

# **Cahier des Clauses Techniques Particulières**

## **Maître d'Ouvrage**

**Direction Régionale de l'Environnement Nord - Pas de Calais**

## **Objet**

**Petits travaux de génie civil et entretien général des stations des réseaux hydrométriques et pluviométriques**

**Environ 130 sites**

## **Remise des offres**

**Date et heure limite de réception le 19 novembre 2007  
16 heures au plus tard**

# Sommaire

1.	Objet du marché .....	3
2.	Localisation des sites .....	3
3.	Typologie et programme des travaux à réaliser.....	4
3.1.	Programme de travaux sur les 13 stations ultrasons pour 2008 et 2009.....	4
3.1.1.	Le nettoyage des capteurs de mesure 1 fois tous les 2 ans, soit en 2009 .....	4
	Principe de la mesure de niveau et du contrôle de niveau .....	5
3.1.2.	Le nettoyage des échelles limnimétriques réalisées au balai brosse 2 fois par an en 2008 et 2009 (conjointement avec 3.1.3 et 3.1.4 pour les interventions entre mai et fin septembre).....	5
3.1.3.	Le nettoyage des abords 2 fois par an en 2008 et 2009 (conjointement avec 3.1.2 et 3.1.4)5	
3.1.4.	L'entretien du bâtiment et petites réparations 2 fois par an en 2008 et 2009 (conjointement avec 3.1.2 et 3.1.3) .....	6
3.2.	Programme de travaux sur les autres stations hydrométriques classiques (non ultrasoniques), pluviométriques et sites jaugés pour 2008 et 2009 .....	6
3.2.1.	Travaux d'entretien de type « espaces verts » .....	6
3.2.2.	Travaux de génie civil .....	8
3.2.3.	L'entretien des bâtiments et petites réparations 2 fois par an, en 2008 et 2009 .....	9
	Le programme de travail minimal porte sur les bâtiments de Wirwignes et Wizernes. ....	9
4.	Les montants mini et maxi du marchés sont fixés comme suit.....	9
5.	Conditions et modalités d'interventions .....	9
	Annexe 1 : Localisation générale des sites (4 pages).....	12
	Annexe 2 : Exemples de plans détaillés des sites (11 pages) .....	13
	Annexe 3 : Description des stations ultrasoniques et prestations attendues..... (33 pages) .....	14
	Annexe 4 : Autres exemples-types de petits travaux de génie civil sur les stations hydrométriques classiques (non ultrasoniques), pluviométriques et sites jaugés .....	15
	(10 pages) .....	15

## **1. Objet du marché**

L'objet du marché consiste en la **réalisation de petits travaux de génie civil et d'entretien général des stations des réseaux hydrométriques et pluviométriques de la DIREN Nord-Pas de Calais**. Ces stations sont réparties sur tout le territoire de la région Nord-Pas de Calais pour la majeure partie d'entre elles et dans le département de la Somme pour le fleuve Authie.

Ces réseaux de stations permettent d'acquérir des données pour satisfaire les enjeux de connaissance quantitative des eaux superficielles (rivières, canaux, pluviométrie), c'est-à-dire principalement remplir des missions régaliennes de gestion des crises liées à l'eau (crues et sécheresse), de police de l'eau et de répondre aux besoins de la Directive Cadre sur l'Eau.

Divers petits travaux de génie civil et d'entretien sont régulièrement nécessaires pour entretenir ces réseaux, les moderniser voire les étendre et assurer la qualité des mesures (niveaux, vitesses, jaugeages) ainsi que la continuité des données recueillies.

Ces travaux doivent permettre de réaliser des mesures de débits (jaugeages par différentes techniques) en toutes situations (très basses eaux, moyennes eaux, très hautes eaux) parfois nocturnes dans de bonnes conditions de sécurité pour les agents de la DIREN et pour les matériels qu'ils utilisent.

Enfin, ces travaux sont aussi destinés à faciliter l'entretien voire le remplacement des équipements de mesures à demeure sur les stations, notamment les capteurs de niveaux d'eau, la lecture, le nettoyage et le remplacement des échelles limnimétriques (dites mires).

