

Service Risques

Division Risques
Naturels, Hydrauliques et
Miniers

Cellule Prévission des
crues

Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC)

Service de Prévission des Crues Artois-Picardie

Avril 2014



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Nord - Pas-de-Calais

www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr



PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS
COORDONNATEUR
DE BASSIN
ARTOIS-PICARDIE

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0	07/08/2006	Arrêté par le Préfet Coordonnateur de Bassin Artois Picardie
1	05/01/2009	Arrêté par le Préfet Coordonnateur de Bassin Artois Picardie suite à l'extension du périmètre réglementaire
2	16/05/2014	Arrêté par le Préfet Coordonnateur de Bassin Artois Picardie, révision quinquennale

Affaire suivie par

Nathalie GAFFET - Service Risques / Division Risques Naturels, Hydrauliques et Miniers / Cellule Prévision des Crues
Tél. : 03 20 40 55 54 / Fax : 03 20 40 54 68
Courriel : nathalie.gaffet@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteur

Nathalie GAFFET - Service Risques

Relecteur

Grégory BRASSART – Service Risques
Alexandre DOZIERES – Service Risques

Référence(s) intranet

<http://intra.dreal-nord-pas-de-calais.i2/>

Crédit photo

F. Bocquet – première de couverture (inondations de la Hem le 27 novembre 2009)

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	
NOTICE DE PRÉSENTATION	
0.1 - Liane.....	8
0.2 - Hem.....	10
0.3 - Aa supérieure.....	11
0.4 - Lys amont.....	13
0.5 - Lawe et Clarence amont.....	15
0.6 - Plaine de la Lys.....	17
0.7 - Sambre.....	20
0.8 - Helpe Mineure.....	22
0.9 - Helpe Majeure.....	24
0.10 - Solre.....	26
0.11 - Somme.....	27
ARTICLE 1 – INTERVENTION DE L’ÉTAT	
1.1 - Territoire de compétence.....	31
1.2 - Périmètre d’intervention.....	32
1.3 - Liste des communes au profit desquelles l’État assure la surveillance et l’information sur les crues.....	32
ARTICLE 2 – INTERVENTIONS DES COLLECTIVITÉS LOCALES	
ARTICLE 3 – INFORMATIONS NÉCESSAIRES AU FONCTIONNEMENT DES DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE, DE PRÉVISION ET DE TRANSMISSION DE L’INFORMATION SUR LES CRUES	
3.1 - Dispositifs de mesure.....	34
3.2 – Données et informations fournies par les autres services de l’Etat.....	35
3.3 - Prévisions météorologiques.....	36
ARTICLE 4 – DISPOSITIF D’INFORMATION	
4.1 - Mise à disposition de l’information.....	37
4.2 - Diffusion de l’information.....	40
ARTICLE 5 – ÉCHÉANCIER D’ENTRÉE EN VIGUEUR	
ANNEXES	
Annexe 1 – Délimitation du territoire de compétence et des cours d’eau de vigilance.....	44
Annexe 2 – Liste des collectivités territoriales au profit desquelles l’État met en place un système de prévision des Crues.....	45
Annexe 3 – Carte et liste des ouvrages hydrauliques susceptibles d’avoir un impact sur les crues.....	55
Annexe 4 – Carte et liste des tronçons surveillés par le SPC.....	60
Annexe 5 – Liste des stations hydrométriques faisant l’objet d’une transmission des données.....	68
Annexe 6 – Fiches synthétiques mettant en relation les couleurs de vigilance et les dommages sur chacun des tronçons du périmètre d’intervention.....	73
Annexe 7 – Liste des gestionnaires de réseaux de mesure.....	84

INDEX DES TABLES

Tableau 1 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Wirwignes de 1971 à nos jours.....	9
Tableau 2 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Guémy de 1966 à nos jours.....	11
Tableau 3 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Wizernes de 1968 à nos jours.....	12
Tableau 4 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Delettes de 1993 à nos jours.....	14
Tableau 5 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Bruay-la-Buissière.....	16
Tableau 6 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Saint-Venant.....	19
Tableau 7 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Merville.....	19
Tableau 8 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Maubeuge de 1955 à nos jours.....	21
Tableau 9 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station d'Etroeungt de 1955 à nos jours.....	23
Tableau 10 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Liessies de 1960 à nos jours.....	25
Tableau 11 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Ferrière-La-Grande de 1975 à nos jours	26
Tableau 12 : Historique de débits les plus importants observés (liste non exhaustive) à Abbeville depuis 1963.....	29
Tableau 13 : Définition des couleurs de vigilance.....	39
Tableau 14 : Destinataires principaux de cette diffusion d'information.....	41

GLOSSAIRE

AP/BP	Avertissement Précipitations/Bulletin Précipitations
BRGM	Bureau de Recherches Géologique et Minière
CMVOA	Centre Ministériel de Veille Opérationnelle et d'Alerte
CNIR	Centre National d'Information Routière
CODIS	Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours
COGIC	Centre Opérationnel de Gestion Interministérielle des Crises
CRICR	Centre Régional d'Information et de Circulation Routière
DDT(M)	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
DGPR	Direction Générale de la Prévention des Risques
DGALN	Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EDF	Electricité De France
IIW	Institution Interdépartementale des Wateringues
MEDDE	Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie
PAPI	Plan d'Actions pour la Prévention des Inondations
RDI	Référent Départemental d'Inondations
RIC	Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCHAPI	Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations
SDPC	Schéma Directeur de Prévision des Crues
SPC	Service de Prévision des Crues
SPW	Service Public Wallon
SYMSAGEL	Syndicat Mixte du SAGE de la Lys
SYMSAGEB	Syndicat Mixte du SAGE du Boulonnais
WZ	Waterwegen en Zeekanaal

Préambule

L'article L. 564-1 du Code de l'Environnement prévoit que l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues est assurée par l'État.

Conformément aux articles L. 564-2 et 3 du Code de l'Environnement, sur chaque grand bassin hydrographique est élaboré un schéma directeur de prévision des crues (SDPC) et sur le territoire de chaque service de prévision des crues (SPC), un règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC). Le contenu de ces documents est défini aux articles R. 564-1 à 8 du Code de l'Environnement et par l'arrêté du 15 février 2005 relatif aux schémas directeurs de prévision des crues et aux règlements de surveillance et de prévision des crues et à la transmission de l'information correspondante.

Le présent règlement est pris en application du schéma directeur de prévision des crues du bassin Artois-Picardie, approuvé par arrêté préfectoral du 5 janvier 2009 par le préfet coordonnateur de bassin. Il définit l'organisation de la surveillance, de la prévision ainsi que de la transmission de l'information sur les crues sur le territoire du Service de Prévision des Crues Artois-Picardie, placé au sein de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) du Nord – Pas-de-Calais.

Ce document est découpé en plusieurs parties : une notice de présentation qui présente le contexte hydrologique des cours d'eau faisant l'objet du présent règlement et une partie réglementaire qui fait l'objet de 5 articles. La plupart des listes et cartes sont reportées en annexes. Les annexes du présent règlement peuvent évoluer sans révision de ce règlement, après consultation des préfetures concernées. Néanmoins, conformément à l'article R. 564-11 du Code de l'Environnement, la révision du présent règlement interviendra dans un délai maximal de cinq ans à compter de sa publication.

Notice de présentation

La présente notice décrit le fonctionnement hydrologique, les enjeux et les ouvrages susceptibles d'avoir un impact sur les crues pour chacun des tronçons de cours d'eau du périmètre d'intervention du SPC Artois-Picardie cartographié en **annexe 1** et rappelé ci-après :

- Liane
- Hem
- Aa supérieure
- Lys amont
- Lawe et Clarence amont
- Plaine de la Lys
- Sambre
- Helpe Mineure
- Helpe Majeure
- Solre
- Somme

Une description plus complète des cours d'eau du bassin Artois-Picardie se trouve dans l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations (EPRI) du bassin Artois-Picardie, relative aux districts de l'Escaut et de la Meuse (partie Sambre), approuvée par arrêté préfectoral du 22 décembre 2011.

La liste des communes au profit desquelles l'État met en place un dispositif de surveillance et/ou de prévision et d'information sur les crues est reportée par tronçon de cours d'eau à **l'annexe 2**. De même, la liste des ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues et leur cartographie est reportée en **annexe 3**.

Le périmètre est précisé de façon fine à **l'article 1** et en **annexe 4**.

0.1 - Liane

0.1.1 - Description et cartographie du fonctionnement hydrologique

0.1.1.a - Situation géographique et morphologique

Fleuve côtier situé dans l'Ouest du département du Pas-de-Calais, la Liane possède un bassin versant d'environ 244 km², allongé dans le sens Est-Ouest. Elle s'écoule sur un substrat peu perméable bordé d'une ceinture calcaire. Elle prend naissance à 101 mètres d'altitude à Quesques et est entourée par un escarpement abrupt dépassant 200 mètres d'altitude. Sa pente moyenne est de 2,8 ‰ atteignant 6 ‰ pour l'amont. Le réseau hydrographique est relativement dense.

A l'amont, le bassin versant est essentiellement rural (zones agricoles et de forêt : forêt de Desvres et de Boulogne). La commune de Desvres située en bordure de bassin versant est la plus importante de la zone. A l'aval, la Liane traverse des communes plus urbanisées (Saint-Etienne-au-Mont, Saint-Léonard) et termine son cours en traversant Boulogne-sur-Mer. C'est dans le secteur aval que les enjeux en termes de risque d'inondation sont les plus forts.

0.1.1.b - Aspects climatiques

Le climat est océanique avec une température moyenne annuelle de l'ordre de 10 °C et peu de précipitations neigeuses. La localisation du bassin sur une frange côtière associée à des reliefs d'altitude excédant 200 mètres conduit à des conditions climatiques particulières : le bassin reçoit des pluies augmentant d'ouest en est, les cumuls annuels moyens allant de 750 mm sur la frange littorale à plus de 1000 mm dans l'arrière pays. C'est de septembre à avril que tombe l'essentiel des précipitations. Durant l'été, le bassin versant peut être soumis à d'importants phénomènes orageux, avec des intensités pluviométriques pouvant atteindre 30 mm/h.

0.1.1.c - Contexte géologique

Alors que le bassin versant possède une bordure crayeuse, les roches superficielles présentes sur l'essentiel de la superficie sont peu perméables voire imperméables.

0.1.1.d - Fonctionnement hydrologique et hydrogéologique global

La nature globalement imperméable des terrains de surface ainsi que la faible étendue des terrains alluvionnaires sableux le long de la Liane font qu'il n'existe pratiquement pas de zone humide étendue. De plus, la constitution géologique est peu favorable à la présence d'une alimentation de la Liane par les eaux souterraines même si on note une très forte densité de sources.

0.1.2 - Historique des crues et dommages occasionnés sur le bassin versant de la Liane

Il est fait référence aux crues de la Liane dans l'ouvrage de Maurice CHAMPION publié en 1863 « Les inondations en France du VI^{ème} siècle à nos jours », et ce malgré la taille modérée du cours d'eau, preuve de la violence des crues et des dégâts occasionnés. Deux crues sont notamment citées (pour les années 1839 et 1857, la seconde se produisant après une semaine de « pluie torrentielle »).

Plus récemment, on observe des crues ayant provoqué des dégâts importants à la fin du XX^{ème} siècle et début du XXI^{ème} siècle (29 octobre 1981, 1^{er} novembre 1998, 21 novembre 2000, 1^{er} Mars 2002, 23 novembre 2009 et le 2 novembre 2012).

Date de l'événement	Cote à Wirwignes
2 novembre 2012	4,36 m
1 ^{er} novembre 1998	4,32 m
28 octobre 1981	4,18 m
21 novembre 2000	4,16 m

Tableau 1 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Wirwignes de 1971 à nos jours

0.1.3 - Analyse des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de la Liane

En crue centennale, 13 communes sont frappées par des dégâts importants liés à l'eau dans la vallée de la Liane à proprement parler (hors affluents). Parmi les zones identifiées comme inondables, soit 710 hectares de Bournonville en amont à Saint Léonard en aval, 15 % se situent en zone urbanisée ou industrielle. Ce sont essentiellement les communes de la basse vallée qui sont les plus touchées. Les hauteurs de submersion peuvent atteindre 2 m mais les durées de submersion n'excèdent pas quelques heures.

0.1.4 - Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

La Liane se déverse dans le bassin Frédéric SAUVAGE situé à Boulogne-sur-Mer. Les échanges de ce bassin avec la mer sont réalisés à l'aide d'un ouvrage d'art, le barrage Marguet.

Cet ouvrage a été construit pour limiter l'influence des marées évitant, entre autres, les inondations par la mer dans la basse vallée de la Liane. Il assure trois fonctions :

- il empêche la marée de remonter à l'intérieur de l'agglomération de Boulogne-sur-Mer par la fermeture des vannes,
- il assure l'évacuation du débit de la Liane notamment en période de crue, par ouverture des vannes à marée descendante ou lorsque le niveau de la Liane est supérieur à celui de la mer
- il permet de maintenir un niveau d'eau suffisant pour l'exploitation de la partie du port de plaisance située en amont du barrage et pour la pratique des sports nautiques.

La porte de la passe centrale du barrage qui était fixe a été remplacée en 2003 par un système de deux vannes permettant l'évacuation des eaux en période de crue. Le débit maximal pouvant être évacué pendant les périodes de basse mer a été triplé. Le niveau du bassin Frédéric Sauvage est donc désormais mieux abaissé entre deux marées et sa capacité de stockage est mieux optimisée.

0.2 - Hem

0.2.1 - Description et cartographie du fonctionnement hydrologique

0.2.1.a - Situation géographique et morphologique

Fluve côtier situé dans l'Ouest du département du Pas-de-Calais, la Hem possède un bassin versant d'environ 130 km², allongé dans le sens sud-ouest/nord-est. Elle s'écoule sur un substrat de craie sur un substrat argileux. Elle prend naissance vers 115 mètres d'altitude sur Surques et Escoeuilles et est entourée par un escarpement abrupt dépassant 200 mètres d'altitude. Sa pente moyenne est de 4,6 ‰.

A l'amont, le bassin versant est essentiellement rural (zones agricoles et de forêt : forêt de Tournehem). Les principales communes sont Licques, Ruminghem et Tournehem. A l'aval, la Hem voit sa pente s'adoucir avant de traverser la commune de Polincove. Elle se sépare alors en deux bras : le Meulestroom et le Tiret (celui-ci se séparant avant de traverser la commune de Ruminghem en 2 émissaires le Robecq et la Liette). Le Meulestroom et le Robecq rejoignent le canal de Calais au niveau de la commune de Sainte-Marie-Kerque avant de rejoindre l'Aa canalisée, tandis que la Liette rejoint directement l'Aa canalisée au niveau de Ruminghem.

0.2.1.b - Aspects climatiques

Le climat est océanique avec une température moyenne annuelle de l'ordre de 10 °C et peu de précipitations neigeuses. Le relief a un impact sur la pluviométrie : les cumuls annuels moyens allant de 750 mm sur la basse vallée à plus de 1000 mm dans le haut bassin. C'est de septembre à avril que tombe l'essentiel des précipitations. Durant l'été, le bassin versant peut être soumis à d'importants phénomènes orageux, avec des intensités pluviométriques pouvant atteindre 30 mm/h.

0.2.2 - Historique des crues et dommages occasionnés sur le bassin versant de la Hem

On observe ces dernières années des crues ayant provoqué des dégâts importants à la fin du XX^{ème} siècle et début du XXI^{ème} siècle (13 août 2006 et 26 novembre 2009).

Date de l'événement	Cote à Guémy
13 août 2006	2,05 m
26 novembre 2009	1,81 m
21 novembre 2000	1,58 m
6 février 1988 6 mars 2012	1,53 m

Tableau 2 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Guémy de 1966 à nos jours

0.2.3 - Analyse des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de la Hem

Les zones inondables s'étendent d'Hocquinghen jusqu'aux exutoires de la Hem et touchent principalement la partie aval du bassin versant. Elles représentent une superficie de l'ordre de 1 200 hectares en crue centennale.

Les inondations touchent plus d'une centaine d'habitations et coupent plusieurs axes routiers dont les D191 au Breuil, D217 et D225 à Tournehem, la N43 à Nordausques et la D219 à Polincove. A l'aval, la zone située entre le Meulestrom, le Tiret et le Robecq constitue un vaste champ d'expansion des crues.

0.2.4 - Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

La rivière Hem est aménagée de nombreux petits ouvrages hydrauliques de faibles capacités (moulins, ponts...). Il n'y a pas d'ouvrage majeur qui permette d'avoir un impact significatif sur les crues.

