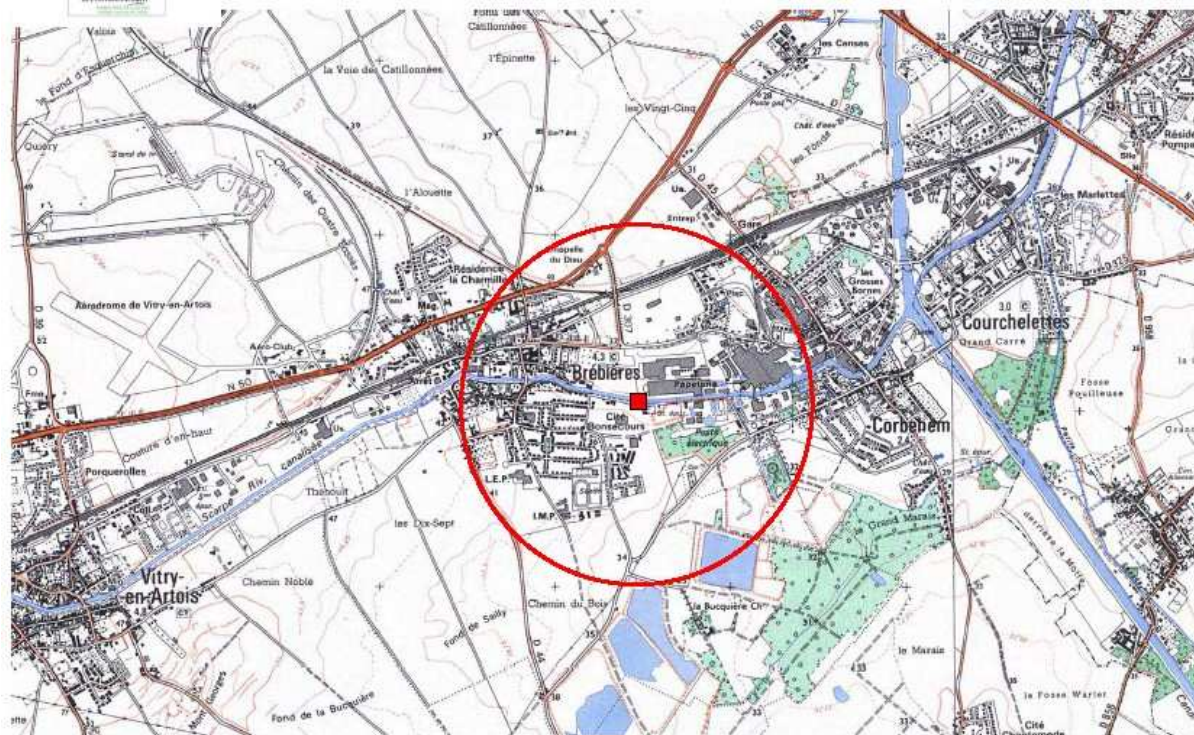


Station de Brébières

Localisation



Réseau hydrométrique de la DIREN Nord Pas de Calais et bassin Artois-Picardie
Cours d'eau : La Scarpe canalisée
Station : Brébières
Echelle : 1/25 000



Description sommaire:

4 capteurs dont 2 placés sur support vertical intégré dans une palplanche et 2 sur bornes immergées

N.B. Comme indiqué plus haut ce site fait exception à la règle puisque les 2 capteurs en rive droite sont placés sur une borne immergée sous 0,70 à 1,00 d'eau, Leur nettoyage se fera au balai brosse depuis une embarcation.

Un peu d'élagage et de désherbage

Situation actuelle en petites réparations effectuées : Néant

Photos du site



Station de Bruay

Localisation



© SIG DREN Nord-Pas-de-Calais
Origine des données : Sème, CHR
© IGN SOCARTO n°5571-5807-7069
© IGN ScurGIS n°7738
Ech. : 1/25000

Type de station
■ Débitmétrique
■ Limnimétrique
Objectif de la mesure
△ Annonce de crues
Hydrométrie

Réseau hydrométrique du bassin Artois Picardie

Cours d'eau : LAWE

Station : Bruay La-Buissière



Description sommaire :