## **2. Localisation des sites**

L'annexe 1 fournit :

- une carte des 64 stations hydrométriques de la DIREN Nord-Pas de Calais en date de juillet 2007. Une station hydrométrique est un site équipé d'un ou plusieurs appareils de mesures permettant d'enregistrer différents paramètres telles que la hauteur d'eau, les vitesses voire la température et ainsi calculer les débits en continu en fonction du temps à partir de jaugeages (mesures « instantanées » des débits)
- une carte des 20 stations pluviométriques de la DIREN Nord-Pas de Calais en activité en juillet 2007 ;
- une liste d'une quarantaine de sites jaugés en 2006 et 2007. Ces sites jaugés ne sont pas équipés d'équipements de mesures autres que des échelles limnimétriques mais nécessitent cependant différents travaux d'entretien de type « espaces verts » ou « petit génie civil ».

Ces stations ou sites sont susceptibles d'évolutions (arrêts de stations ou sites, nouveaux sites ou stations) au cours du présent marché.

Le maître d'ouvrage remettra au titulaire l'ensemble des plans détaillés dont il dispose pour chacun des sites : cartes au 1/25 000 de chaque station ou site jaugé, fiche de mire lorsqu'elles existent, plans de récolement lorsqu'ils existent, tableau de bord des équipements.

A titre d'exemple, l'annexe 2 fournit des exemples de plans détaillés dont dispose le maître d'ouvrage.

### **3. Typologie et programme des travaux à réaliser**

Les travaux à réaliser peuvent être de natures très diverses. Dans la suite du présent CCTP, une distinction est effectuée entre le programme minimal de travaux à réaliser sur 13 stations ultrasons (cf. annexe 3) et les autres sites jaugés et stations hydrométriques classiques (non ultrasoniques) et pluviométriques.

#### **3.1. Programme de travaux sur les 13 stations ultrasons pour 2008 et 2009**

Ce programme comprend :

- d'une part l'entretien des capteurs de mesures (vitesses et niveau) ;  
d'autre part l'entretien des échelles de mesures limnimétriques (mires), le nettoyage des abords, l'entretien du bâtiment et les petites réparations. **L'entretien des échelles, le nettoyage des abords, l'entretien du bâtiment et les petites réparations seront réalisés simultanément en un seul chantier par site. Le maître d'ouvrage recommande au titulaire de regrouper géographiquement les interventions sur les sites comme suit :**

- **Aire-sur-la-Lys et Bruay ;**
- **Wambrechies et Marquette voire Bousbecque ;**
- **Arleux et Brébières voire Auby ;**
- **Don et Auby ;**
- **Maulde et Mortagne voire Fresnes.**

L'annexe 3 décrit les sites, leurs équipements, les derniers travaux réalisés et à réaliser.

Les travaux à réaliser comprennent ainsi les opérations suivantes:

##### **3.1.1. Le nettoyage des capteurs de mesure 1 fois tous les 2 ans, soit en 2009**

On distingue :

##### **Les capteurs de vitesse :**

Les capteurs sont installés soit sur un support incliné en béton soit sur un support vertical en palplanche (cf. détail en annexe 3). Dans les 2 cas, leur extraction et leur remise en place est possible sans matériel de levage spécifique depuis la berge (plan incliné) ou depuis une embarcation (support vertical) qui peut être légère (petit bateau à moteur type zodiac) ou plus lourde en coordination avec le service de la navigation (sites de Don et de Fresnes). Les capteurs et les plaques inox composant l'armature doivent être nettoyés. A l'issue du nettoyage il y a obligation de s'assurer du bon réalignement des sondes.

L'installation des capteurs sur le support incliné ou vertical est la même pour les 13 sites à l'exception du site de Brébières, où 2 capteurs sont installés sur une borne immergée. La liste des sites, les éléments d'installation des capteurs et les moyens nécessaires sont donnés en annexe 3. Les photos qui sont jointes montrent les profils inox sur le support incliné en béton ou sur le support vertical en palplanche ainsi que le boulonnage qui permet la sortie des capteurs.