0.3 - Aa supérieure

0.3.1 - Description et cartographie du fonctionnement hydrologique

0.3.1.a - Situation géographique et morphologique

Fleuve situé dans le nord du département du Pas-de-Calais, l'Aa prend sa source sur la commune de Bourthes. Dans la partie la plus amont, le cours d'eau a encore un régime assez naturel avec une pente assez forte entaillant la craie fragile et mettant parfois le socle primaire à nu. L'Aa traverse le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale où existent de nombreux marais et zones humides. Au niveau de Blendecques, l'Aa se dédouble en deux émissaires, également appelés la basse Meldyck et la haute Meldyck. La haute Meldyck rejoint l'ancien canal de Neuffossé à l'aval de l'écluse de St Bertin sur la commune de Saint-Omer, tandis que la basse Meldyck passe en siphon sous l'ancien canal de Neuffossé pour rejoindre le canal de Neuffossé en aval de l'écluse de Flandres sur la commune de Saint-Omer.

L'Aa devient alors canalisée, son lit bifurque vers le nord-ouest où il débouche sur la zone des Wateringues (secteur compris entre les niveaux des basses et hautes eaux de la mer et qui constituait l'ancien delta de l'Aa) où il ne fait plus l'objet d'une surveillance par l'État au titre du présent règlement.

0.3.1.b - Aspects climatiques

Le climat est océanique. La partie amont du bassin de l'Aa est l'une des zones les plus pluvieuses de la région, du fait de sa situation proche de la côte et des reliefs qui peuvent atteindre près de 200 m d'altitude. Il existe sur le bassin un gradient pluviométrique décroissant d'amont en aval, avec des pluies moyennes annuelles excédant les 1000 mm sur la partie amont et inférieure à 800 mm sur la zone des Wateringues.

0.3.1.c - Contexte géologique

Sur la partie ouest du bassin versant, la craie domine. Elle laisse sa place aux argiles de Louvil sur la partie est. Ces formations sont recouvertes de limons et colluvions d'épaisseur variable sur les plateaux et versants, et d'alluvions en fond de vallée.

0.3.1.d - Fonctionnement hydrologique et hydrogéologique global

Dans la haute vallée, l'Aa est fortement alimentée par la nappe de la craie, ce qui contribue à la régularité du régime du cours d'eau.

0.3.2 - Historique des crues et dommages occasionnés sur le bassin versant de l'Aa supérieure

Il est fait référence aux crues de l'Aa dans l'ouvrage de Maurice CHAMPION publié en 1863 « Les inondations en France du VI^{ème} siècle à nos jours ». Toutefois, les inondations citées ayant lieu plus particulièrement dans le delta de l'Aa, l'origine maritime est sûrement prépondérante par rapport à l'origine fluviale, et ce d'autant plus que les dispositifs de drainage, d'évacuation des eaux et d'endiguement ont été confortés depuis et rendent les phénomènes d'inondations maritimes beaucoup plus rares.

Plus récemment, on observe des crues ayant provoqué des dégâts importants à la fin du XX^{ème} siècle et début du XXI^{ème} siècle (avec en particulier la crue de février-mars 2002).

Date de l'événement	Cote à Wizernes
1 ^{er} mars 2002	1,93 m
6 mars 2012	1,63 m
5 décembre 2008	1,60 m
29 novembre 2009	1,54 m
27 décembre 1999	1,54 m

Tableau 3 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Wizernes de 1968 à nos jours

0.3.3 - Analyse des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de l'Aa supérieure

En crue centennale, 30 communes sont frappées par des dégâts importants liés à l'eau dans la vallée de l'Aa supérieure à proprement parler (hors affluents). L'aval du bassin versant de l'Aa supérieure se caractérise par une forte urbanisation et industrialisation, notamment avec quelques papeteries importantes.

Parmi les zones identifiées comme inondables, soit 1 070 hectares de Bourthes en amont à la confluence avec le canal de Neufossé en aval, 27 % se situent en zone urbanisée ou industrielle. Les hauteurs de submersion peuvent excéder 1 m, les durées de submersion sont en général inférieures à 8 jours.

La commune la plus touchée par des débordements de l'Aa supérieure est la commune de Blendecques.

0.3.4 - Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

L'Aa supérieure a un cours peu modifié par l'homme, hormis les moulins et vannages sur sa partie amont. A l'aval, en particulier avec la région des Wateringues, de nombreux ouvrages (écluses, pompages) ont un impact sur les niveaux d'eau et donc sur les crues. Toutefois, compte-tenu du dénivelé, l'influence de ces ouvrages est négligeable sur l'écoulement des eaux sur l'Aa supérieure (en amont de la commune de Wizernes). Il faut noter qu'un certain nombre d'ouvrages de rétention sont prévus dans le cadre du PAPI de l'audomarois.

0.4 - Lys amont

0.4.1 - Description et cartographie du fonctionnement hydrologique

Le secteur concerné va de Dennebroeucq jusqu'à Aire-sur-la-Lys, soit jusqu'au canal à grand gabarit.

0.4.1.a - Situation géographique et morphologique

Située dans le département du Pas-de-Calais, la Lys amont prend sa source près de Lisbourg à 115 m d'altitude et s'écoule sur 44 km jusqu'à Aire-sur-la-Lys, où elle devient canalisée (partie qui nous intéresse pour ce tronçon). Les territoires agricoles représentent la majeure partie de la surface du territoire, les principaux bourgs sont Théroanne, Delettes et Aire-sur-la-Lys. Dans la partie la plus amont, le cours d'eau a encore un régime assez naturel avec un haut bassin très vallonné, et une pente assez forte entaillant la craie. La pente de la Lys amont est relativement importante pour sa partie amont. La pente jusqu'à Luy de la Lys est supérieure à 1 %. Elle diminue ensuite progressivement jusqu'à Aire-sur-la-Lys.

Ses affluents, la Laquette et la Melde rejoignent la Lys au niveau du nœud hydraulique d'Aire sur la Lys.

0.4.1.b - Contexte climatique

La pluviométrie sur ce bassin est relativement élevée allant de 860 à 1000 mm par an pour la partie amont du bassin. Pour la partie aval, elle est de 687 mm/an au niveau d'Aire-sur-la-Lys.

0.4.1.c - Contexte géologique

La craie domine mais ces formations sont recouvertes de limons d'épaisseur variable qui limitent l'infiltration et rendent le bassin plus réactif lorsqu'ils sont saturés.

0.4.1.d - Fonctionnement hydrologique et hydrogéologique global

Dans la haute vallée, la Lys est fortement alimentée par la nappe de la craie, ce qui contribue à la régularité du régime du cours d'eau.

0.4.2 - Historique des crues et dommages occasionnés sur le bassin versant de la Lys Amont

On observe des crues ayant provoqué des dégâts importants à la fin du XX^{ème} siècle et début du XXI^{ème} siècle (avec en particulier les crues de décembre 1999, février-mars 2002, novembre 2009 et celles de 2012). Ce sont principalement les communes de la basse vallée qui souffrent des inondations.

Date de l'événement	Cote à Delettes
27 décembre 1999	1,97 m
6 mars 2012	1,90 m
31 décembre 2012	1,88 m
30 octobre 2012	1,86 m
24 novembre 2009	1,84 m
28 février 2002	1,83 m
4 novembre 2013	1,81 m

Tableau 4 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Delettes de 1993 à nos jours

0.4.3 - Analyse des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de la Lys Amont

Les zones inondables s'élargissent au niveau des drains parallèles à la rivière et s'étendent de Coyecques à Aire-sur-la-Lys, soit une superficie supérieure à 700 hectares. Les communes les plus exposées sont Delettes, Mametz, Moulin-le-Comte, Thérouanne, Aire-sur-la-Lys, Wittes, Witternesse, ces quatre dernières communes concentrant majoritairement les enjeux.

0.4.4 - Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

On note la présence de petits barrages sur ce secteur amont et surtout d'ouvrages répartiteurs dans et à l'aval d'Aire-sur-la-Lys, envoyant l'eau tantôt vers la Lys canalisée, tantôt vers le canal à grand gabarit.

Il faut noter que des zones d'expansion de crues ont été créées dans le cadre du PAPI de la Lys sur l'ensemble du bassin de la Lys et de ses affluents.

0.5 - Lawe et Clarence amont

0.5.1 - Description et cartographie du fonctionnement hydrologique

Ce tronçon de cours d'eau s'étend de Marles-les-Mines jusqu'à Robecq pour la Clarence et depuis Houdain jusqu'à Béthune pour la Lawe, avec les siphons sous le canal à grand gabarit pour limites aval du tronçon.

0.5.1.a - Situation géographique et morphologique

Le bassin de la Lawe se situe au centre du département du Pas-de-Calais, sur une superficie d'environ 300 km² en amont de la ville de Béthune. La complexité du réseau hydrographique rend délicate la délimitation du bassin versant.

La Lawe prend sa source dans l'Artois, près de la commune de Rocourt, à une altitude proche de 110 m, et se jette dans la Lys canalisée au niveau de la commune de La Gorgue après un parcours de 41 km. La partie supérieure de son cours présente l'aspect d'une rivière accidentée et vive s'écoulant dans une vallée étroite. À son entrée dans le bassin minier, elle présente une première rupture de pente, puis s'écoule difficilement dans la plaine beaucoup plus plate (voir § 0.6 Plaine de la Lys pour le fonctionnement hydrologique de cette deuxième partie).

La majeure partie du bassin versant de la Lawe s'étend sur un ensemble topographique formé de collines et plateaux. La Lawe reçoit les apports de la Biette et la Brette à l'amont de Bruay-la-Buissière. De Divion jusqu'à Béthune, elle traverse le bassin minier, secteur fortement urbanisé sur lequel l'exploitation minière a laissé de nombreuses traces dans les paysages (terrils, corons) et sur les réseaux hydrographiques (endiguements, ...). À partir de Béthune, la Lawe pénètre dans une vaste plaine où les pentes sont très faibles et rejoint la Lys canalisée (voir § 0.6 Plaine de la Lys).

La Clarence, quant-à-elle, prend sa source à Sachin à environ 133 m d'altitude et se jette dans la Lys au niveau de la commune de Merville après un parcours d'environ 33 km. Sa pente moyenne est de 4,4 ‰. La majeure partie du bassin versant de la Clarence s'étend sur un ensemble topographique formé de collines et plateaux. La Clarence reçoit les apports de son affluent principal, la Nave, à Robecq. À partir de Robecq, la Lawe pénètre dans une vaste plaine où les pentes sont très faibles et rejoint la Lys canalisée (voir § 0.6 Plaine de la Lys).

0.5.1.b - Aspects climatiques

L'accroissement des altitudes à mesure que l'on se déplace vers la partie occidentale des deux bassins entraîne des différences de pluviométrie notables : sur les collines, il pleut en moyenne 800 mm par an, tandis que la plaine est arrosée en moyenne de 700 mm.

0.5.1.c - Contexte géologique

La craie constitue le matériau dominant à l'exception de la plaine où prédominent les argiles. Des formations limoneuses recouvrent de larges surfaces de bassin. Ces dernières jouent le rôle d'écran par leur faible vitesse d'infiltration. Ce faciès géologique favorise l'alimentation hydrologique régulière et soutenue de la rivière et de ses affluents.

0.5.1.d - Fonctionnement hydrologique et hydrogéologique global

Le fonctionnement hydrologique de l'amont des rivières de la Lawe et de la Clarence est relativement proche de celui de la Lys supérieure, avec une période de hautes eaux de novembre à avril et une période plus sèche de mai à octobre.

Les apports en provenance de la puissante nappe de la craie modèrent les débits et jouent le rôle de tampon par rapports aux phénomènes extrêmes. Les crues ont pour origine des précipitations élevées, souvent générées par une période pluvieuse de plusieurs jours. Les faibles capacités d'infiltration tendent à augmenter la puissance des crues. Les limons et argiles qui recouvrent le bassin sont rapidement saturés et ne peuvent plus absorber les eaux. La recharge de la nappe réduit d'autant les capacités de stockage.

0.5.2 - Historique des crues et dommages occasionnés sur les bassins versants de la Lawe et de la Clarence

Les principales zones inondables s'étendent de Bruay-la-Buissière à La Gorgue sur une superficie de 6000 hectares. La Lawe reste très exposée à l'heure actuelle aux inondations comme le prouvent les événements de 1999, 1994 et 1993.

Date de l'événement	Cote à Bruay-la-Buissière
26 décembre 1999	3,31 m
4 juillet 2007	2,75 m
20 décembre 1993	2,61 m
6 mars 2012	2,54 m

Tableau 5 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Bruay-la-Buissière

Sur la Clarence, on peut noter, depuis les 10 dernières années, les épisodes de mars puis de décembre 2012 avec des hauteurs de 2,15 m et de juillet 2007 avec 2 m de hauteur sur la station de Marles-les-Mines (station récente).

0.5.3 - Analyse des enjeux liés aux inondations sur les bassins versants de la Lawe et de la Clarence

Sur la Clarence amont, les principaux enjeux sont situés sur Marles-les-Mines, et dans le secteur de Lillers. Sur la Lawe amont, ils sont situés sur Bruay-la-Buissière, Gosnay et Béthune. Les enjeux (habitat, secteur industriel) y sont importants (zone de forte densité de population). La conjugaison d'une forte urbanisation accélérant le ruissellement et de zones d'affaissement minier au drainage difficile rendent le secteur plus vulnérable, en particulier au niveau de la digue de Bruay-la-Buissière.

0.5.4 - Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

Comme tous les cours d'eau du secteur, on y trouve de petits ouvrages hydrauliques. Seul le vannage du pont de la rue d'Hulluch à Bruay-la-Buissière a un rôle conséquent d'écrêtement des crues de la Lawe. La construction de futures zones d'expansion des crues dans le cadre du Programme d'Actions pour la Prévention des Inondations (PAPI) du bassin la Lys pourront également, à terme, avoir une influence importante sur le régime d'écoulement.

Il faut noter que des zones d'expansion de crues ont été créées dans le cadre du PAPI de la Lys sur l'ensemble du bassin de la Lys et de ses affluents.

0.6 - Plaine de la Lys

0.6.1 - Description et cartographie du fonctionnement hydrologique

Ce tronçon de cours d'eau comprend la Lys canalisée, l'aval de la Lawe et de la Clarence, ainsi que la Bourre : depuis Aire-sur-la-Lys jusqu'à la frontière belge pour la Lys canalisée, depuis Robecq jusqu'à la Lys canalisée pour la Clarence, depuis Béthune jusqu'à la Lys canalisée pour la Lawe, et depuis Vieux-Berquin jusqu'à la Lys canalisée, pour la Bourre.

0.6.1.a - Situation géographique et morphologique

Rivière frontalière traversant la région Nord - Pas-de-Calais sur un linéaire de près de 90 km avant de rejoindre la Belgique, la Lys amont devient canalisée à partir d'Aire-sur-la-Lys. À une cinquantaine de kilomètres à l'aval d'Aire-sur-la-Lys, elle reçoit la Deûle sur le territoire de la commune de Deûlémont. Jusqu'à sa confluence avec la Deûle, le bassin représente un peu plus de 1 800 km².

A l'inverse des plateaux et collines qui l'entourent, la plaine de la Lys canalisée se caractérise par son absence de relief et la monotonie du paysage. Constituée de deux glacis inclinés, elle forme une vaste cuvette où la faiblesse des pentes s'oppose à l'écoulement des eaux.

Contrairement aux zones à l'amont à dominante rurale, le caractère urbain est fortement marqué dans la plaine, avec des villes comme Armentières, Hazebrouck ou Merville.

0.6.1.b - Aspects climatiques

Les précipitations de la plaine et de ses environs sont modérées. La pluviométrie moyenne annuelle varie entre 650 et 800 mm, avec des années plus sèches au cours desquelles la pluviométrie n'excède pas 600 mm. Ce secteur est l'un des moins arrosés de la région, mais paradoxalement, il doit faire face aux multiples problèmes posés par les difficultés d'évacuation des eaux et d'engorgement des terres.

0.6.1.c - Contexte géologique

Les argiles constituent le matériau dominant de la plaine de la Lys canalisée. Elles sont recouvertes par des limons quaternaires qui ont tendance à se comporter comme un sol imperméable lorsqu'ils sont gorgés d'eau. Ils forment des sols lourds peu favorables aux cultures. Ce faciès géologique argileux ne permet pas l'existence de nappes puissantes pouvant réguler le régime du cours d'eau.

0.6.1.d - Fonctionnement hydrologique et hydrogéologique global

La Lys subit une transformation radicale de ses caractéristiques hydrologiques au niveau d'Aire-sur-la-Lys, passant de l'état de rivière naturelle à celui de rivière canalisée. Cette évolution est favorisée par la variation naturelle du profil en long, se traduisant par une nette rupture de pente à partir de la commune d'Aire-sur-la-Lys. La Lys est le collecteur unique d'un vaste réseau hydrographique, recevant en rive droite la Lawe, la Clarence, la Laque, la Vieille Lys et le Guarbecque, et en rive gauche, la nouvelle Melde, la Bourre, les canaux d'Hazebrouck, la Meteren Becque et la Becque de Steenwerck.