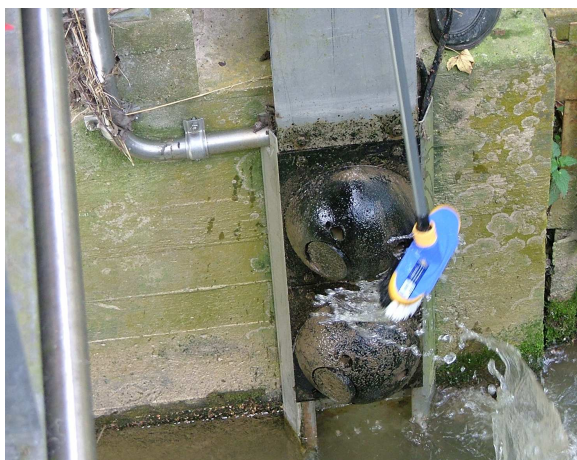
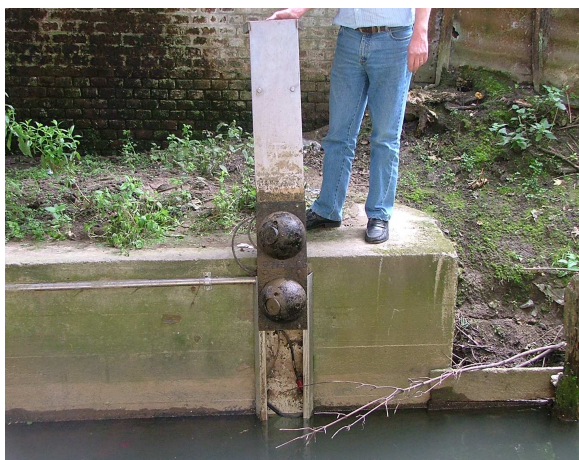
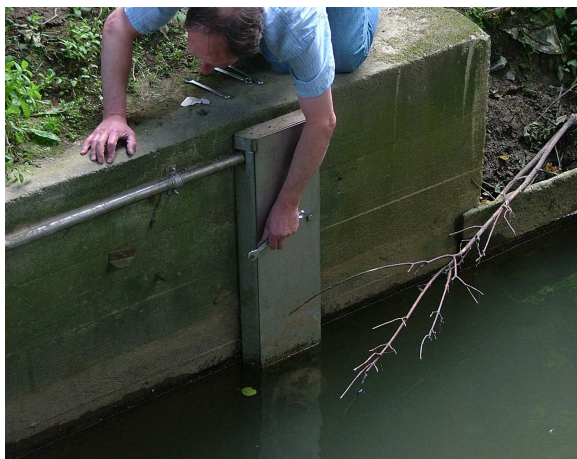
2*2 capteurs placés sur 4 supports verticaux en béton

Pas d'élagage, pas de désherbage

Situation actuelle en petites réparations effectuées : mise en place échelle 2 à 4 m, remplacement cadenas