##### **Préconisations pour le nettoyage des transmetteurs :**

Les transmetteurs doivent être brossés car des algues ou des mollusques peuvent venir se fixer sur le front des capteurs, ce qui réduit la qualité du signal. Si le système électronique est en service, vous pouvez vérifier à l'oreille le bon fonctionnement des transmetteurs. Les transmetteurs peuvent être mis à l'air pour une courte période (1 heure) et en approchant l'oreille très près du front du transmetteur, un léger bruit peut être entendu chaque seconde. Cette impulsion peut être également ressentie avec le doigt (petite vibration)

**Lors de l'entretien, il faut éviter les produits chimiques ou les produits de revêtement.**

## Les capteurs de niveau :

### Principe de la mesure de niveau et du contrôle de niveau

Le système utilise la pression hydrostatique générée par la hauteur d'eau au-dessus du capteur de pression. La pression hydrostatique est transformée en un signal électrique. Le capteur de pression est équipé d'une compensation de pression atmosphérique. De cette façon, seule la pression générée par la colonne d'eau est utilisée comme valeur d'entrée. **Il convient de faire attention à ce que le point d'origine du capteur de pression demeure stable et qu'il n'y a pas de dérive à long terme.** Si les résultats de mesures de niveau diffèrent fréquemment de la lecture effectuée sur l'échelle limnimétrique qui sert de contrôle du niveau et avec une tendance à l'augmentation de cette différence, des mesures de contrôle doivent être effectuées pour vérifier les conditions nominales. Ce contrôle peut être effectué en immergeant la sonde dans l'eau à différentes profondeurs pour comparer les valeurs (observées et enregistrées) au point zéro (sonde au-dessus de la surface) et en profondeur (sonde dans l'eau à différentes profondeurs contrôlées).

### Emplacements :

Les capteurs de pression sont placés dans un caisson de mesure et accessibles de la berge. **Un nettoyage et un contrôle de lecture avec l'échelle limnimétrique seront réalisés et consignés dans un tableau de bord (nom station, date, heure, minute de début et fin d'intervention, opérations réalisées) à fournir au maître d'ouvrage en fin de chantier. Les corrections ne sont pas demandées.**

### Préconisations pour le nettoyage des capteurs de pression :

**Avant d'intervenir sur le capteur, il faut bien repérer par une marque ou une bande adhésive sa position initiale en altitude afin de pouvoir le replacer ensuite dans ses conditions initiales. Le nettoyage du capteur ne peut s'effectuer qu'en utilisant des moyens doux : eau, chiffon doux. Il faut éviter l'introduction d'objets durs. Ne pas laisser tomber le capteur la tête la première vers le plan d'eau, car ceci pourrait créer une surpression dynamique qui endommagerait le capteur.** Pour plus de facilité d'entretien et de réparation, les capteurs sont équipés d'un connecteur permettant de les débrocher du câble. Il suffit de dévisser ce connecteur puis de tirer vers l'arrière. Attention ensuite de **ne pas abîmer ou souiller les parties internes du connecteur ainsi mis à nu.**

### **3.1.2. Le nettoyage des échelles limnimétriques réalisées au balai brosse 2 fois par an en 2008 et 2009 (conjointement avec 3.1.3 et 3.1.4 pour les interventions entre mai et fin septembre)**

Les travaux consistent en outre, le cas échéant, à remplacer à l'identique des éléments défectueux de l'échelle ou en mauvais état pour une bonne lecture (éléments de remplacement fourni par le maître d'ouvrage) avec obligation de conserver le même calage d'échelle par nivellement.

### **3.1.3. Le nettoyage des abords 2 fois par an en 2008 et 2009 (conjointement avec 3.1.2 et 3.1.4)**

Ces travaux comprennent :

1) le désherbage mécanique et débroussaillage devant la porte du local, autour du local et l'espace menant à l'échelle limnimétrique, autour des passerelles existantes placées en bordure de canal le cas échéant ainsi que des rampes d'accès au canal pour la réalisation des jaugeages (sites équipés actuellement : Bousbecque, Fresnes, Maulde et Marpent) et l'élagage d'arbres ou arbustes aux mêmes endroits.