Le régime hydrologique de la Lys canalisée se caractérise par des perturbations d'origine anthropique, avec notamment le bief Cuinchy-Fontinettes qui intersecte latéralement les écoulements de la Plaine de la Lys. En fonction de certaines conditions hydrologiques, l'autorité préfectorale peut, via les gestionnaires d'ouvrages, procéder à des transferts d'eau inter-bassins depuis ce bief. Les différentes actions possibles sont pré-établies par un protocole de gestion du canal à grand gabarit (bassins de l'Aa et de la Lys). En période de crue, les transferts d'eau du bief Cuinchy-Fontinettes vers la Lys et l'Aa sont rendus nécessaires par la fragilité des digues de ce bief au delà d'une certaine cote.

En moyenne, deux saisons s'opposent :

- la période des hautes eaux s'étale de novembre à avril (maximum en février),
- la période des basses eaux de mai à octobre (minimum en août).

L'absence de nappes, la faible perméabilité des sols et la prépondérance de l'alimentation pluviale expliquent des écarts saisonniers importants.

Les crues ont pour origine principale de forts événements pluvieux, qui entraînent une saturation des sols et favorisent le ruissellement. Il faut noter le rôle des pratiques culturales qui entraîne un tassement des sols, et celui des aménagements hydrauliques qui ont favorisé la disparition des champs d'expansion de crues au profit des conditions d'écoulement de l'eau vers l'aval. Les volumes d'eau transitant dans la plaine peuvent être considérables.

Ce secteur est soumis à des inondations relativement lentes mais de durée importante.

Il faut noter que la Plaine de la Lys connaît deux grands types de crues :

- les crues fréquentes qui sont engendrées par des crues provenant de quelques sous bassins-versants,
- les crues majeures avec une concomitance des crues sur l'ensemble des sous-bassins qui sature la plaine de la Lys et provoque des débordements importants.

Ce second type de phénomène est plus rare et plus dommageable (crues de décembre 1993 et décembre 1999).

0.6.2 - Historique des crues et dommages occasionnés sur le bassin versant de la Lys canalisée

Les archives du Nord - Pas-de-Calais attestent d'inondations anciennes (1761, 1762, 1768, mars 1769, 1784, septembre 1860, octobre 1894) touchant notamment les secteurs de Merville, Saint Venant, et Armentières, qui empêchent les cultures et obligent les habitants à abandonner leurs domiciles. La zone reste à l'heure actuelle très exposée face aux inondations comme en témoignent les événements de 1993, 1994, 1999, 2002 et 2012.

Les zones inondables s'étendent de Aire-sur-la-Lys à Houplines, soit sur une superficie supérieure à 3 200 hectares. Les communes situées le long de la Lys sont régulièrement inondées (Aire-sur-la-Lys, Haverskerque, Morbecque, Saint-Venant, Saint-Floris, Merville, Estaires, Sailly-sur-la-Lys, La Gorgue).

Date de l'événement	Cote à Saint-Venant (cote par rapport au Niveau Normal de Navigation)
Décembre 1999	1,79 m
2 mars 2002	1,70 m
7 mars 2012	1,58 m
Décembre 2012	1,50 m

Tableau 6 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Saint-Venant

Date de l'événement	Cote à Merville (cote par rapport au Niveau Normal de Navigation)
Décembre 1999	2,93 m
7 mars 2012	2,82 m
2 mars 2002	2,68 m
Décembre 2012	2,63 m

Tableau 7 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Merville

0.6.3 - Analyse des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de la Lys canalisée

En dehors de quelques bourgs (Saint Venant, Merville, Estaires), l'habitat est dispersé dans les campagnes. La ville d'Armentières, principale unité urbaine, ainsi que l'axe Merville-Armentières, regroupent l'essentiel des activités secondaires et tertiaires et une grande partie de la population de la plaine.

Pour le secteur de la Bourre, des enjeux sont présents sur l'amont au niveau d'Hazebrouck et à l'aval sur le secteur de Merville.

Pour les secteurs à l'aval de la Clarence et de la Lawe, il s'agit plus précisément des secteurs de Locon, de Vieille Chapelle et de Lestrem. La difficulté d'écoulement due à la très faible pente allongent la durée des crues, si bien qu'aux enjeux secondaires, tertiaire et de l'habitat, il convient également de parler d'enjeux agricoles, certaines crues importantes ayant lieu au cours de l'été.

0.6.4 - Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

On note la présence de nombreuses écluses et barrages sur la Lys canalisée. Il s'agit d'ouvrages de navigation destinés à maintenir un niveau d'eau indispensable à la navigation. En période de crue, ces ouvrages ne permettent pas de stocker un volume d'eau suffisant pour diminuer l'impact des crues et de moduler efficacement les débits. Les principaux ouvrages situés en aval d'Aire-sur-la-Lys sont répertoriés et cartographiés en **annexe 3**. Ceux-ci sont gérés par la Direction Territoriale Nord - Pas-de-Calais de Voies Navigables de France. En période de crue, les ouvrages sont manœuvrés de telle sorte qu'ils ne gênent pas l'écoulement de la crue. Il faut noter que des zones d'expansion de crues ont été créées dans le cadre du PAPI de la Lys sur l'ensemble du bassin de la Lys et de ses affluents.

0.7 - Sambre

0.7.1 - Description et cartographie du fonctionnement hydrologique

0.7.1.a - Situation géographique et morphologique

Le bassin de la Sambre se situe dans le Sud-Est du département du Nord. D'une superficie totale de 1 250 km² pour la partie française, il présente plusieurs particularités. La première est celle d'être très asymétrique, puisque la quasi-totalité des affluents se situent en rive droite (les principaux sont repris ci-après d'amont en aval : Helpe Mineure, Helpe Majeure, Solre). La seconde est d'avoir une pente moyenne très faible de 0,2 ‰, à l'origine de méandres dans la partie amont, pente tranchant nettement avec celles de ces affluents. En amont de Berlaimont, la vallée est essentiellement agricole. En aval, la vallée a connu un riche passé industriel favorisé par la canalisation du cours d'eau. De nombreuses industries se sont ainsi développées le long de la vallée de la Sambre. Si certaines d'entre elles sont aujourd'hui des friches industrielles, les enjeux restent importants.

0.7.1.b - Aspects climatiques

Le climat est de type semi-continentale. La température y est plus froide que dans le reste du département. Les précipitations moyennes annuelles atteignent 800 mm dans la vallée de la Sambre, les pluies étant plus importantes au niveau des affluents (voir ci-après).

0.7.1.c - Contexte géologique

Le sous-sol est formé d'un affleurement du socle primaire, constitué principalement de schistes dévoniens et de calcaires carbonifères. Il en résulte une perméabilité assez faible et donc un ruissellement marqué. Les rares zones perméables se situent en rive gauche.

0.7.1.d - Fonctionnement hydrologique et hydrogéologique global

L'allure paisible liée à la faible pente et un lit mineur étroit cache un caractère impétueux, dû à l'alimentation de la Sambre par des affluents beaucoup plus pentus et à la pluviométrie influencée par les reliefs. Les crues peuvent déborder très largement du lit mineur et durer de 10 à 15 jours, si se produisent des crues concomitantes et importantes des affluents. Ses crues sont parfois marquées par la fonte nivale.

0.7.2 - Historique des crues et dommages occasionnés sur les bassins versants couverts par le service de prévision des crues

Il est fait référence aux crues de la Sambre dans l'ouvrage de Maurice CHAMPION publié en 1863 « Les inondations en France du VI^{ème} siècle à nos jours ». Il est notamment fait référence aux crues du 15 et 16 août 1850, faisant suite à des pluies torrentielles, à celles du mois d'Octobre 1960 qui concernent également ses affluents conférant à la vallée de la Sambre « l'aspect d'une petite mer », ainsi que celle de janvier-février 1862, interrompant les communications « d'Avesnes jusqu'à Mons ».

Plus récemment, on observe des crues ayant provoqué des dégâts importants à la fin du XX^{ème} siècle.

Date de l'événement	Cote à Maubeuge
2 février 1961	4,30 m
5 mars 1956	4,00 m
23 décembre 1993	3,95 m
30 janvier 1995	3,49 m
10 janvier 2011	3,15 m

Tableau 8 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Maubeuge de 1955 à nos jours

0.7.3 - Analyse des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de la Sambre

En crue centennale, 28 communes sont frappées par des dégâts importants liés à l'eau dans la vallée de la Sambre à proprement parler (hors affluents), l'aval du bassin versant français, depuis Hautmont jusque Jeumont, étant caractérisé par une urbanisation et une industrialisation fortes. Parmi les zones identifiées comme inondables, soit 3 100 hectares de Rejet-de-Beaulieu en amont jusque Jeumont en aval, 8 % se situent en zone urbanisée ou industrielle. Les hauteurs de submersion peuvent excéder 2 m, les durées de submersion variant de quelques jours jusqu'à plus de 10 jours aux confluences de l'Helpe mineure et de l'Helpe majeure.

0.7.4 - Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

La Sambre est équipée de nombreux barrages, vannages et écluses. Il s'agit d'ouvrages de navigation destinés à maintenir un niveau d'eau indispensable à la navigation. En période de crue, ces ouvrages ne permettent pas de stocker un volume d'eau suffisant pour diminuer l'impact des crues et de moduler efficacement les débits. Pour la partie française, les principaux ouvrages situés en aval de Landrecies sont répertoriés et cartographiés en **annexe 3**. Ceux-ci sont gérés par la Direction Territoriale Nord - Pas-de-Calais de Voies Navigables de France. En période de crue, les ouvrages sont manœuvrés de telle sorte qu'ils ne gênent pas l'écoulement de la crue.

Plus en aval, en Belgique, il existe également des ouvrages de navigation gérés par la Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques du Service Public de Wallonie (SPW). L'information hydrologique y est centralisée par le SETHY (Service d'Etudes Hydrologiques).

0.8 - Helpe Mineure

0.8.1 - Description et cartographie du fonctionnement hydrologique

0.8.1.a - Situation géographique et morphologique

Le bassin de l'Helpe Mineure (affluent de la Sambre) se situe dans le Sud-Est du Département du Nord. D'une superficie totale de 274 km², la rivière prend sa source sur la commune d'Ohain, à 240 m d'altitude. Le cours d'eau coule dans une vallée encaissée avec de nombreux méandres. La pente moyenne est de 2,2 ‰ avec des pentes supérieures à 3,5 ‰ pour la partie amont. Essentiellement rural, le bassin versant est couvert de prairies et de forêts.

0.8.1.b - Aspects climatiques

Le climat est à caractère océanique à semi-continentale et est assez pluvieux. La pluviométrie ne dépasse pas 800 mm sur la partie basse et excède 900 mm sur la partie amont du bassin.

0.8.1.c - Contexte géologique

Sa géologie se caractérise par des roches peu perméables (schistes, grès) à l'exception de quelques affleurements calcaires. Les plateaux sont recouverts de limons.

0.8.1.d - Fonctionnement hydrologique et hydrogéologique global

Le contexte géologique limite la contribution des eaux souterraines à l'alimentation de la rivière, à l'exception de l'aquifère calcaire. Cependant, en hiver, de nombreuses sources alimentent l'Helpe Mineure.

Le substrat peu perméable et la topographie marquée favorisent l'apparition de crues

relativement violentes, et ceci malgré la présence du bocage qui ralentit le ruissellement.

0.8.2 - Historique des crues et dommages occasionnés sur le bassin versant de l'Helpe Mineure

Il est fait référence aux crues de l'Helpe Mineure dans l'ouvrage de Maurice CHAMPION publié en 1863 « Les inondations en France du VI^{ème} siècle à nos jours » en même temps que sont mentionnées les crues de la Sambre. Il est à noter que le cours d'eau est alors appelé Petite Helpe.

On observe des crues ayant provoqué des dégâts importants à la fin du XX^{ème} siècle.

Date de l'événement	Cote à Etroeungt
Décembre 1966	3,28 m
Janvier 1961	3,25 m
23 novembre 1984	3,16 m
21 décembre 1993	3,07 m
7 janvier 2011	3,02 m
13 novembre 2010	3,00 m

Tableau 9 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station d'Etroeungt de 1955 à nos jours

0.8.3 - Analyse des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de l'Helpe Mineure

En crue centennale, 11 communes sont frappées par des dégâts importants liés à l'eau dans la vallée de l'Helpe Mineure à proprement parler (hors affluents).

Parmi les zones identifiées comme inondables, soit 900 hectares, 8 % se situent en zone urbanisée ou industrielle, et les communes les plus touchées sont respectivement Fourmies, Wignehies, Etroeungt, Cartignies et Maroilles. Les hauteurs de submersion sont généralement supérieures à 1 m et peuvent aller jusque 3 m, les durées de submersion pouvant aller jusque 8 jours. Les vitesses d'écoulement en lit mineur peuvent être très importantes (supérieures à 4 m/s).

0.8.4 - Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

L'Helpe Mineure se jetant dans la Sambre, l'écoulement au niveau de la confluence est influencé par le niveau de la Sambre (se reporter aux ouvrages présents sur la Sambre).

0.9 - Helpe Majeure

0.9.1 - Description et cartographie du fonctionnement hydrologique

0.9.1.a - Situation géographique et morphologique

Le bassin de l'Helpe Majeure (affluent de la Sambre) se situe dans le Sud-Est du département du Nord. Contigu au bassin de l'Helpe Mineure, sa superficie totale est de 329 km² dont 100 km² en Belgique où la rivière prend sa source sur la commune de Momignies, à 248 m d'altitude. Le cours d'eau coule dans une vallée encaissée. La pente moyenne est de 1,3 ‰ avec des pentes atteignant 3 ‰ pour la partie amont. Essentiellement rural, le bassin versant est caractérisé par un paysage de bocage en aval et forestier en amont. Avesnes-Sur-Helpe constitue la commune la plus importante du secteur.

Sur la partie amont du bassin, le barrage du Val Joly a été construit en 1967 par EDF à des fins de stockage d'eau de refroidissement de la centrale thermique de Pont-sur-Sambre (voir ci-après).

0.9.1.b - Aspects climatiques

Le climat est à caractère océanique à semi-continentale et est assez pluvieux, notamment en raison d'une barrière topographique qui s'élève à plus de 250 m. La pluviométrie moyenne annuelle au niveau de la confluence avec la Sambre est de 800 mm et excède 950 mm sur la partie amont du bassin.

0.9.1.c - Contexte géologique

Les sols sont assez peu perméables, ils sont principalement constitués de schistes, de grès mais également de calcaires.

0.9.1.d - Fonctionnement hydrologique et hydrogéologique global

Le contexte géologique limite la contribution des eaux souterraines à l'alimentation de la rivière, à l'exception de l'aquifère calcaire. Cependant, en hiver, de nombreuses sources alimentent l'Helpe Majeure. Le substrat peu perméable et la topographie marquée favorisent l'apparition de crues relativement violentes, et ceci malgré la présence du bocage qui ralentit le ruissellement. Le barrage du Val Joly qui contrôle l'amont du bassin versant est susceptible d'écrêter certaines crues hivernales, dans la mesure de ses capacités de stockage du moment.

0.9.2 - Historique des crues et dommages occasionnés sur le bassin versant de l'Helpe Majeure

Il est fait référence aux crues de l'Helpe Majeure dans l'ouvrage de Maurice CHAMPION publié en 1863 « Les inondations en France du VI^{ème} siècle à nos jours » en même temps que sont mentionnées les crues de la Sambre.

Il est à noter que le cours d'eau est alors appelé Grande Helpe.

On observe des crues ayant provoqué des dégâts importants à la fin du XX^{ème} siècle.

Date de l'événement	Cote à Liessies
22 juillet 1980	3,38 m
Janvier 1961	3,28 m
21 décembre 1993	3,21 m
14 novembre 2010	3,07 m
7 janvier 2011	3,04 m

Tableau 10 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Liessies de 1960 à nos jours

0.9.3 - Analyse des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de l'Helpe Majeure

En crue centennale, 17 communes sont frappées par des dégâts importants liés à l'eau dans la vallée de l'Helpe Majeure à proprement parler (hors affluents). Parmi les zones identifiées comme inondables, soit 1 450 hectares, 7 % se situent en zone urbanisée ou industrielle, depuis l'amont à Moustier-en-Fagne à la confluence de la Sambre. Les hauteurs de submersion sont généralement supérieures à 1 m et peuvent atteindre 2 m, les durées de submersion pouvant aller jusque 8 jours. Les vitesses d'écoulement en lit mineur peuvent être importantes (de l'ordre de 3 m/s).