Photos du site





Station de Don

Localisation

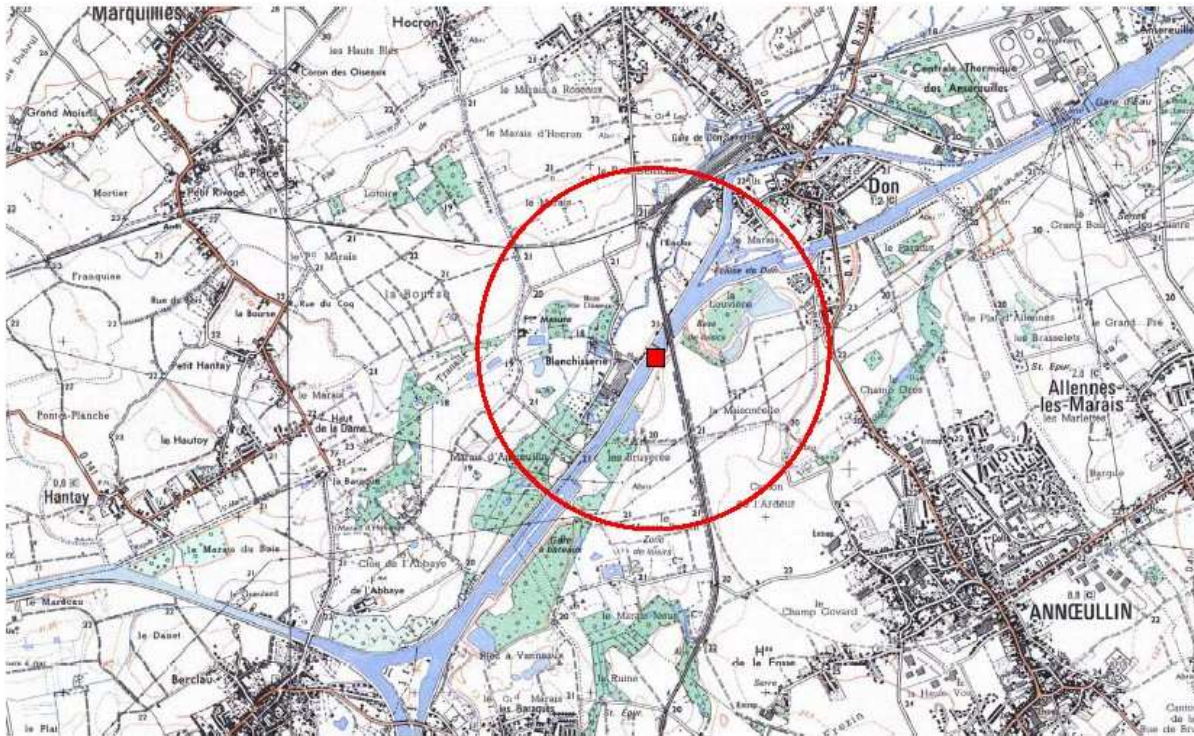


Réseau hydrométrique de la DIREN Nord Pas de Calais et bassin Artois-Picardie

Cours d'eau : Canal de la Deûle

Station : Don

Echelle : 1/25 000



Description sommaire:

2 capteurs sur support vertical dans le creux d'une palplanche sous le pont

Pas d'élagage

Désherbage (peu)

Situation actuelle en petites réparations effectuées : 5 tuiles remplacées et repositionnement de quelques tuiles de rives