Ces interventions sont **à réaliser chaque année (2008 et 2009) une première fois en mai-juin et une seconde fois entre fin juillet et fin septembre. Les dates d'intervention seront concertées avec le maître d'ouvrage qui cale son programme de jaugeages avec le programme de nettoyage des abords.**

Elles concernent les sites suivants :

- à un faible niveau Aire-sur-la-Lys, Arleux, Aubry, Brébières, Don et Marpent ;
- à un niveau plus élevé Bousbecque, Fresnes, Marquette, Maulde et Mortagne ;
- non concernés : Bruay et Wambrechies

2) L'élagage des branches sur 1 mètre autour de la cabine et autour des rampes d'accès au

canal si besoin notamment à Bousbecque.

### **3.1.4. L'entretien du bâtiment et petites réparations 2 fois par an en 2008 et 2009 (conjointement avec 3.1.2 et 3.1.3)**

Ces travaux comprennent :

- le nettoyage des gouttières, si celles-ci sont encore en place, les redresser si nécessaire ;
- la pose d'une lasure sur les bois ;
- l'aspiration de l'intérieur (poussière, salpêtre et autres...) ;
- le contrôle des regards et coffrets-compteurs électriques et les réparations éventuelles ;
- la vérification de l'éclairage intérieur et changement des tubes si nécessaire (tubes de remplacement à fournir par le titulaire selon prix du bordereau des prix).

Concernant les petites réparations, il s'agit des réparations sur le bâtiment technique et sur les supports de fixation des matériels ou des câbles suite notamment à des dégradations.

Cela concerne plus particulièrement le remplacement des tuiles cassées, des grilles d'aération et des plaques de regard. Les matériaux de remplacement sont à fournir par le titulaire. Il est à noter que le remplacement des gouttières et descentes d'eau ne sera pas effectué à cause d'un vandalisme récurrent.

**Dans les annexes, il est décrit pour chaque site, les petites réparations effectuées au cours des 2 dernières années.**

**Pour les travaux exposés aux articles 3.1.2. à 3.1.4. ci-dessus, un état des lieux commun des petites réparations et besoins d'entretien des bâtiments sera dressé conjointement entre le titulaire et le maître d'ouvrage préalablement à l'établissement d'un planning détaillé des interventions par le titulaire et les prix du bordereau des prix sont réputés tenir compte de cet état des lieux.**

### **3.2. Programme de travaux sur les autres stations hydrométriques classiques (non ultrasoniques), pluviométriques et sites jaugés pour 2008 et 2009**

**Cf. exemples de réalisations en annexe 4.**

**Pour chaque intervention, le titulaire renseigne un tableau de bord précisant a minima :**

- Station ;
- Date, heure, minute de début et fin d'intervention ;
- Résumé des opérations exécutées ;
- Moyens humains et matériels mis en œuvre ;
- Photos avant et après travaux ;
- Pour les stations hydrométriques et sites jaugés, date, heure, minute des cotes relevées aux échelles limnimétriques en début et fin d'intervention.

**Ce tableau régulièrement mis à jour est transmis au maître d'ouvrage au moins hebdomadairement.**

#### **3.2.1. Travaux d'entretien de type « espaces verts »**

Ces petits travaux peuvent être très diversifiés :

- Désenvaser autour ou sous les capteurs de niveaux et les échelles limnimétriques (mires), la section mouillée, les équipements de la station et les escaliers le cas échéant, pomper la vase accumulée dans les puits (**cf. exemples en annexe 4.2.**) ;
- Désherber, faucher les rives ou les enclos des stations, enlèvement des herbes aquatiques et retirer les pierres, souches et autres embâcles de la section d'écoulement, enlever des atterrissements de terre et exporter les produits (mise en décharge ou autre) **cf. exemples en annexes 4.2. à 4.4. ;**
- Elagage des buissons et arbres autour des stations hydrométriques et pluviométriques, notamment au-dessus de leurs panneaux solaires (**cf. exemples en annexe 4.4.**) ;
- Poser des géotextiles et végétation rampante ;
- Réaliser de petites plantations, régalaie de talus.