0.9.4 - Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

Le **barrage du Val Joly** a été implanté en 1968, sur la commune d'Eppe Sauvage, avec pour objectif initial d'assurer à EDF un débit réservé pour le refroidissement des générateurs de la centrale thermique de Pont-sur-Sambre aujourd'hui démantelée. Ce barrage est aujourd'hui la propriété du Conseil Général du Nord et géré par le Syndicat Mixte du Parc Départemental du Val Joly. Le lac du Val Joly est utilisé pour de nombreuses activités de loisirs ou sportives.

D'une capacité de 4,6 millions de m³, ce barrage permet de limiter l'étiage de l'Helpe Majeure, mais il ne joue qu'un rôle secondaire dans l'écrêtement des crues de l'Helpe Majeure du fait de sa position en tête de bassin et de sa faible capacité (lors des crues les plus importantes, le barrage se remplit assez rapidement ; il ne peut alors plus modérer les débits). Celui-ci est cartographié en **annexe 3**.

0.10 - Solre

0.10.1 - Description et cartographie du fonctionnement hydrologique

0.10.1.a - Situation géographique et morphologique

La Solre (affluent de la Sambre) se situe dans le Sud-Est du Département du Nord. Adossé au contrefort des Ardennes, la superficie totale du bassin versant est de 120 km² et il présente un relief marqué pour la région. La rivière prend sa source sur la commune de Solre-le-Château, à 228 m d'altitude. La pente moyenne est de 4,5 ‰, ce qui est élevé, et le cours d'eau reçoit de nombreux affluents tout au long de son parcours. Essentiellement rural, le bassin versant est caractérisé par un paysage de bocage en aval et forestier en amont.

0.10.1.b - Aspects climatiques

La pluviométrie annuelle moyenne sur le bassin est de l'ordre de 830 mm.

0.10.1.c - Contexte géologique

Le bassin de la Solre possède une composition géologique hétérogène, globalement peu perméable (schistes, argiles) mais où affleurent des terrains calcaires plus perméables. Sur la majeure partie du bassin, on trouve une couche irrégulière de limons qui en accentuent l'imperméabilité.

0.10.1.d - Fonctionnement hydrologique et hydrogéologique global

Plus encore que les Helpes, la topographie marquée favorise l'apparition de crues violentes, et ceci malgré la présence du bocage qui ralentit le ruissellement. Néanmoins, la contribution de la nappe y est plus forte, ce qui se caractérise notamment par des étiages moins marqués.

0.10.2 - Historique des crues et dommages occasionnés sur le bassin de la Solre

On observe des crues ayant provoqué des dégâts importants à la fin du XX^{ème} siècle et au début du XXI^{ème} siècle.

Date de l'événement	Cote à Ferrière-la-Grande
21 juillet 1980	2,55 m
21 décembre 1993	1,94 m
27 janvier 2001	1,56 m
13 février 2002	1,52 m

Tableau 11 : Historique des cotes les plus importantes observées à la station de Ferrière-La-Grande de 1975 à nos jours

0.10.3 - Analyse des enjeux liés aux inondations sur le bassin de la Solre

En crue centennale, 10 communes sont frappées par des dégâts importants liés à l'eau dans la vallée de la Solre à proprement parler (hors affluents).

Parmi les zones identifiées comme inondables, soit 250 hectares, 33 % se situent en zone urbanisée ou industrielle. Les hauteurs de submersion sont généralement de l'ordre de 1 m mais peuvent atteindre 3 m localement, les durées de submersion pouvant aller jusque 8 jours.

0.10.4 - Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

La Solre se jetant dans la Sambre, l'écoulement au niveau de la confluence est influencé par le niveau de la Sambre (se reporter aux ouvrages présents sur la Sambre).

0.11 - Somme

0.11.1 - Description et cartographie du fonctionnement hydrologique

0.11.1.a - Situation géographique et morphologique

Situé au nord du bassin parisien, en limite du bassin Artois Picardie et se répartissant sur une surface d'environ 6 550 km², le bassin versant de la Somme est adjacent à celui de l'Authie au Nord, de la Bresle au sud, au bassin de l'Escaut, de la Scarpe et de la Sensée au Nord-Est et à celui de la Seine avec notamment l'Oise au sud-est. Il se répartit sur quatre départements, dont l'Oise et le Pas-de-Calais, mais essentiellement dans l'Aisne et la Somme. Il présente un relief très modéré, puisque l'altitude moyenne des plaines et plateaux n'excède globalement pas 200 m NGF.

La Somme prend sa source à Fonsommes, dans le département de l'Aisne. Elle traverse les villes de Péronne, Amiens et Abbeville avant de se jeter dans la Manche au niveau de Saint Valéry-sur-Somme, parcourant un trajet d'environ 163 km. Les cinq principaux affluents sont, d'amont en aval, l'Ancre et l'Hallue rive droite en amont d'Amiens, l'Avre rive gauche au niveau de l'entrée de la ville, la Selle également rive gauche et en aval d'Amiens, puis la Nièvre en rive droite entre Amiens et Abbeville. La présence des nombreux méandres s'explique par une faible pente hydraulique, de l'ordre de 0,33 ‰.

Essentiellement rural, ce bassin versant est occupé de façon relativement homogène par les terres arables, prairies et bois, ce qui facilite à priori les infiltrations d'eau dans le sol. La Somme se découpe globalement en cinq grandes parties :

La Somme en amont de Péronne : Il s'agit d'une zone de chenaux et divers étangs se succédant.

La haute vallée de la Somme, de Péronne à Bray-sur-Somme : Le cours d'eau se présente sous la forme d'une succession d'étangs, gérés par de nombreux ouvrages de régulation des niveaux. Le volume de stockage en eau est ici de quelques millions de m³.

Cette partie ainsi que celle située en amont de Péronne n'est pas incluse dans le périmètre d'intervention du SPC.

La moyenne vallée de la Somme, de Bray-sur-Somme à Amiens, et la basse vallée jusqu'à Abbeville : Ces portions voient le passage d'un lit naturel à une rivière canalisée. En effet, le lit naturel a été par endroits endigué à partir du canal de Froissy pour permettre la navigation. De nombreux bras de décharge révèlent la vieille Somme naturelle, et le cours est ponctué d'écluses. Un contre-fossé parallèle au cours d'eau draine les terrains adjacents lorsque la Somme est en surplomb par rapport au lit naturel. Le lit majeur est essentiellement constitué d'étangs dans la moyenne vallée, et de prairies inondables en basse vallée, séparées de la Somme par un chemin de halage.

A l'entrée de la commune d'Amiens, existe un réseau de petits jardins bordés de canaux et de plans d'eau en continuité totale avec la Somme, constituant les hortillonnages.

La Somme maritime, jusqu'à l'embouchure de Saint-Valéry-sur-Somme, est un canal en surplomb de 15 kilomètres environ reliant Abbeville à la mer. Le débit à la mer est géré par les écluses de Saint-Valéry-sur-Somme.

0.11.1.b - Aspects climatiques

Le bassin versant de la Somme est soumis à un climat d'influence océanique. Sur la période de 1973 à 2001, la moyenne annuelle des précipitations est d'un peu moins de 800 mm. On observe une succession de périodes sèches et humides pluriannuelles qui se traduit sur les débits.

Il arrive également que la Somme connaisse des gros orages.

0.11.1.c - Contexte géologique

Le sous-sol de la vallée de la Somme est constitué de craies perméables (caractérisées par une porosité de l'ordre de 5 à 10 % qui permet de stocker une grande quantité d'eau) du Turonien supérieur et du Sénonien. La craie contient une nappe souterraine à surface libre drainée par la Somme. Ce substratum constituant l'aquifère principal est recouvert par des alluvions du quaternaire.

Le corps principal de l'aquifère, la nappe de la craie, est d'une épaisseur moyenne d'environ 50 mètres. Cependant, le mur effectif du réservoir (limite basse de l'aquifère) est plutôt défini par la zone où les fissures et les joints de stratification de la roche crayeuse se ferment en profondeur, ce qui entraîne une diminution de la perméabilité. On peut donc plus exactement approcher la profondeur de la craie fissurée perméable, représentant le réservoir d'eau, à environ 25 mètres.

0.11.1.d - Fonctionnement hydrologique et hydrogéologique global

La caractéristique principale du fonctionnement hydrologique de la Somme est le rôle prépondérant joué par la nappe. Les précipitations efficaces atteignent directement la craie par infiltration à travers les fissures, en fonction de l'état hydrique antérieur du sol.

En période d'étiages comme en période de hautes eaux, la nappe phréatique est drainée par la Somme et ses affluents, en les alimentant en permanence. L'alimentation en basses eaux de la rivière par drainage de la nappe est d'autant plus grand que le niveau de la rivière est bas, notamment en période de sécheresse.

De plus, le milieu marin constitue un exutoire important pour la nappe, qui se déverse de manière souterraine dans la Manche.

On observe habituellement les maxima de débit en mars et avril. De mai à octobre, on a une période de vidange de la nappe à l'issue de laquelle on observe les minima de débit. Cependant, ce fonctionnement saisonnier est lui-même modulé par un fonctionnement pluriannuel.

Enfin, il faut souligner le rôle de la marée sur l'écoulement à l'aval du bassin versant de la Somme. Celle-ci est perceptible notamment à Abbeville.

0.11.2 - Historique des crues et dommages occasionnés sur le bassin versant de la Somme

Il est fait référence aux crues de la Somme dans l'ouvrage de Maurice CHAMPION « Les inondations en France du VI^{ème} siècle à nos jours ». On peut citer notamment 12 événements relativement importants entre 1615 et 1850, qui ont tous eu lieu en janvier ou février, excepté celui de 1850 sur la Haute-Somme, qui s'est produit en août. Ces événements sont fréquemment associés à des périodes de gel ou de fonte des neiges. Il faut d'ailleurs noter que certains d'entre eux se sont produits dans un contexte climatique différent (« Petit âge glaciaire »). Plus récemment, des crues sont répertoriées en 1873, 1879, 1926, 1931 et 1937, cette dernière étant remarquable tant dans les niveaux atteints que sa durée.

Beaucoup plus récemment, il faut citer en particulier les inondations du printemps 2001. En raison donc de leur ampleur et de leur durée, les inondations de 2001, plus fortes connues de mémoire d'homme, constituent un événement exceptionnel.

Date de l'événement	Débit moyen journalier à Abbeville
Avril 2001	104 m ³ /s
Janvier 2003	82 m ³ /s
Février 1994	74 m ³ /s
Mars 1995	74 m ³ /s
Février 1988	73 m ³ /s

Tableau 12 : Historique de débits les plus importants observés (liste non exhaustive) à Abbeville depuis 1963.

0.11.3 - Analyse des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de la Somme

Dans la période récente, la crue de référence reste la crue de 2001. Durant cette crue, 138 communes ont été touchées et 2 800 habitations inondées. De plus, 1 155 personnes ont été évacuées.

Parmi les zones recensées comme inondées pendant cette crue, soit 7 000 hectares, une partie non négligeable se situe en zone urbanisée ou industrielle, la vallée abritant deux agglomérations importantes avec Abbeville (24 500 habitants dans la ville) et Amiens (135 500 habitants dans la ville). Outre les inondations par débordement, des terres, des caves et des infrastructures en fond de vallée ont également été inondées par la remontée de la nappe dans des secteurs éloignés des rivières.

Les durées de submersion sont en général très longues. Elles ont duré plusieurs mois en 2001.

0.11.4 - Ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

La Somme est équipée de nombreux barrages, vannages et écluses. Il s'agit d'ouvrages de navigation destinés à maintenir un niveau d'eau indispensable à la navigation. En période de crue, ces ouvrages ne permettent pas de stocker un volume d'eau suffisant pour diminuer l'impact des crues et de moduler efficacement les débits, et ce d'autant plus que les volumes d'eau à stocker seraient considérables (du fait de la durée des crues). Les principaux ouvrages situés en aval de Bray-Sur-Somme sont répertoriés et cartographiés en **annexe 3**. Ceux-ci sont gérés par l'Agence Fluviale et Maritime du Conseil Général de la Somme. En période de crue, les ouvrages sont manœuvrés de telle sorte qu'ils ne gênent pas l'écoulement de la crue.

Parmi tous ces ouvrages, il faut noter en particulier l'écluse de Saint-Valéry-sur-Somme à l'embouchure de la Somme. Un nouvel ouvrage y a été ajouté suite aux événements de 2001 afin d'augmenter la vidange du canal maritime à marée basse en temps de crue. En période de crue, ces ouvrages sont ouverts dès que le niveau de la mer est inférieur au niveau de la Somme.

Suite aux ouvrages ou modernisations mis en œuvre après les crues de 2001, les conséquences de ces crues de nos jours seraient moins importantes.

ARTICLE 1 – Intervention de l'État

Les services de prévision des crues (SPC) sont concernés par deux missions se distinguant par leur emprise géographique :

- sur l'ensemble de leur territoire de compétence, les SPC sont chargés de capitaliser l'observation et l'analyse de l'ensemble des phénomènes d'inondation et accompagner les collectivités territoriales souhaitant s'investir dans le domaine de la surveillance des crues ;
- sur le périmètre d'intervention de l'État, les SPC élaborent et transmettent l'information sur les crues, ainsi que leur prévision lorsqu'elle est possible.

1.1 - Territoire de compétence

Le territoire de compétence du Service de Prévision des Crues (SPC) Artois-Picardie a été défini dans le Schéma Directeur de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin le 5 janvier 2009. Il correspond au bassin Artois-Picardie, ainsi que la commune d'Anor (59).

La carte en **annexe 1** du présent règlement représente le territoire de compétence du SPC. Celui-ci s'étend sur 5 départements :

- les départements du Nord et du Pas-de-Calais dans leur entier,
- le département de la Somme sauf le bassin versant de la Bresle attribué au SPC Seine Aval et Côtiers Normands,
- le département de l'Aisne (partiellement), pour les bassins versants amont de la Somme, de l'Escaut et de la Sambre, situés au nord et nord-ouest du département,
- le département de l'Oise (partiellement) pour l'amont des affluents rive gauche de la Somme (Selle, Noye, Avre et Trois Doms essentiellement), situés à l'extrême nord du département.

Sur l'ensemble de ce territoire, le SPC est chargé de capitaliser l'observation et l'analyse de l'ensemble des phénomènes d'inondation. Il pourra ainsi apporter son appui et ses connaissances aux différents services de l'État intervenant dans ce domaine. Il doit également accompagner les collectivités territoriales souhaitant s'investir dans le domaine de la surveillance des crues en leur apportant du conseil et veiller à la cohérence des dispositifs, outils et méthodes envisagés avec ceux des services de l'État.

1.2 - Périmètre d'intervention

Le périmètre d'intervention est le périmètre sur lequel l'Etat prend en charge la surveillance, la prévision et l'information sur les crues.

Il est défini par le Schéma Directeur de Prévision des Crues et comprend les principaux cours d'eau du territoire du SPC lorsque :

- ils présentent des enjeux importants majeurs en matière de sécurité des biens et des personnes, qui justifient la mobilisation nécessaire à la prévision des crues ;
- il est possible d'élaborer et de transmettre des informations pertinentes sur les crues dans des délais suffisants pour permettre l'alerte des services et la mise en oeuvre de mesures préventives de réduction des dégâts ; c'est-à-dire lorsque la faisabilité technique de la surveillance mais aussi de la prévision des crues est assurée.

Le SPC Artois-Picardie, sous l'autorité du préfet de région Nord – Pas-de-Calais, met en oeuvre les dispositions du présent règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues.

La carte et la liste des portions de cours d'eau sur lesquels l'État prend en charge la surveillance, la prévision et l'information sur les crues avec leur délimitation figurent respectivement aux **annexes 1 et 4**. Il s'agit de :

- La Sambre
- L'Helpe Mineure
- L'Helpe Majeure
- La Solre
- L'Aa
- La Liane
- La Somme
- La Hem
- La Lawe et la Clarence amont
- La Lys amont
- La Plaine de la Lys

1.3 - Liste des communes au profit desquelles l'État assure la surveillance et l'information sur les crues

La liste des communes au profit desquelles l'État met en place un dispositif de surveillance et/ou de prévision et d'information sur les crues est reportée par tronçon (cours d'eau) à **l'annexe 2**.

ARTICLE 2 – Interventions des collectivités locales

Seul le Syndicat Mixte du SAGE de la Lys (SYMSAGEL) a à ce jour mis en place un dispositif de surveillance des crues totalement opérationnel sur le territoire de compétence du SPC Artois-Picardie. Ce système d'alerte local a été mis en place sur la becque de Saint Jans-Cappel et les communes alertées sont Saint Jans-Cappel et Bailleul. Ce projet a été élaboré dans le cadre du Programme d'Actions pour la Prévention des Inondations (PAPI) de la Lys. Un système local d'alertes de crues est envisagé à court terme par le SYMSAGEL sur le bassin versant de la Lys.