Photos du site





Station de Fresnes sur Escaut

Localisation

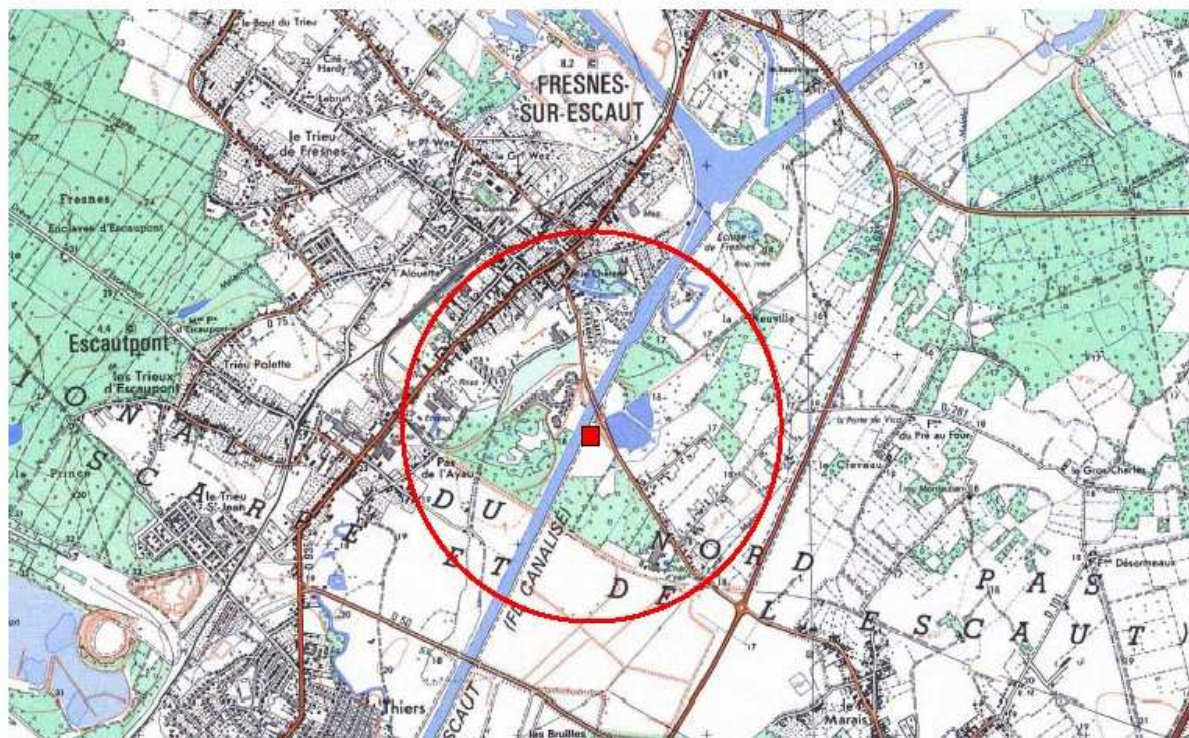


Réseau hydrométrique de la DIREN Nord Pas de Calais et bassin Artois-Picardie

Cours d'eau : Escaut canalisé

Station : Fresnes

Echelle 1/25 000



Description sommaire :

1 capteur sur support incliné en béton et 1 capteur sur support vertical dans le creux d'une palplanche sous le pont

Rampe d'accès pour jaugeages et lecture-entretien de l'échelle et escalier allant du chemin de halage à la cabine

Peu d'élagage

Désherbage important autour de la cabine, escalier et autour et rampe d'accès de jaugeages

Situation actuelle en petites réparations et travaux effectués :

Amélioration de la fixation de la gaine des câbles de mesures passant sous la passerelle et allant au caisson de mesure

Pose d'un pieu métallique percé de trous de diamètre 10 mm tous les 25 cm le long du pieu et marquage blanc/rouge en bas de l'escalier coté aval avec support bois pour la mire, sommet du pieu à 2 mètres au-dessus du NNN.

Pose d'une mire nivelée à l'identique de l'ancienne, enlèvement de l'ancienne mire.

Nivellement de la mire et pose d'un repère de nivellement sur la cabine par un géomètre.