**Le programme des travaux portent les quantités minimales suivantes :**

## **1. Stations hydrométriques et sites de jaugeages**

Bambecque, 1 fois par an au printemps :

- Nettoyer les marches (enlever la terre) qui permettent d'accéder au seuil ;
- Elaguer les branches autour du panneau solaire ;
- Faucarder autour de la station ;
- Enlever la végétation aquatique filante sur au moins 5 mètres avant le seuil et sur le seuil compris. Attention à l'amont du seuil, fonds vaseux avec risque d'enfoncement.

Bollezeele, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre) :

- Enlever les herbes dans la section sur 10 m à l'amont du pont.

Brimeux, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre), chantier à regrouper avec Dompierre :

- Désherber l'escalier d'accès à la station.

Denain, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre), chantier à regrouper avec Thivencelle :

- Dans l'enclos et sur 1 m autour, tondre et mettre du désherbant.

Dompierre sur l'Authie, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre), chantier à regrouper avec Brimeux :

- Désherber autour de la station et élaguer branches le cas échéant.

Douzies (Flamenne), 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre), chantier à regrouper avec le ruisseau des Guides et St-Rémy du Nord :

- Désherber et élaguer sur la rive où on accède à la station.

Douzies (Ruisseau des Guides), 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre), chantier à regrouper avec la Flamenne et St Rémy du Nord :

- Nettoyer la section de la rivière sur 15 m à partir du pont et à l'aval, désherber et enlever les orties pour accéder à la station.

Etroeungt, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre), cf. photos en annexe 4 :

- Enlèvement des herbes aquatiques de la rivière sur 15 mètres à l'amont du pont, sous le pont et 10 m à l'aval avant les jaugeages de basses en eaux programmés par la DIREN ;
- Le cas échéant, désenvasement voire creusement au pied de l'échelle sur 50 cm en longueur et largeur devant l'échelle.

Ferrière la Grande, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre) :

- Nettoyer la section de jaugeage (pont de la route nationale) sur 10 m en amont : enlever les herbes aquatiques.

Iwuy, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre) :

- Enlever les herbes aquatiques sur 15 m en amont du pont, sous le pont et 10 m en aval.

Lugy, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre) :

- Nettoyer la section de jaugeage sur 10 m en amont du pont : enlever les herbes aquatiques ;
- Le cas échéant élagage des arbustes et pompage de la vase en rive gauche.

Ochtezeele, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre) :

- Enlever les herbes filamenteuses sur le seuil sur une longueur de 10 m ;
- Nettoyer, désherber l'accès à l'eau en rive droite à l'aval du pont.

Robecq pour les rivières Clarence et Grand Nocq, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre) :

- Enlever les herbes dans la section de jaugeages sur 10 m environ à l'amont du pont et sous le pont de la Clarence et sous le pont et à l'amont du pont du Grand Nocq.

St Amand, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre) :

- Nettoyer l'accès à la rivière, couper les orties et les herbes autour de la station
- Le cas échéant, enlever les branchages dans la rivière et nettoyer la boue autour du capteur nilométrique et l'échelle.

Ste Catherine (Scarpe), 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre) :

- Nettoyage de la section de la rivière sur toute la largeur et 10 m en amont du pont : enlever les herbes aquatiques. Attention : hauteurs d'eau en permanence de 90 cm.

St-Rémy du Nord, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre), chantier à regrouper

avec les 2 sites de Douzies :

- Nettoyer les berges, désherber, enlever les orties pour accéder à la station.

Thivencelle, 2 fois par an (en mai-juin et fin juillet-fin septembre) chantier à regrouper avec Denain :

- Nettoyer section de jaugeage sur 10 m en amont, enlever les obstacles sous le pont.

Wizernes, 1 fois par an :

- Nettoyer la section de jaugeage par faucardage à partir d'un bateau.