D'autres systèmes d'alertes locaux sont en réflexion ou en train d'être mis en place au sein du bassin Artois-Picardie.

Dans la mesure où un tel dispositif serait mis en place, quelle que soit la collectivité, il devra être en cohérence avec celui mis en place par l'Etat.

Le SPC Artois-Picardie se tient à la disposition des collectivités qui souhaitent s'investir dans cette démarche pour leur apporter, à leur demande, un appui méthodologique.

ARTICLE 3 – Informations nécessaires au fonctionnement des dispositifs de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues

Le présent article définit les différents réseaux de mesures existants directement utiles pour la surveillance des crues du périmètre d'intervention du SPC Artois-Picardie, ainsi que les échanges de données existants avec les autres gestionnaires de données.

3.1 - Dispositifs de mesure

L'ensemble des stations hydrométriques utiles à la surveillance et la prévision des crues est détaillé dans **l'annexe 5**.

Pour ce qui concerne ces cours d'eau, plusieurs maîtres d'ouvrages disposent de dispositifs de mesures utilisés pour la surveillance des crues.

La liste des gestionnaires de réseaux de mesure figure en **annexe 7**. Des conventions de mise à disposition de données sont passées avec ces gestionnaires.

Les deux principaux gestionnaires de réseaux de mesures utiles au SPC sont les DREAL pour les stations hydrométriques et Météo France pour les stations pluviométriques.

3.1.1 - Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Nord – Pas-de-Calais et de la Picardie

Les DREAL Nord - Pas-de-Calais et Picardie gèrent un réseau de stations télétransmises sur son territoire régional mesurant des hauteurs d'eau et dans certains cas des débits dans les cours d'eau, ainsi que des quantités de pluies précipitées pour le Nord - Pas-de-Calais.

La liste des stations utiles à la surveillance de crues des cours d'eau du périmètre d'intervention des DREAL Nord – Pas-de-Calais et Picardie et leur cartographie sont fournies en **annexes 4 et 5**.

3.1.2 - Météo-France

Météo-France dispose d'un réseau de stations pluviométriques et synoptiques ainsi que d'un réseau de radars permettant d'apprécier les zones touchées par les précipitations.

Les accords et collaborations sur les réseaux de mesure (radars et pluviomètres) s'inscrivent dans la convention-cadre « observation » Météo-France / MEDDE [DGPR] en vigueur sur la période de validité du présent règlement. Les échanges de données mis en place y sont définis.

3.1.3 - Autres maîtres d'ouvrage de réseaux de mesures

D'autres maîtres d'ouvrages possèdent des moyens de mesure (en particulier des mesures de hauteurs d'eau) sur les cours d'eau du périmètre d'intervention du SPC Artois-Picardie :

- le Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais, service gestionnaire des ouvrages du port de Boulogne-Sur-Mer, qui réalise des mesures au niveau du barrage Marguet (ouvrage d'évacuation à la mer de la Liane),
- la Direction Territoriale Nord - Pas-de-Calais de Voies Navigables de France qui possède un réseau de mesures hydrométriques sur le réseau navigable,
- le Syndicat mixte du Parc Départemental du Val Joly pour les mesures au niveau du barrage (sur l'Helpe Majeure),
- le SYMSAGEL (Syndicat mixte du SAGE de la Lys) qui a mis en place des stations hydrométriques et pluviométriques sur la Lys et ses affluents,
- le SYMSAGEB (Syndicat mixte du SAGE du Boulonnais) qui a mis en place des stations hydrométriques et pluviométriques sur le bassin de la Liane dès 2006,
- l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, maître d'ouvrage de l'ensemble des stations ultrasons du bassin Artois-Picardie gérées par les DREAL Nord – Pas-de-Calais et Picardie, qui possède pour des besoins propres un réseau de mesure qui lui sert ponctuellement,
- le BRGM qui dispose d'un dispositif de mesures piézométriques utile notamment pour les crues de la Somme, où l'influence de la nappe est prépondérante,
- l'Institution Interdépartementale des Wateringues qui possède quelques stations pluviométriques (notamment transférées de la DREAL Nord – Pas-de-Calais) ainsi que des capteurs de hauteurs d'eau,
- les services publics wallons et flamands, qui possèdent des réseaux de mesures à l'aval des tronçons surveillés en Belgique.

La connaissance de ces données (en temps différé et réel) est de nature à permettre l'amélioration de la pertinence et de la précision des prévisions du SPC Artois-Picardie. Réciproquement, le SPC peut détenir des données utiles à ces services. Le SPC établit des conventions précisant les modalités d'échange de données entre le SPC et ces structures.

3.1.4 - Convention d'échanges de données

Pour les données qui ne sont pas produites sous la maîtrise d'ouvrage de la DREAL Nord – Pas-de-Calais, des conventions d'échanges de données passées entre la DREAL et ces maîtres d'ouvrage précisent les modalités techniques de ces échanges.

3.2 – Données et informations fournies par les autres services de l'Etat

Le SPC Artois-Picardie échange de manière générale des informations avec le SCHAPI.

Le SCHAPI fournit deux fois par jour ouvré les bulletins nationaux hydrométéorologiques à courte et moyenne échéance. En cas de crue ou de risque de crue, il organise, à son initiative ou à la demande des SCHAPI, des échanges par audioconférence sur la situation hydrométéorologique et sur les perspectives de vigilance à venir.

Le SPC transmet en continu et en temps réel au SCHAPI les données hydrométriques mises à disposition sur le site Vigicrues. Il lui fournit les informations nécessaires à la vigilance crue, a minima deux fois par jour pour les publications de 10h et 16h.

3.3 - Prévisions météorologiques

Les échanges de données avec Météo-France sont définis par la convention-cadre Météo-France / MEDDE [DGPR-DGALN] en vigueur sur la période de validité du présent règlement. Cette convention a pour but de fixer les principes de la coopération entre Météo-France, la DGPR et la DGALN, dans le cadre de leurs missions respectives contribuant à la protection des personnes, des biens, des milieux et de la biodiversité sur l'ensemble du territoire français.

Au plan local, Météo-France diffuse au SPC Artois-Picardie des avertissements précipitations (AP) ainsi que des bulletins de précipitations (BP). La circulaire conjointe direction de l'eau et Météo-France du 31 janvier 2008 précise les modalités de cette prestation « AP/BP ».

Météo-France fournit également des prévisions expertisées de précipitations sur différentes zones du territoire de compétence du SPC.

ARTICLE 4 – Dispositif d'information

Le dispositif d'information détaillé dans le présent article est centré sur une procédure de vigilance crues dont les objectifs poursuivis sont les suivants :

- donner aux autorités publiques à l'échelon national, zonal, départemental et communal les moyens d'anticiper, par une prévision plus précoce, une situation difficile,
- donner, aux préfets, aux services déconcentrés ainsi qu'aux maires, les outils de prévision et de suivi permettant de préparer et de gérer une telle crise d'inondations,
- assurer simultanément l'information la plus large des médias et des populations en donnant à ces dernières des conseils ou consignes de comportement adaptés à la situation,
- focaliser l'attention sur les phénomènes dangereux, pouvant générer une situation de crise majeure.

La procédure de vigilance crues doit ainsi répondre à une volonté d'anticipation des crises doublée d'une responsabilisation du citoyen. Elle se traduit par :

- une carte de vigilance crues élaborée au minimum deux fois par jour. Cette carte peut être consultée à l'échelle nationale et à l'échelle locale du territoire de compétence de chaque SPC.
- des bulletins d'information locaux, rédigés par les SPC, et nationaux rédigés par le SCHAPI, accessibles depuis la carte de vigilance crues.

Le présent article explicite les tronçons choisis pour la vigilance crue, l'échéance de la carte de vigilance et des bulletins, les critères de définition des couleurs, le contenu des bulletins d'information et leur fréquence de mise à jour, les modalités de la mise à disposition des informations et de leur transmission.

4.1 - Mise à disposition de l'information

Le terme « Mise à disposition » signifie que l'utilisateur doit aller chercher l'information et qu'il n'est pas averti au moment de sa mise à jour.

4.1.1 - Conditions d'accès à ce dispositif

Un site Internet dédié à la vigilance crue, accessible à l'adresse www.vigicrues.gouv.fr, est mis en place par le SCHAPI (Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations) et ouvert au grand public.

Les mêmes informations sont accessibles aux autorités de police et acteurs de l'organisation des secours de l'administration sur le site miroir interministériel :

<http://vigicrues.developpement-durable.ader.gouv.fr/>

4.1.2 - Contenu disponible et fréquences de mise à jour

La procédure de vigilance crues est active tout au long de l'année, 7 jours sur 7 et 24h sur 24. Elle repose sur la mise à disposition d'informations sur le site Internet « Vigicrues » géré au niveau national par le SCHAPI. Une partie de ces informations est en outre directement diffusée auprès des gestionnaires de crise concernés (préfectures, DDTM...).

Les informations se composent en premier lieu de :

- A l'échelle nationale, une **carte de vigilance avec un bulletin d'information** rédigé par le SCHAPI à partir des informations transmises par les SPC,
- A l'échelle locale du territoire de compétence de chaque SPC, une **carte de vigilance et un bulletin d'information** rédigé par le SPC concerné.

Elles sont actualisées deux fois par jour, à 10h et à 16h, et en tant que de besoin en dehors de ces horaires en fonction des événements hydrologiques et de l'évolution observée et prévue de la situation. Ces informations sont complétées par la diffusion en continu, quel que soit le niveau de vigilance, des données observées en temps réel aux stations utiles pour le suivi des crues et la gestion de crise. La liste des stations concernées figure en **annexe 5**.

4.1.3 - Carte et niveaux de vigilance

La carte de vigilance représente le degré de vigilance qu'il convient d'adopter sur les tronçons de cours d'eau faisant l'objet d'une surveillance par l'État compte tenu de la situation hydrométéorologique pour les prochaines 24h.

Ces tronçons, au nombre de 11, sont présentés sur la carte en annexe 1 et dans le tableau en annexe 4 :

- Sambre
- Helpe Mineure
- Helpe Majeure
- Solre
- Aa
- Liane
- Somme
- Hem
- Lawe et Clarence amont
- Lys amont
- Plaine de la Lys

La carte de vigilance est disponible sur le site Internet Vigicrues, est horodatée, et l'heure de prochaine mise à jour est précisée.

La carte utilise une échelle de 4 couleurs pour caractériser le niveau de la vigilance crue. Cette échelle est définie au niveau national de la manière suivante, en fonction des enjeux potentiellement impactés :

Couleur	Définition	Qualification de la situation
Vert	Pas de vigilance particulière requise	Situation normale
Jaune	Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	Perturbation des activités liées au cours d'eau (pêche, canoë...) Premiers débordements dans les vallées. Débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées. Activité agricole perturbée de manière significative. Évacuations ponctuelles.
Orange	Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	Débordements généralisés. Vies humaines menacées. Quartiers inondés : nombreuses évacuations. Paralyse <u>d'une partie</u> de la vie sociale, agricole et économique : <ul style="list-style-type: none"> • Itinéraires structurants coupés • Hôpitaux et services publics vitaux perturbés voir inopérants. • Réseaux perturbés (électricité, transports, eau potable, assainissement, télécommunications...)
Rouge	Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.	Crue rare et catastrophique. Menace imminente et/ou généralisée sur les populations : nombreuses vies humaines menacées Violence de la crue et/ou débordements généralisés Évacuations généralisées et concomitantes (plusieurs enjeux importants impactés en même temps sur le tronçon) Paralyse <u>à grande échelle</u> du tissu urbain, agricole et industriel : <ul style="list-style-type: none"> • Bâti détruit • Itinéraires structurants coupés • Hôpitaux et services publics vitaux perturbés voire inopérants. • Réseaux perturbés voire inopérants (électricité, transports, eau potable, assainissement, télécommunications...)

Tableau 13 : Définition des couleurs de vigilance

La couleur de vigilance d'un tronçon sera la couleur la plus grave prévue dans l'échéance des 24h.

Le niveau de vigilance d'un tronçon est déterminé en premier lieu à partir des prévisions, qualitatives ou quantitatives le cas échéant, pour les prochaines 24h à des stations de référence : à chacune d'elles sont attachées des « zones de transition », calées à partir de la définition nationale des couleurs de vigilance, et positionnées au regard des crues historiques et récentes. Autant que possible, le niveau de vigilance tient également compte des paramètres particuliers de chaque situation : montée des eaux particulièrement rapide, événement inhabituel pour la saison, présence d'activités saisonnières sensible...

Les informations diffusées dans les bulletins d'information sur Vigicrues portent sur les stations de référence, ainsi que sur des stations complémentaires utiles pour la gestion de crise. Dès que possible, les prévisions disponibles sont diffusées. L'annexe 5 fournit la liste des stations dont les informations sont diffusées sur le site Internet Vigicrues et celles dont les prévisions peuvent être faites en cas de vigilance jaune ou supérieure via les bulletins d'information (stations de prévision). L'**annexe 6** présente les niveaux de vigilance aux différentes stations de référence.

4.1.4 - Bulletins d'information

En complément de la carte de vigilance, le SCHAPI élabore un bulletin d'information national qui comprend un commentaire de situation générale sur le territoire national, complété d'un résumé des prévisions sur les sections des cours d'eau en orange ou rouge. Chaque SPC élabore un bulletin d'information local qui apporte un commentaire général sur la situation à l'échelle de leur territoire, ainsi que les observations, prévisions et les tendances d'évolution sur chaque tronçon en vigilance jaune, orange ou rouge.

4.1.5 - La vigilance intégrée

Pour améliorer l'efficacité de la chaîne d'alerte et la communication sur le risque hydrométéorologique global, une vigilance dite « intégrée », combinant vigilance crues et vigilance météorologique, est assurée par intervention conjointe du SCHAPI et de Météo-France. La vigilance intégrée qualifie le risque hydrométéorologique global pour les prochaines 24 h, à l'échelle des départements qui se voient affectés de la couleur la plus sévère des deux vigilances, crues et « météorologique ». À partir de la vigilance orange, des pictogrammes précisent le risque, tels que « pluies-inondations » en cas de fortes pluies pouvant conduire à des inondations, ou « inondations » en cas d'inondations sans pluies.

Cette vigilance intégrée est explicitée dans la circulaire interministérielle N°IOC/E/11/23223/C du 28 septembre 2011 relative à la procédure de vigilance et d'alerte météorologiques.

4.2 - Diffusion de l'information

Le terme « Diffusion » signifie que l'utilisateur est destinataire de l'information, celle-ci étant transmise par courrier électronique.

Les informations transmises sont la carte de vigilance et les bulletins d'information décrits ci-dessus. La transmission est effectuée à chaque mise à jour de la carte de vigilance et des bulletins correspondants, que cette mise à jour corresponde aux horaires nominaux de production, ou à une actualisation intermédiaire.

Le SCHAPI diffuse, par messagerie électronique, l'information nationale et l'information locale du SPC Artois-Picardie aux destinataires principaux suivants :

Niveau	Destinataires principaux	Éléments diffusés
National	<ul style="list-style-type: none"> ➤ COGIC (Centre Opérationnel de Gestion Interministérielle) ➤ CNIR (Centre National d'Information Routière) ➤ DGPR (Direction Générale de la Prévention des Risques) ➤ CMVOA (Centre Ministériel de Veille Opérationnelle et d'Alerte) ➤ Météo-France - Direction de la prévision ➤ Opérateurs nationaux de réseaux ➤ ... 	<p style="text-align: center;">Carte nationale de vigilance et bulletin national</p>
Zonal et Départemental	<ul style="list-style-type: none"> ➤ COZ (Centres Opérationnels de Zone) ➤ CRICR (Centre Régional d'Information et de Circulation Routière) ➤ CODIS (Centres Opérationnels Départementaux d'Incendie et de Secours) ➤ Météo-France - Direction interrégionale Nord ➤ Préfectures ➤ Partenaires SPC transfrontaliers : <ul style="list-style-type: none"> → Le Service Public Wallon (SPW) → Waterwegen en Zeekanaal (WZ) ➤ Partenaires SPC : <ul style="list-style-type: none"> → Direction Territoriale Nord – Pas-de-Calais de Voies Navigables de France → Référents départementaux d'inondations 	<p style="text-align: center;">Carte locale de vigilance et bulletin local</p>

Tableau 14 : Destinataires principaux de cette diffusion d'information

Au niveau local, les préfetures sont chargées des re-transmissions de cette information aux services et collectivités (ou tout autre organisme) qu'elles jugent utiles d'avertir.