Photos du site



Station de Marpent

Localisation

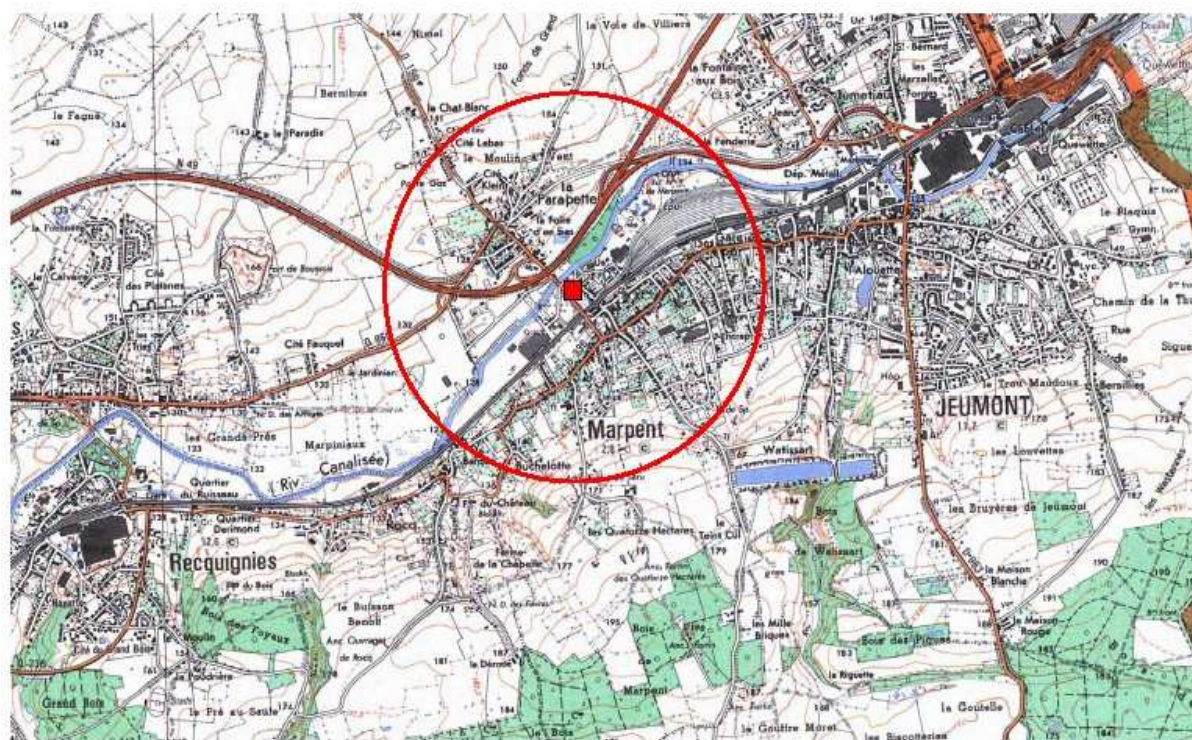


Réseau hydrométrique de la DIREN Nord Pas de Calais et bassin Artois-Picardie

Cours d'eau : Sambre canalisée

Station : Marpent

Echelle 1/25 000



Description sommaire :

6 capteurs placés sur 4 supports inclinés en béton

Rampe d'accès pour jaugeages et lecture-entretien de l'échelle

Peu d'élagage

Désherbage autour de la cabine, rampe d'accès pour jaugeages et autour de l'échelle (pour que le niveau de l'eau soit lisible depuis le chemin), lierne comprise

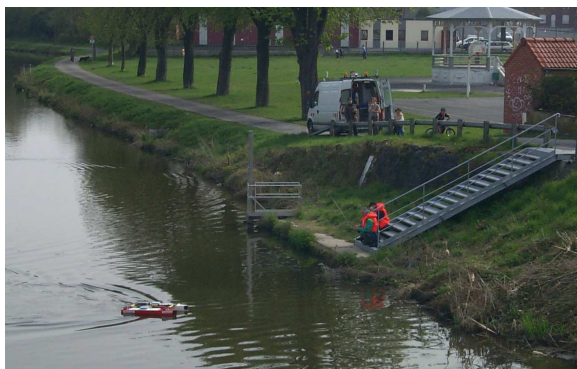
Situation actuelle en petites réparations et travaux effectués :

Redressage la gouttière arrière

Aménagement d'une ouverture dans la rambarde en bois existante en sommet de la rampe d'accès pour jaugeages

Déplacement du compteur EDF à l'intérieur de la cabine le 04/04/07 à cause des gitans