**Le planning (dates précises d'intervention) seront concertées entre le titulaire et le maître d'ouvrage.**

## **2. Stations pluviométriques**

Débroussailler et tondre les accès et sur 1m autour des capteurs pluviométriques, élagage d'arbres et d'arbustes **2 fois par an en 2008 et 2009** pour les stations d'Aire-sur-la-Lys, Avesnes-sur-Helpe, Eppe Sauvage, Hachette et Wirwignes (**cf. exemples en annexes 4.4.**).

**Le planning (dates précises d'intervention) seront concertées entre le titulaire et le maître d'ouvrage. Un état des lieux pourra être dressé conjointement entre le titulaire et le maître d'ouvrage en cas de besoin préalablement à l'établissement d'un planning détaillé des interventions par le titulaire et les prix du bordereau des prix sont réputés tenir compte de cet état des lieux.**

### **3.2.2. Travaux de génie civil**

Ces petits travaux peuvent être très diversifiés :

- -Mise en place d'une nouvelle station : coulage d'un socle béton, fixation des pattes d'ancrage dans la berge, aménagement de l'accès, etc.
- Réalisation d'escaliers d'accès à l'eau en bois avec ou sans rambarde pour réaliser les jaugeages et lire et entretenir l'échelle limnimétrique et autres équipements : creusement, remblai, mise en place de gravier sur géotextile, une dizaine de marches avec contre marche en pin traité autoclave classe 4 (**cf. exemples en annexe 4.1.**) ;
- Transport éventuel et installation d'une passerelle fabriquée par un artisan ferronnier : montage et levage passerelle
- Pose de béton sur plate-forme de station avec broches filetées prêtes à fixer une station pluviométrique (3031) ;
- Refaire de petits planchers avec bastings ;
- Petits terrassements-soutènements pour enclos, pose de grillage anti-vandalisme et porte, raccord aux réseaux électriques voire téléphoniques pour stations hydrométriques et pluviométriques (**cf. exemples en annexe 4.5.**)
- Remise en peinture de stations hydrométriques et pluviométriques : décaper, poncer, laver et 2 couches de peinture antirouille assurant une bonne insertion dans l'environnement sur l'ensemble des éléments. La surface à mettre en peinture est en général inférieure à 2 m<sup>2</sup> (**cf. exemples en annexes 4.6.**) ;
- Mettre en place parallèlement aux écoulements un support d'échelle bois biseauté FSC ou label équivalent et échelle limnimétrique aisément lisible à distance et d'entretien facile ;
- Remplacer complètement une échelle limnimétrique en email en respectant parfaitement (par nivellement) l'altitude de l'échelle préexistante ou disposant de données de nivellement (fiche de mire existante), rajouter des éléments homogènes ;
- Taper des pieux métalliques dans l'eau (à percer de trous de diamètre 10 mm tous les 25 cm le long du pieu pour y boulonner un support bois pour l'échelle limnimétrique) ou en bois ou pour l'amenée des réseaux ;
- Réaliser les travaux nécessaires à l'amenée des réseaux électriques et téléphoniques (terrassements, mise en place de poteaux,, réalisation de tranchées, enfouissement ou fixation des gaines, grillages avertisseurs, etc.) ;
- Décaisser, déposer et régaler des cailloux sur accès boueux ;
- Démontage et démolition complète d'une ancienne station constituée (cabine technique, puits, mire, supports, escaliers, passerelle) : tronçonnage des structures métalliques, levage à l'aide d'une mini pelle hydraulique, évacuation de l'ancienne station, remise en état du site ;



- Evacuation des matériaux de démolition dans une décharge agréée,

**Le programme des petits travaux de génie civil est défini au fur et à mesure des besoins et ne comporte pas de quantités minimales. Un état des lieux communs avant travaux sera dressé conjointement entre le titulaire et le maître d'ouvrage préalablement à l'établissement d'un planning détaillé des interventions par le titulaire et les prix du bordereau des prix forfaitaires sont réputés tenir compte de cet état des lieux.**

### **3.2.3. L'entretien des bâtiments et petites réparations 2 fois par an, en 2008 et 2009**

**Le programme de travail minimal porte sur les bâtiments de Wirwignes et Wizernes.**

Ces travaux comprennent :

- le nettoyage des gouttières, si celles-ci sont encore en place, les redresser si nécessaire,
- la pose d'une lasure sur les bois,
- l'aspiration de l'intérieur (poussière, salpêtre et autres...)
- la vérification de l'éclairage intérieur et changement des tubes si nécessaire (tubes de remplacement à fournir par le titulaire).