Article 5 – Échéancier d'entrée en vigueur

Le présent règlement entrera en vigueur à compter de la date de son approbation.

Annexes

Annexe 1 – Délimitation du territoire de compétence et des cours d'eau de vigilance

Annexe 2 – Liste des collectivités territoriales au profit desquelles l'État met en place un système de prévision des Crues

Annexe 3 – Carte et liste des ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues

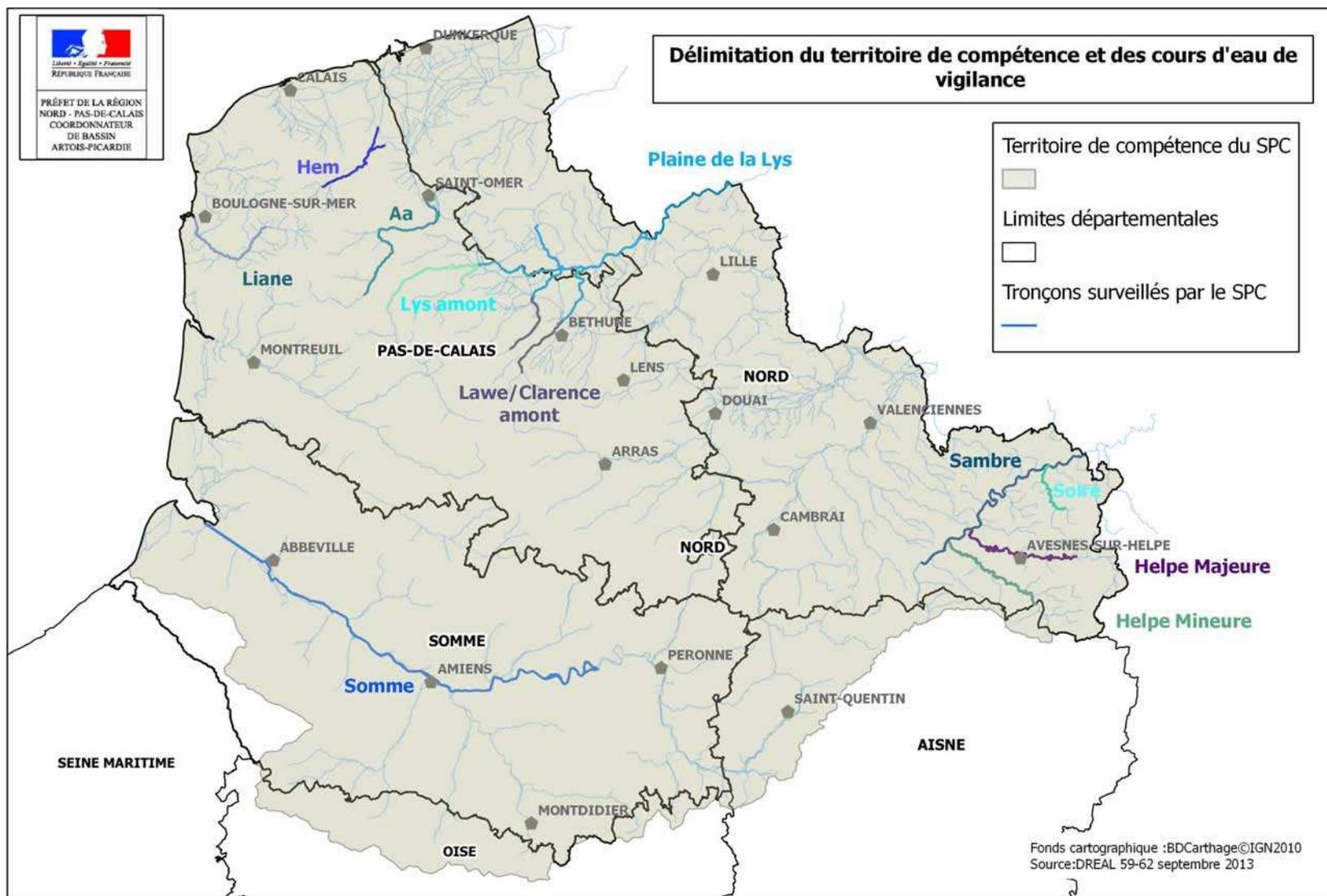
Annexe 4 – Carte et liste des tronçons surveillés par le SPC Artois-Picardie

Annexe 5 – Liste des stations faisant l'objet d'une transmission des données et de prévision

Annexe 6 – Fiches synthétiques mettant en relation les couleurs de vigilance et les dommages sur chacun des tronçons du périmètre d'intervention

Annexe 7 – Liste des gestionnaires de réseaux de mesure

Annexe 1 – Délimitation du territoire de compétence et des cours d'eau de vigilance



Annexe 2 – Liste des collectivités territoriales au profit desquelles l’État met en place un système de prévision des Crues

Département	Collectivité	Tronçon(s)	Cours d'eau
Nord	Armentières	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Assevent	Sambre	Sambre
Nord	Aulnoy-Aymeries	Sambre	Sambre
Nord	Avesnelles	Helpe Majeure	Helpe Majeure
Nord	Avesnes-sur-Helpe	Helpe Majeure	Helpe Majeure
Nord	Bachant	Sambre	Sambre
Nord	Bas-Lieu	Helpe Majeure	Helpe Majeure
Nord	Berlaimont	Sambre	Sambre
Nord	Blaringhem	Plaine de la Lys	Melde et Nouvelle Melde (affluents de la Lys)
Nord	Boëseghem	Plaine de la Lys	Nouvelle Melde (affluent de la Lys)
Nord	Bois-Grenier	Plaine de la Lys	Rivière des Lays
Nord	Boulogne-sur-Helpe	Helpe Mineure	Helpe Mineure
Nord	Bousbecque	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Boussières-sur-Sambre	Sambre	Sambre
Nord	Boussois	Sambre	Sambre
Nord	Cartignies	Helpe Mineure	Helpe Mineure
Nord	Choisies	Solre	Solre
Nord	Comines	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Damousies	Solre	Solre
Nord	Deûlémont	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Dimechaux	Solre	Solre
Nord	Dompierre-sur-Helpe	Helpe Majeure	Helpe Majeure

Département	Collectivité	Tronçon(s)	Cours d'eau
Nord	Erquinghem-Lys	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Estaires	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Etroeungt	Helpe Mineure	Helpe Mineure
Nord	Ferrière-la-Grande	Solre	Solre
Nord	Ferrière-la-Petite	Solre	Solre
Nord	Flaumont-Waudrechies	Helpe Majeure	Helpe Majeure
Nord	Frelinghien	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Grand-Fayt	Helpe Mineure	Helpe Mineure
Nord	Halluin	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Hautmont	Sambre	Sambre
Nord	Haverskerque	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Houplines	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Jeumont	Sambre	Sambre
Nord	La Chapelle-d'Armentières	Plaine de la Lys	Rivière des Layes
Nord	La Gorgue	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Landrecies	Sambre	Sambre
Nord	Le Douliou	Plaine de la Lys	Meteren Becque
Nord	Leval	Sambre	Sambre
Nord	Liessies	Helpe Majeure	Helpe Majeure
Nord	Locquignol	Sambre	Sambre Helpe Mineure
Nord	Louvroil	Sambre	Sambre
Nord	Marbaix	Helpe Majeure	Helpe Majeure
Nord	Maroilles	Helpe Mineure Sambre	Helpe Mineure Sambre
Nord	Marpent	Sambre	Sambre
Nord	Maubeuge	Sambre	Sambre

Département	Collectivité	Tronçon(s)	Cours d'eau
Nord	Merville	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Morbecque	Plaine de la Lys	Bourre
Nord	Neuf-Berquin	Plaine de la Lys	Courant de l'Hautdyck
Nord	Neuf-Mesnil	Sambre	Sambre
Nord	Nieppe	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Noyelles-sur-Sambre	Sambre Helpe Majeure	Sambre Helpe Majeure
Nord	Obrechies	Solre	Solre
Nord	Petit-Fayt	Helpe Mineure	Helpe Mineure
Nord	Pont-sur-Sambre	Sambre	Sambre
Nord	Ramousies	Helpe Majeure	Helpe Majeure
Nord	Recquignies	Sambre	Sambre
Nord	Rousies	Sambre Solre	Sambre Solre
Nord	Saint-Hilaire-sur-Helpe	Helpe Majeure	Helpe Majeure
Nord	Saint-Rémy-du-Nord	Sambre	Sambre
Nord	Sassegnies	Sambre	Sambre
Nord	Semeris	Helpe Majeure	Helpe Majeure
Nord	Steenbecque	Plaine de la Lys	Steen Becque
Nord	Steenwerck	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Taisnières-en-Thiérache	Helpe Majeure	Helpe Majeure
Nord	Thiennes	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Vieux-Berquin	Plaine de la Lys	Bourre
Nord	Warneton	Plaine de la Lys	Lys
Nord	Wervicq-Sud	Plaine de la Lys	Lys
Pas-De-Calais	Aire-sur-la-Lys	Lys amont Plaine de la Lys	Lys
Pas-De-Calais	Allouagne	Lawe / Clarence amont	Ruisseau la Busnettes

Département	Collectivité	Tronçon(s)	Cours d'eau
Pas-De-Calais	Annezin	Lawe / Clarence amont Plaine de la Lys	Lawe
Pas-De-Calais	Arques	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Auchel	Lawe / Clarence amont	Ruisseau le Rimbert
Pas-De-Calais	Audrehem	Hem	Hem
Pas-De-Calais	Audruicq	Hem	Hem
Pas-De-Calais	Béthune	Lawe / Clarence amont Plaine de la Lys	Lawe
Pas-De-Calais	Beuvry	Plaine de la Lys	Loisne
Pas-De-Calais	Blendecques	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Blessy	Lys amont	Ruisseau la Leauvette (affluent de la Laquette)
Pas-De-Calais	Bonningues-les-Ardres	Hem	Hem
Pas-De-Calais	Boulogne-sur-Mer	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Bourecq	Lawe / Clarence amont	Nave (affluent de la Clarence)
Pas-De-Calais	Bruay-la-Buissière	Lawe / Clarence amont	Lawe
Pas-De-Calais	Busnes	Lawe / Clarence amont	Nave (affluent de la Clarence)
Pas-De-Calais	Calonne-sur-la-Lys	Plaine de la Lys	Clarence
Pas-De-Calais	Carly	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Chocques	Lawe / Clarence amont	Clarence
Pas-De-Calais	Clarques	Lys amont	Lys
Pas-De-Calais	Clerques	Hem	Hem
Pas-De-Calais	Condette	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Couture (La)	Plaine de la Lys	Lawe
Pas-De-Calais	Coyecques	Lys amont	Lys
Pas-De-Calais	Crémarest	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Delettes	Lys amont	Lys
Pas-De-Calais	Dennebroeucq	Lys amont	Lys

Département	Collectivité	Tronçon(s)	Cours d'eau
Pas-De-Calais	Divion	Lawe / Clarence amont	Lawe
Pas-De-Calais	Drouvin-le-Marais	Lawe / Clarence amont	Fossé de Douvrin (affluent Lawe)
Pas-De-Calais	Ecques	Lys amont	Melde (affluent de la Lys)
Pas-De-Calais	Elnes	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Esqueredes	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Essars	Plaine de la Lys	Lawe
Pas-De-Calais	Fauquembergues	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Fleurbaix	Plaine de la Lys	Rivière des Layes
Pas-De-Calais	Fouquereuil	Lawe / Clarence amont	Lawe
Pas-De-Calais	Fouquières-lès-Béthune	Lawe / Clarence amont	Lawe
Pas-De-Calais	Gonnehem	Plaine de la Lys Lawe / Clarence amont	Clarence
Pas-De-Calais	Gosnay	Lawe / Clarence amont	Lawe
Pas-De-Calais	Guarbecque	Lys amont Plaine de la Lys	Guarbecque (affluent de la Lys)
Pas-De-Calais	Haillicourt	Lawe / Clarence amont	Fossé d'Avesnes (affluent Lawe)
Pas-De-Calais	Hallines	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Ham-en-Artois	Lys amont	Guarbecque (affluent de la Lys)
Pas-De-Calais	Hesdigneul-les-Béthune	Lawe / Clarence amont	Fossé d'Avesnes (affluent Lawe)
Pas-De-Calais	Hesdigneul-les-Boulogne	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Hesdin-l'Abbé	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Hinges	Plaine de la Lys	Turbeauté (affluent de la Lys)
Pas-De-Calais	Houchin	Lawe / Clarence amont	Fossé de Barlin (affluent Lawe)
Pas-De-Calais	Houdain	Lawe / Clarence amont	Lawe
Pas-De-Calais	Isbergues	Lys amont Plaine de la Lys	Guarbecque (affluent de la Lys) Laque

Département	Collectivité	Tronçon(s)	Cours d'eau
			Ruisseau la Rivière (ancienne Lys)
Pas-De-Calais	Isques	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Labeuvrière	Lawe / Clarence amont	Clarence
Pas-De-Calais	Lambres	Lys amont	Laque
Pas-De-Calais	Lapugnoy	Lawe / Clarence amont	Clarence
Pas-De-Calais	Laventie	Plaine de la Lys	Courant Frenelet
Pas-De-Calais	Lestrem	Plaine de la Lys	Lawe
Pas-De-Calais	Lillers	Lawe / Clarence amont	Nave (affluent de la Clarence)
Pas-De-Calais	Locon	Plaine de la Lys	Lawe
Pas-De-Calais	Lozingham	Lawe / Clarence amont	Au titre du bassin de la Clarence
Pas-De-Calais	Longuenesse	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Lumbres	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Mametz	Lys amont	Lys
Pas-De-Calais	Marles-les-Mines	Lawe / Clarence amont	Clarence
Pas-De-Calais	Mazinghem	Lys amont	Ruisseau la Rivière (ancienne Lys)
Pas-De-Calais	Merck-Saint-Liévin	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Mont-Bernanchon	Plaine de la Lys	Clarence
Pas-De-Calais	Muncq-Nieurlet	Hem	Hem
Pas-De-Calais	Nordausques	Hem	Hem
Pas-De-Calais	Norrent-Fontes	Lys amont	Le Guarbecque (affluent de la Lys)
Pas-De-Calais	Oblinghem	Plaine de la Lys Lawe / Clarence amont	Au titre du bassin de la Clarence
Pas-De-Calais	Outreau	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Ouve-Wirquin	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Polincove	Hem	Hem