Photos du site



Station de Marquette lez Lille

Localisation

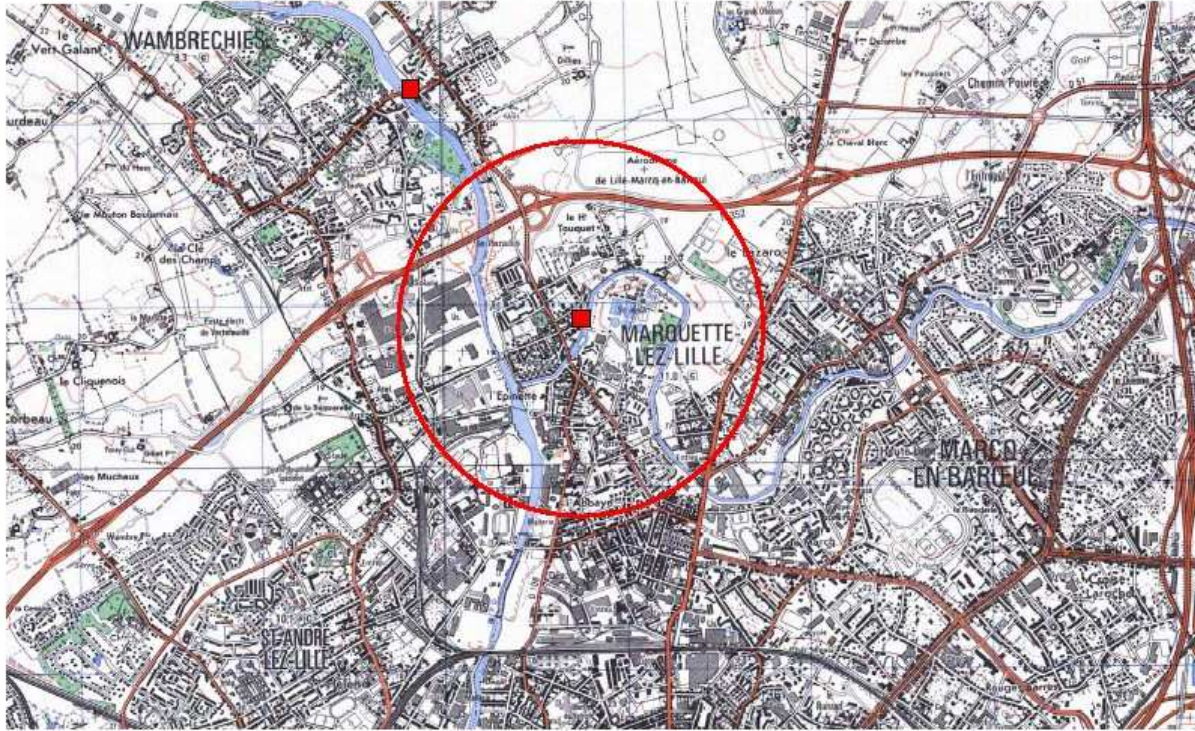


Réseau hydrométrique de la DIREN Nord Pas de Calais et bassin Artois-Picardie

Cours d'eau : Canal de Roubaix

Station : Marquette-lez-Lille

Echelle : 1/25 000



Description sommaire:

4 capteurs dont 2 sur support vertical et 2 sur support incliné en béton

Elagage et désherbage autour de la cabine essentiellement

Situation actuelle en petites réparations effectuées : Remplacement de tuiles

Photos du site



Station de Maulde

Localisation



© SIG DIREN Nord-Pas-de-Calais
Origine des données : Séma, CHR
© IGN BD CARTE n° 587 1-587-7089
© IGN Surodes 1/7738
Ech. : 1/25000