Concernant les petites réparations, il s'agit des réparations sur le bâtiment technique et sur les supports de fixation des matériels, piquets de terre ou des câbles suite notamment à des dégradations.

**Le planning (dates précises d'intervention) seront concertées entre le titulaire et le maître d'ouvrage. Un état des lieux communs des petites réparations et besoins d'entretien des bâtiments sera dressé conjointement entre le titulaire et le maître d'ouvrage préalablement à l'établissement d'un planning détaillé des interventions par le titulaire et les prix du bordereau des prix sont réputés tenir compte de cet état des lieux.**

## **4. Les montants mini et maxi du marchés sont fixés comme suit**

**Le montant minimal du marché est fixé en quantités dans le paragraphe ci-dessus.**

Le montant maximal est fixé à 180 000 € HT.

## **5. Conditions et modalités d'interventions**

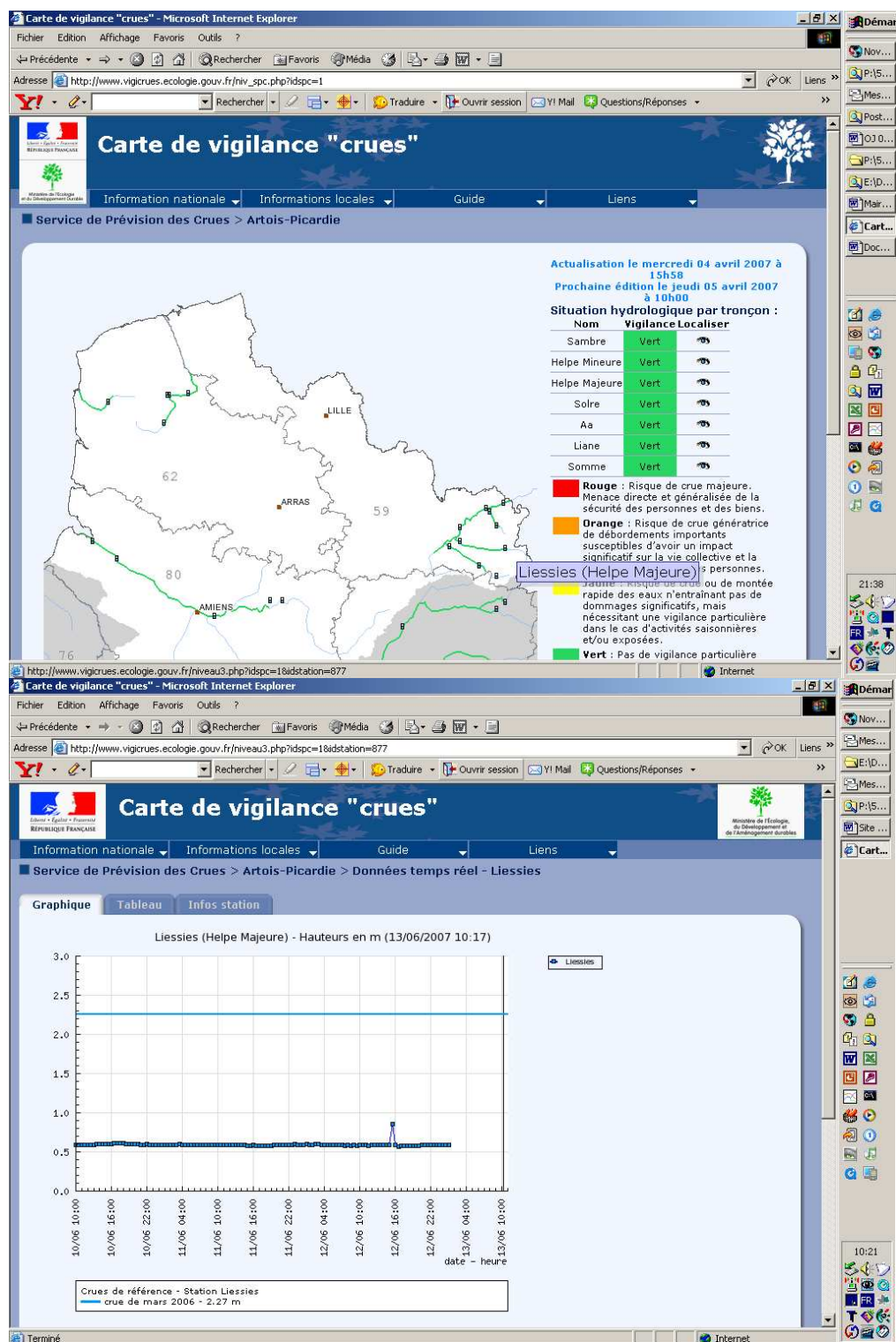
Pour les stations ultrasons, le titulaire devra se conformer après avoir pris contact avec le service régional de la navigation aux règles d'intervention sur la voie d'eau. L'intervention se fera hors période de crue avec la mise en place d'une signalisation fluviale adaptée au type d'intervention.