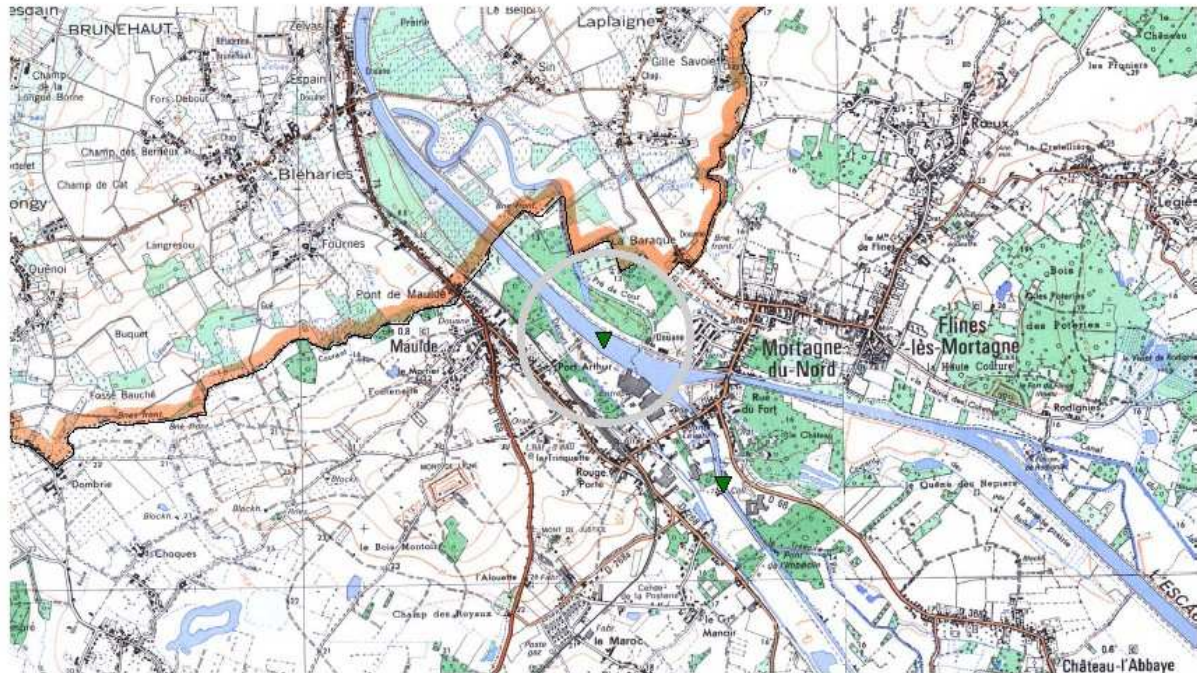


Type de station
■ Débitmétrique
■ Limnimétrique
Objectif de la mesure
△ Annonce de crues
△ Hydrométrie

Réseau hydrométrique du bassin Artois Picardie

Cours d'eau : ESCAUT

Station : Maulde



Description sommaire:

4 capteurs placés sur 2 supports inclinés en béton

Rampe d'accès pour jaugeages et lecture-entretien de l'échelle

Peu ou pas d'élagage

Désherbage autour cabine et berge rive droite vers autour de la rampe de jaugeages et autour de l'échelle pour que la hauteur d'eau soit lisible depuis le chemin

Pose cailloux et géotextile

Situation actuelle en petites réparations effectuées :

4 côtés des tuiles de rives à remplacer par tôles bardage (cf. photo ci-après)

Remplacement des 2 grilles d'aération du bâtiment

Pas de remise en place de gouttières

A faire ? remettre en place cache sonde de niveau, remplacement couvercles de regards ?

Photos du site



Station de Mortagne du Nord

Localisation

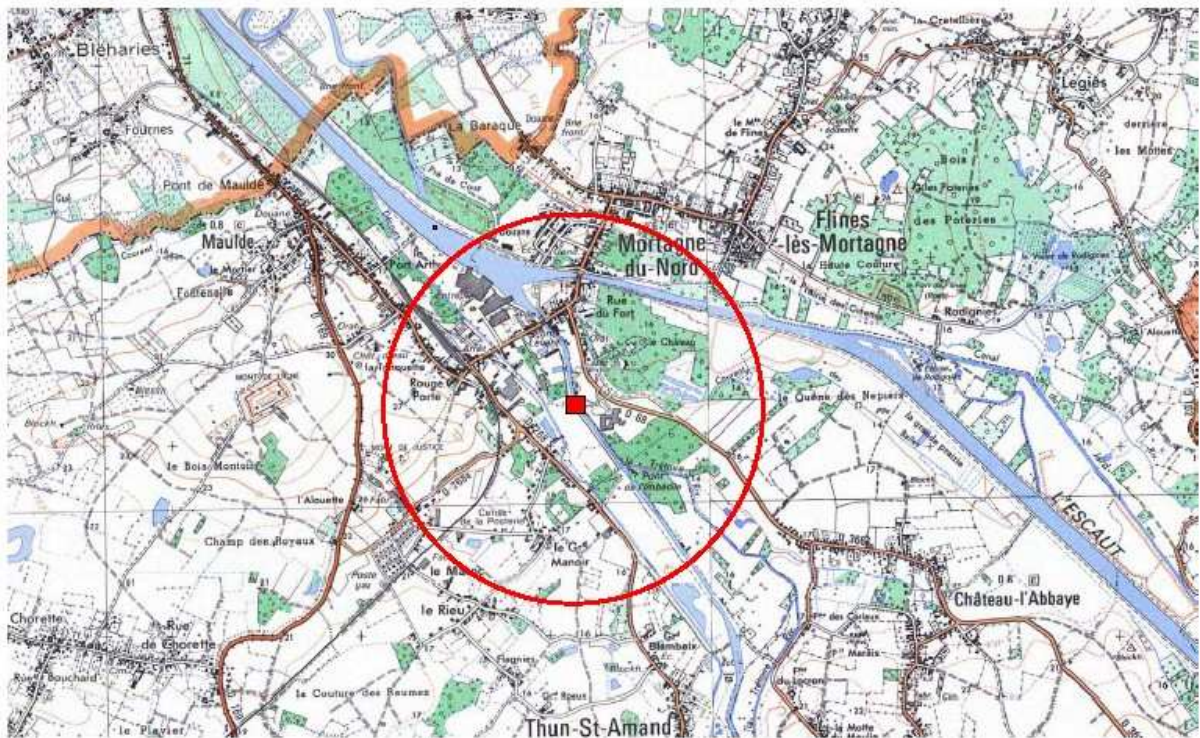


Réseau hydrométrique de la DIREN Nord Pas de Calais et bassin Artois-Picardie

Cours d'eau : Scarpe canalisée

Station : Mortagne

Echelle 1/25 000



Description sommaire:

4 capteurs placés sur 2 supports inclinés en béton

Petite passerelle dans l'eau

Pas d'élargage

Désherbage en berge pour accéder à la passerelle et pour que la hauteur d'eau à l'échelle soit lisible depuis le chemin

Situation actuelle en petites réparations effectuées :

Remplacement de tuiles

Remplacement couvercles de regards

Photos du site



Station de Wambrechies

Localisation

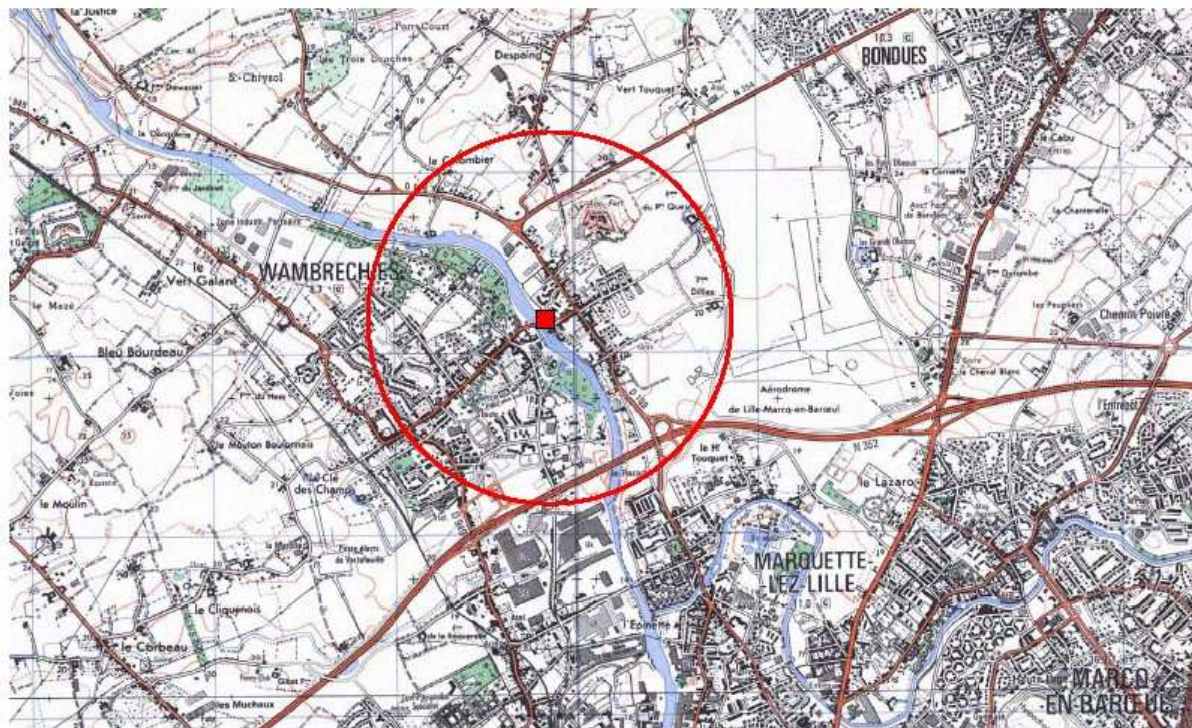


Réseau hydrométrique de la DIREN Nord Pas de Calais et bassin Artois-Picardie

Cours d'eau : Deûle

Station : Wambrechies

Echelle : 1/25 000



Description sommaire:

4 capteurs placés sur supports verticaux dans le creux d'une palplanche

Pas d'égavage

Pas de désherbage

Situation actuelle en petites réparations effectuées :

Déplacement compteur EDF à l'intérieur de la cabine (à cause du vandalisme)

Photos du site