Le titulaire devra avoir réalisé avant la date d'intervention toutes les démarches administratives nécessaires pour obtenir l'autorisation du service de la navigation : description de l'intervention et accès au chemin de halage.

Pour les travaux le nécessitant, le titulaire prendra à sa charge les éventuelles déclarations et autorisations nécessaires, accords et prescriptions émises au titre de l'urbanisme, de la police de l'eau et par les propriétaires concernés.

Pour réaliser les interventions dans de bonnes conditions de sécurité au regard des hauteurs d'eau prévues en rivière, le titulaire recherchera les informations nécessaires sur le site Internet vigicrues : <http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/> et sur le site Internet du service de la navigation Nord-Pas de Calais pour les canaux et rivières canalisées.

**Site vigicrues :**  
**<http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/>**  
**aperçu site Internet pour Liessies sur l'Helpe Majeure**



Quatre annexes contractuelles au présent CCTP fournissent la localisation des sites, des exemples de plans et d'équipements des sites, les programmes de travaux sur les 13 stations ultrasons et des exemples-types de travaux à réaliser sur stations hydrométriques classiques (non ultrasoniques) et pluviométriques et sites jaugés.

Accepté sans modification le présent CCTP et ses quatre annexes

le ..... à .....

Par .....

Signature

## **Annexes contractuelles au CCTP**

### **Maître d'Ouvrage**

**Direction Régionale de l'Environnement Nord - Pas de Calais**

### **Objet**

**Petits travaux de génie civil et entretien général des stations des réseaux hydrométriques et pluviométriques**

## **Annexe 1 : Localisation générale des sites (4 pages)**

- Carte des 64 stations hydrométriques de la DIREN Nord-Pas de Calais en date de juillet 2007
- Carte des 20 stations pluviométriques de la DIREN Nord-Pas de Calais en activité en juillet 2007
- Liste des sites jaugés en 2007. Ces sites jaugés ne sont pas équipés d'équipements de mesures autres que des échelles limnimétriques

Ces stations ou sites sont susceptibles d'évolutions (arrêts de stations ou sites, nouveaux sites ou stations) au cours du présent marché.

## **Annexe 2 : Exemples de plans détaillés des sites (11 pages)**

- Carte au 1/25 000 de la station hydrométrique d'Aulnoy lez Valenciennes (59)
- Carte au 1/25 000 de la station pluviométrique de Wirwignes (62)
- Fiche de mire de la station hydrométrique d'Aulnoy lez Valenciennes
- Plans de récolement et autres de la station hydrométrique de Marquette-lez-Lille (59)

### **Annexe 3 : Description des stations ultrasoniques et prestations attendues**

**(33 pages)**

**Annexe 4 : Autres exemples-types de petits travaux de génie civil sur les stations hydrométriques classiques (non ultrasoniques), pluviométriques et sites jaugés**

**(10 pages)**