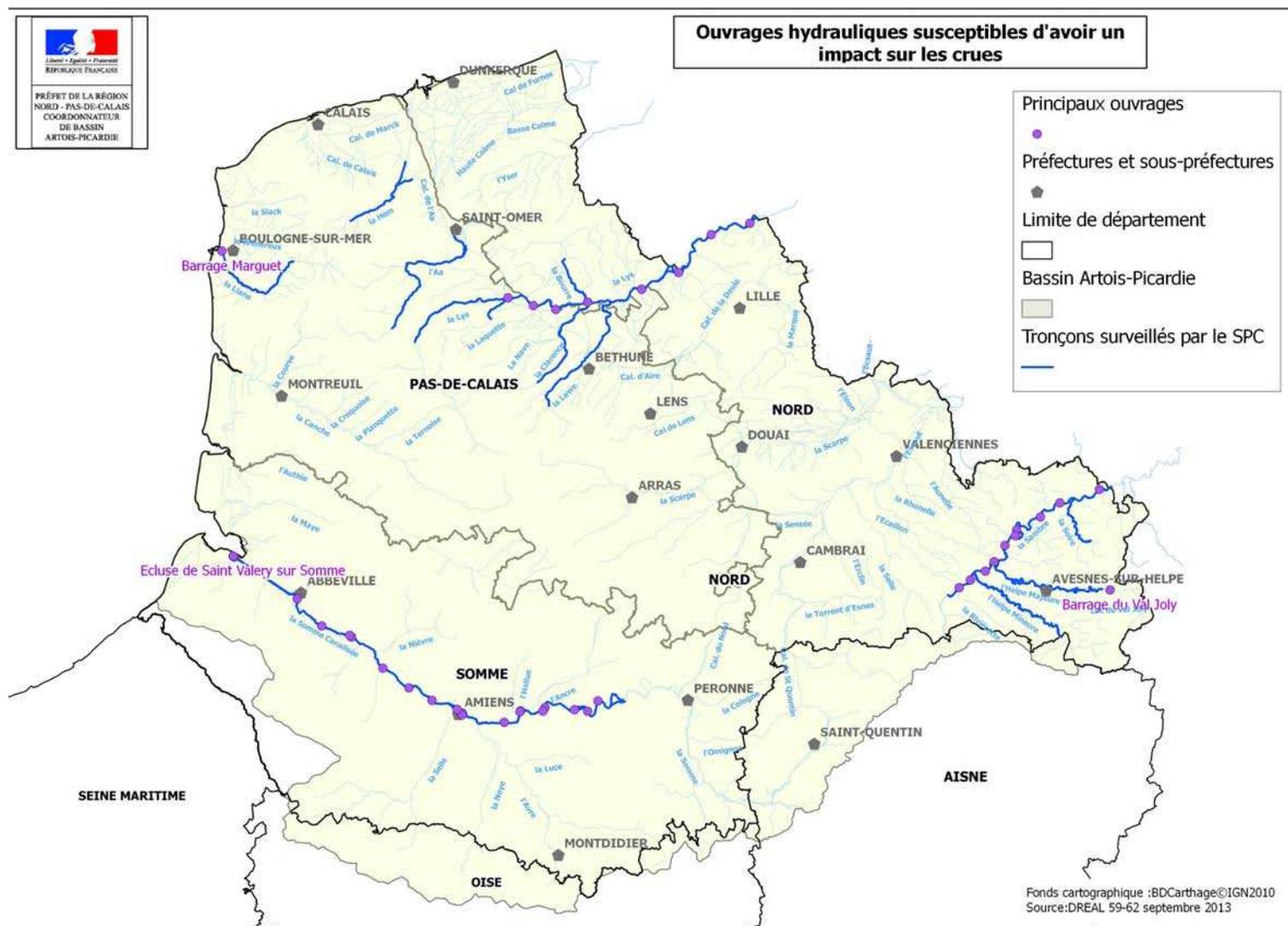
Département	Collectivité	Tronçon(s)	Cours d'eau
Pas-De-Calais	Questrecques	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Quiestède	Lys amont	Melde (Affluent de la Lys)
Pas-De-Calais	Racquingham	Lys amont	Melde (Affluent de la Lys)
Pas-De-Calais	Rebecques	Lys amont	Lys
Pas-De-Calais	Reclinghem	Lys amont	Lys
Pas-De-Calais	Recques-sur-Hem	Hem	Hem
Pas-De-Calais	Remilly-Wirquin	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Richebourg	Plaine de la Lys	Loisne / Courant Harduin
Pas-De-Calais	Robecq	Plaine de la Lys	Clarence
Pas-De-Calais	Roquetoire	Lys amont	Melde (Affluent de la Lys)
Pas-De-Calais	Ruitz	Lawe / Clarence amont	Fossé des Sept (affluent Lawe)
Pas-De-Calais	Ruminghem	Hem	Hem
Pas-De-Calais	Sailly-sur-la-Lys	Plaine de la Lys	Lys
Pas-De-Calais	Sainte-Marie-Kerque	Hem	Hem
Pas-De-Calais	Saint-Etienne-au-Mont	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Saint-Floris	Plaine de la Lys	Lys
Pas-De-Calais	Saint-Léonard	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Saint-Martin-Boulogne	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Saint-Martin-d'Hardinghem	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Saint-Omer	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Saint-Venant	Plaine de la Lys	Lys
Pas-De-Calais	Samer	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Setques	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Thérouanne	Lys amont	Lys
Pas-De-Calais	Tournehem-sur-la-Hem	Hem	Hem
Pas-De-Calais	Vaudricourt	Lawe / Clarence amont	Fossé d'Avesnes (affluent Lawe)

Département	Collectivité	Tronçon(s)	Cours d'eau
Pas-De-Calais	Vendin-les-Béthune	Plaine de la Lys Lawe / Clarence amont	Turbeauté
Pas-De-Calais	Verquin	Lawe / Clarence amont	Fossé de Douvrin (affluent Lawe)
Pas-De-Calais	Vieille-Chapelle	Plaine de la Lys	Lawe
Pas-De-Calais	Wardrecques	Lys amont	Au titre du bassin de la Lys
Pas-De-Calais	Wavrans-sur-l'Aa	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Wierre-au-Bois	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Wirwignes	Liane	Liane
Pas-De-Calais	Witternesse	Lys amont	Laquette
Pas-De-Calais	Wittes	Lys amont	Melde (affluent de la Lys)
Pas-De-Calais	Wizernes	Aa Supérieure	Aa
Pas-De-Calais	Zouafques	Hem	Hem
Pas-De-Calais	Zutkerque	Hem	Hem
Somme	Abbeville	Somme	Somme
Somme	Ailly-sur-Somme	Somme	Somme
Somme	Amiens	Somme	Somme
Somme	Argoeuves	Somme	Somme
Somme	Aubigny	Somme	Somme
Somme	Belloy-sur-Somme	Somme	Somme
Somme	Blangy-Tronville	Somme	Somme
Somme	Boismont	Somme	Somme
Somme	Bouchon	Somme	Somme
Somme	Bourdon	Somme	Somme
Somme	Bray-sur-Somme	Somme	Somme
Somme	Breilly	Somme	Somme
Somme	Bussy-Lès-Daours	Somme	Somme

Département	Collectivité	Tronçon(s)	Cours d'eau
Somme	Cahon	Somme	Somme
Somme	Cambron	Somme	Somme
Somme	Canon	Somme	Somme
Somme	Cerisy	Somme	Somme
Somme	Chaussée-Tirancourt (La)	Somme	Somme
Somme	Chipilly	Somme	Somme
Somme	Cocquerel	Somme	Somme
Somme	Condé-Folie	Somme	Somme
Somme	Corbie	Somme	Somme
Somme	Crouy-Saint-Pierre	Somme	Somme
Somme	Daours	Somme	Somme
Somme	Dreuil-Les-Amiens	Somme	Somme
Somme	Eaucourt-Sur-Somme	Somme	Somme
Somme	Epagne-Epagnette	Somme	Somme
Somme	Eronnelle	Somme	Somme
Somme	Etinehem	Somme	Somme
Somme	Etoile	Somme	Somme
Somme	Flixecourt	Somme	Somme
Somme	Fontaine-Sur-Somme	Somme	Somme
Somme	Fouilloy	Somme	Somme
Somme	Glisy	Somme	Somme
Somme	Grand-Laviers	Somme	Somme
Somme	Hamel (Le)	Somme	Somme
Somme	Hamelet	Somme	Somme
Somme	Hangest-sur-Somme	Somme	Somme
Somme	Lamotte-Brebière	Somme	Somme
Somme	Liercourt	Somme	Somme

Département	Collectivité	Tronçon(s)	Cours d'eau
Somme	Long	Somme	Somme
Somme	Longpré-les-Corps-Saints	Somme	Somme
Somme	Longueau	Somme	Somme
Somme	Mareuil-Caubert	Somme	Somme
Somme	Méricourt-L'Abbé	Somme	Somme
Somme	Méricourt-Sur-Somme	Somme	Somme
Somme	Morcourt	Somme	Somme
Somme	Neuville-Lès-Bray (La)	Somme	Somme
Somme	Picquigny	Somme	Somme
Somme	Pont-Rémy	Somme	Somme
Somme	Proyart	Somme	Somme
Somme	Rivery	Somme	Somme
Somme	Saigneville	Somme	Somme
Somme	Sailly-Laurette	Somme	Somme
Somme	Sailly-Le-Sec	Somme	Somme
Somme	Saint-Sauveur	Somme	Somme
Somme	Saint-Valéry-sur-Somme	Somme	Somme
Somme	Vaire-sous-Corbie	Somme	Somme
Somme	Vaux-sur-Somme	Somme	Somme
Somme	Vecquemont	Somme	Somme
Somme	Yzeux	Somme	Somme

Annexe 3 – Carte et liste des ouvrages hydrauliques susceptibles d’avoir un impact sur les crues



Liste des ouvrages hydrauliques susceptibles d'avoir un impact sur les crues :

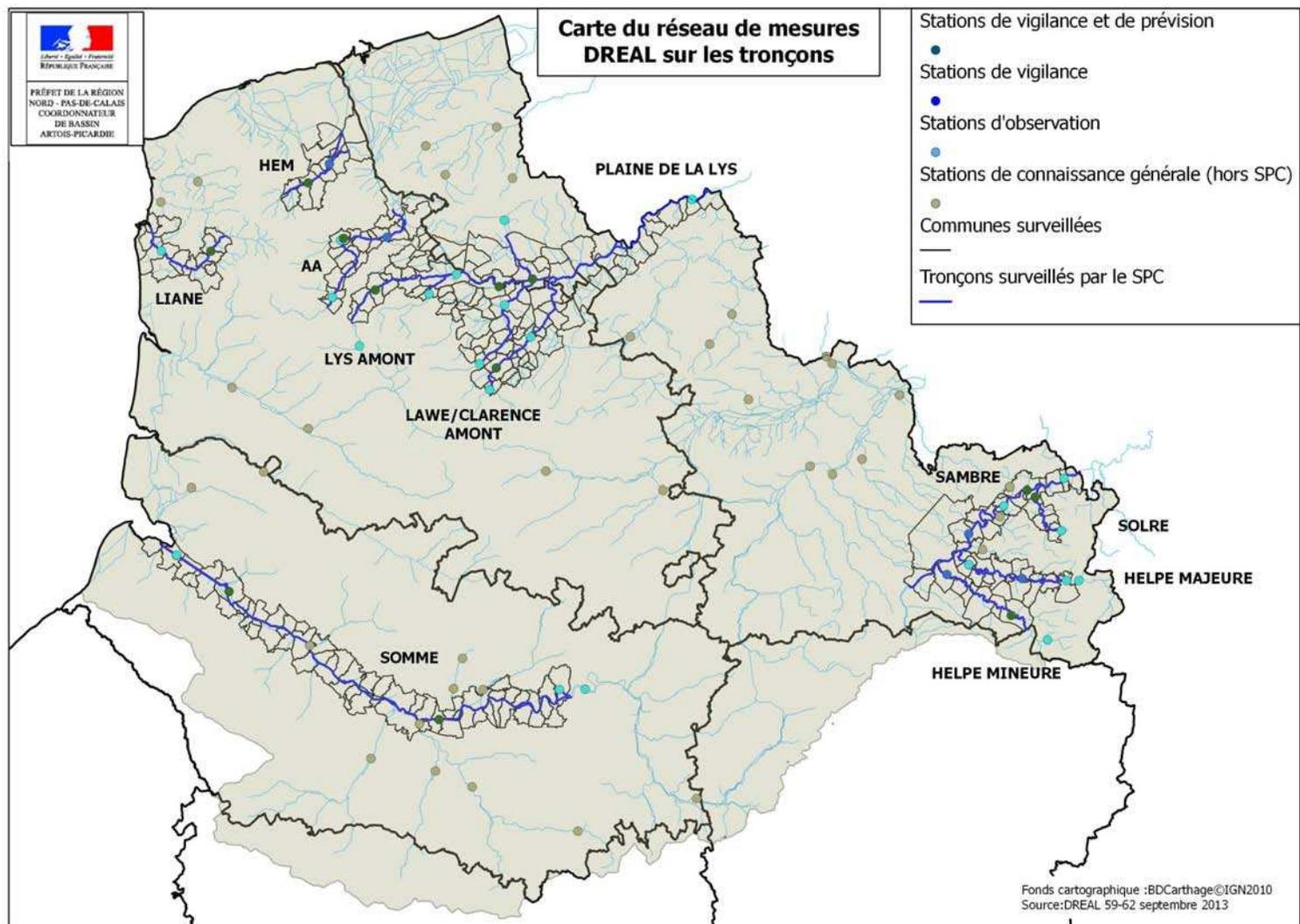
Tronçon	Cours d'eau	Nom de l'ouvrage	Type d'ouvrage	Gestionnaire ouvrage	Département
Sambre	Sambre	Barrage - Ecluse de Landrecies	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Sambre	Sambre	Barrage - Ecluse de Hachette	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Sambre	Sambre	Barrage - Ecluse des Etoquies	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Sambre	Sambre	Barrage - Ecluse de Sassegnyies	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Sambre	Sambre	Barrage - Ecluse de Berlaimont	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Sambre	Sambre	Barrage - Ecluse de Pont-sur-Sambre	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Sambre	Sambre	Barrage - Ecluse de Quartes	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Sambre	Sambre	Barrage - Ecluse d'Hautmont	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Sambre	Sambre	Barrage - Ecluse de Maubeuge	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Sambre	Sambre	Barrage - Ecluse de Marpent	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Helpe Majeure	Helpe Majeure	Barrage du Val Joly	Barrage de retenue	Syndicat Mixte du Parc départemental du Val Joly	59
Liane	Liane	Barrage Marguet – Ecluse Marguet	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil Régional du Nord-Pas-de-Calais, service gestionnaire des ouvrages du Port de Boulogne-Sur-Mer	62

Tronçon	Cours d'eau	Nom de l'ouvrage	Type d'ouvrage	Gestionnaire ouvrage	Département
Somme	Somme	Barrage d'Etinehem	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage de Chipilly	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage de Sailly-Laurette	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage Noir du Hamelet	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage automatique. du Hamelet	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage supérieur de Daours	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage automatique de Daours	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage de Lamotte-Brebière	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage des Teinturiers	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage du Pendu	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage de la Chaudière	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage d'Ailly-sur-Somme	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage de Picquigny	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80

Tronçon	Cours d'eau	Nom de l'ouvrage	Type d'ouvrage	Gestionnaire ouvrage	Département
Somme	Somme	Barrage d'Hangest-sur-Somme	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage supérieur de Long	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage inférieur de Long	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage de Pont-Rémy	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage des Six Moulins	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage supérieur de Saint-Valery-sur-Somme	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Somme	Somme	Barrage inférieur de St-Valery-sur-Somme	Barrage-Ecluse de navigation	Conseil général de la Somme (Agence fluviale et maritime)	80
Lys amont	Lys amont	Porte de Garde (Aire-sur-la-Lys)	Vannages	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	62
Lys amont	Lys amont	Grand vannage (Aire-sur la Lys)	Vannages	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	62
Lys amont	Lys amont	Vannages de tabac et Céramique	Vannages	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	62
Lawe/Clarence amont	Lawe amont	Vannage du pont de la rue d'Hulluch à Bruay-la-Buissière	Vannages		62
Plaine de la Lys	Lys canalisée	Barrage – Ecluse de Fort Gassion	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	62
Plaine de la Lys	Lys canalisée	Barrage – Ecluse de Cense à Witz	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	62

Tronçon	Cours d'eau	Nom de l'ouvrage	Type d'ouvrage	Gestionnaire ouvrage	Département
Plaine de la Lys	Lys canalisée	Barrage - Ecluse de Saint-Venant	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	62
Plaine de la Lys	Lys canalisée	Barrage - Ecluse de Merville	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Plaine de la Lys	Lys canalisée	Barrage - Ecluse de La Gorgue	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Plaine de la Lys	Lys canalisée	Barrage - Ecluse de Bac St Maur	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Plaine de la Lys	Lys canalisée	Barrage - Ecluse d'Armentières	Barrage-Ecluse de navigation	Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais de Voies Navigables de France	59
Plaine de la Lys	Lys canalisée	Barrage - Ecluse de Comines	Barrage-Ecluse de navigation	SPW	Belgique (Wallonie)
Plaine de la Lys	Lys canalisée	Barrage - Ecluse de Menin	Barrage-Ecluse de navigation	W&Z	Belgique (Flandres)

Annexe 4 – Carte et liste des tronçons surveillés par le SPC



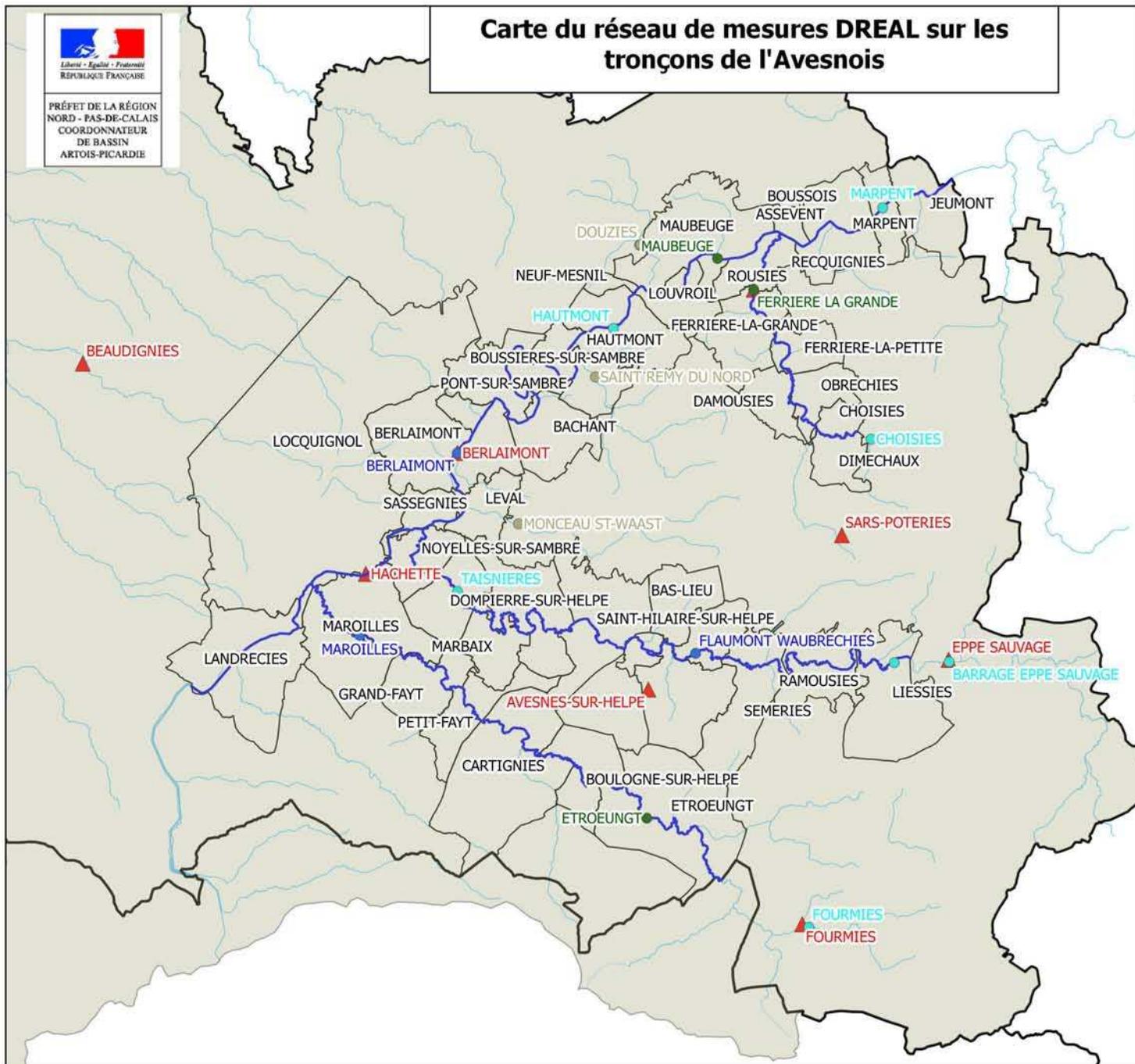
A noter que cette carte indique uniquement les stations gérées par les DREAL Nord – Pas-de-Calais et Picardie sauf les stations de St Venant et Merville qui appartiennent à VNF.



PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS
COORDONNATEUR
DE BASSIN
ARTOIS-PICARDIE

Carte du réseau de mesures DREAL sur les tronçons de l'Avesnois

- Stations de prévision
- Stations de vigilance
- Stations d'observation
- Stations de connaissance générale
- Stations pluviométriques
- ▲ Communes surveillées
- Tronçons surveillés par le SPC





Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS
COORDONNATEUR
DE BASSIN
ARTOIS-PICARDIE

Carte du réseau de mesures DREAL sur le tronçon de la Liane



- Stations de prévision
- Stations de vigilance
- Stations d'observation
- Stations de connaissance générale (hors SPC)
- Stations pluviométriques
- Tronçons surveillés par le SPC
- Communes surveillées

Fonds cartographique : BDCarthage©IGN2010
Source: DREAL 59-62 septembre 2013



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS
COORDONNATEUR
DE BASSIN
ARTOIS-PICARDIE

Carte du réseau de mesures DREAL sur le tronçon de la Hem



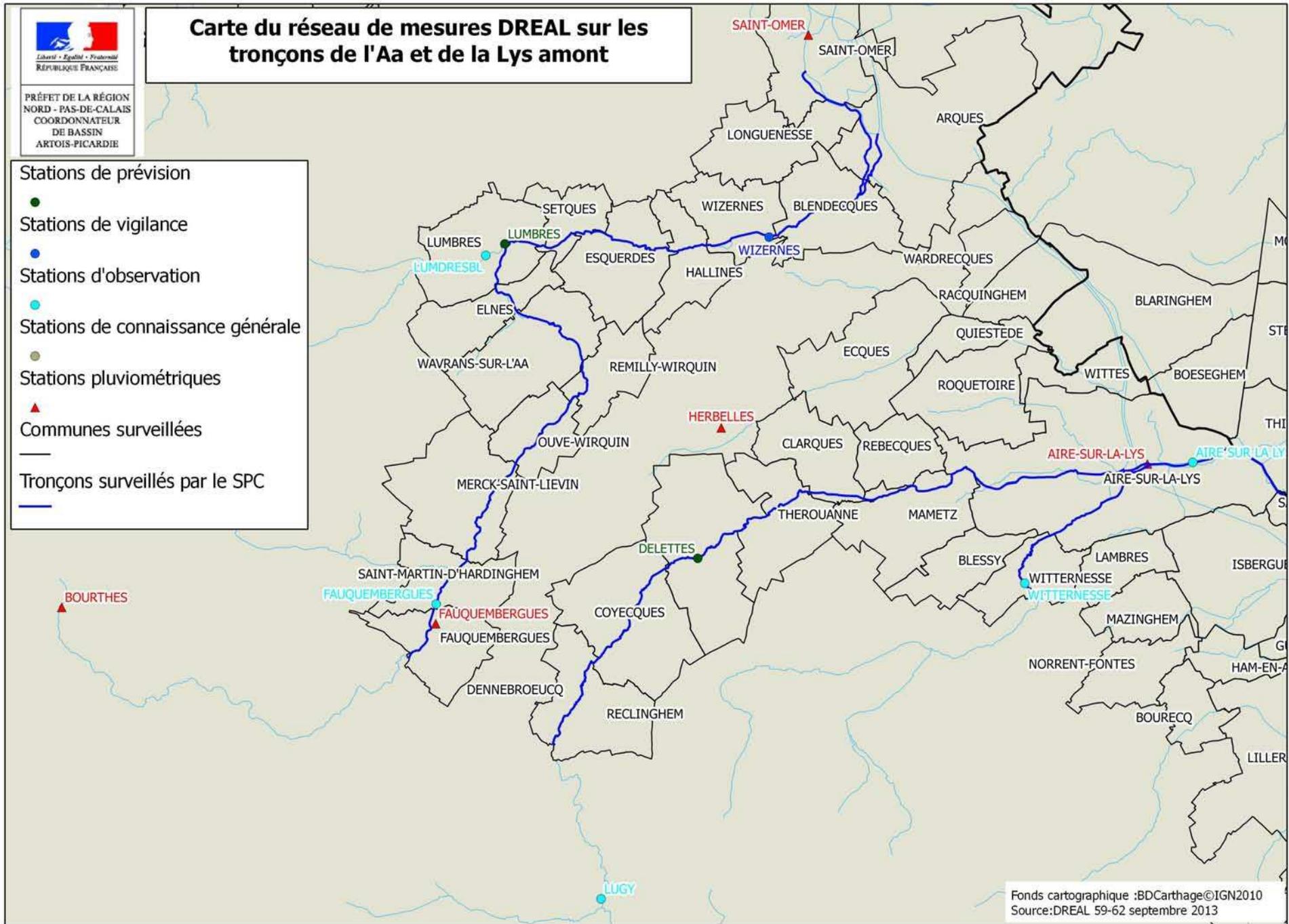
Fonds cartographique : BDCarthage©IGN2010
Source: DREAL 59-62 septembre 2013



PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS
COORDONNATEUR
DE BASSIN
ARTOIS-PICARDIE

Carte du réseau de mesures DREAL sur les tronçons de l'Aa et de la Lys amont

- Stations de prévision
- Stations de vigilance
- Stations d'observation
- Stations de connaissance générale
- Stations pluviométriques
- Communes surveillées
- Tronçons surveillés par le SPC





PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS
COORDONNATEUR
DE BASSIN
ARTOIS-PICARDIE

Carte du réseau de mesures DREAL sur les tronçons de la Plaine de la Lys et de la Lawe/Clarence amont

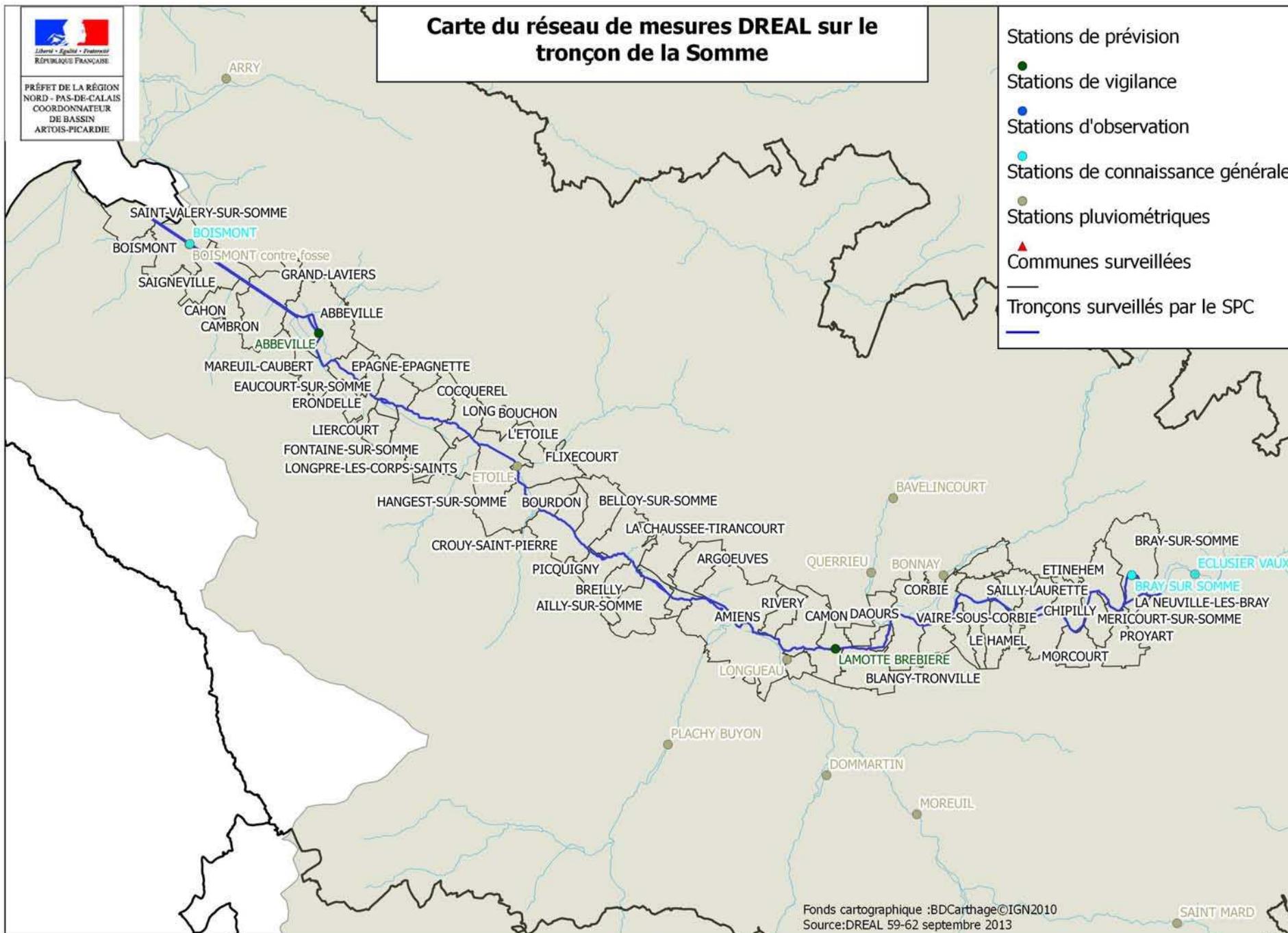




PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS
COORDONNATEUR
DE BASSIN
ARTOIS-PICARDIE

Carte du réseau de mesures DREAL sur le tronçon de la Somme

- Stations de prévision
- Stations de vigilance
- Stations d'observation
- Stations de connaissance générale
- Stations pluviométriques
- ▲ Communes surveillées
- Tronçons surveillés par le SPC



Liste des tronçons surveillés par le SPC ainsi que leurs délimitations :

Tronçon	Cours d'eau	Limite amont	Limite aval	Département
Liane	Liane	La limite communale amont de Crémarest	Le barrage Marguet sur la commune de Boulogne-sur-Mer	Pas-de-Calais
Hem	Hem	La confluence entre le ruisseau de Licques et la Hem à Clerques	(La séparation de la Hem à Recques-sur-Hem en deux émissaires : le Tiret et le Meulestroom)	Pas-de-Calais
	Tiret	(La séparation de la Hem à Recques-sur-Hem en deux émissaires : le Tiret et le Meulestroom)	La limite communale aval de Muncq-Nieurlet	
	Meulestroom		La confluence avec le canal de Calais à Sainte-Marie-Kerque	
Aa	Aa supérieure	La limite communale amont de Fauquembergues	La confluence avec l'ancien canal de Neuffossé au niveau de Saint Omer	Pas-de-Calais
Lys amont	Lys amont	La limite communale amont de Dennebroeucq	La confluence avec le canal à grand gabarit au niveau d'Aire-sur-la-Lys	Pas-de-Calais
	Laquette	La limite communale amont de Witternesse		
Plaine de la Lys	Lys canalisée	La confluence avec le canal à grand gabarit au niveau d'Aire-sur-la-Lys	La frontière belge à Halluin	Pas-de-Calais et Nord
	Lawe aval	Le siphon sous le canal à grand gabarit de la Lawe à Béthune		
	Clarence aval	Le siphon sous le canal à grand gabarit de la Clarence à Robecq		
	Bourre	La limite communale amont de Vieux-Berquin		
Lawe et Clarence amont	Clarence amont	La limite communale amont de Marles-les-Mines	Le siphon sous le canal à grand gabarit de la Clarence à Robecq	Pas-de-Calais
	Lawe amont	La confluence entre la Brette et la Lawe à Houdain	Le siphon sous le canal à grand gabarit de la Lawe à Béthune	
Sambre	Sambre	La limite communale amont de Landrecies	La frontière belge à Jeumont	Nord
Helpe Mineure	Helpe Mineure	La limite communale amont de Etroeungt	La confluence avec la Sambre à Maroilles	Nord
Helpe Majeure	Helpe Majeure	La limite communale amont de Liessies	La confluence avec la Sambre à Noyelles-sur-Sambre	Nord
Solre	Solre	La limite communale amont de Choisies	La confluence avec la Sambre à Rousies	Nord
Somme	Somme	La limite communale amont de Bray-Sur-Somme	L'écluse de Saint-Valéry-sur-Somme	Somme

Annexe 5 – Liste des stations hydrométriques faisant l’objet d’une transmission des données

NB : En caractères gras figurent les stations de référence (stations de vigilance) pour le dispositif de vigilance.

Station	Tronçon	Cours d'eau	Type de station	Mise à jour hors période de crue (niveau vert de vigilance)	Mise à jour en période de crue (niveaux jaune, orange et rouge de vigilance)
Berlaimont	Sambre	Sambre	Station de vigilance	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Hautmont	Sambre	Sambre	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Maubeuge	Sambre	Sambre	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Marpent	Sambre	Sambre	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Fourmies	Helpe Mineure	Helpe Mineure	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Etroeungt	Helpe Mineure	Helpe Mineure	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Maroilles	Helpe Mineure	Helpe Mineure	Station de vigilance	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Liessies	Helpe Majeure	Helpe Majeure	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Flaumont-Waudrechies	Helpe Majeure	Helpe Majeure	Station de vigilance	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Taisnières	Helpe Majeure	Helpe Majeure	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Choisies	Solre	Solre	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Ferrière	Solre	Solre	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Fauquembergues	Aa	Aa	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Lumbres	Aa	Aa	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	1 fois par heure

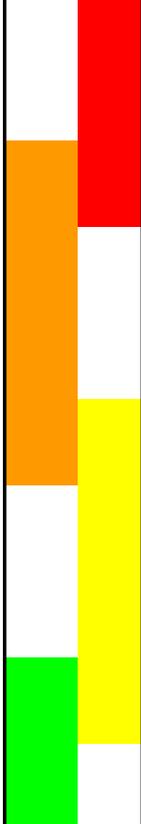
Station	Tronçon	Cours d'eau	Type de station	Mise à jour hors période de crue (niveau vert de vigilance)	Mise à jour en période de crue (niveaux jaune, orange et rouge de vigilance)
Wizernes	Aa	Aa	Station de vigilance	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Lumbres	Aa	Bléquin	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Wirwignes	Liane	Liane	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	1 fois par demi-heure
Isques	Liane	Liane	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par demi-heure
Eclusier-Vaux	Somme	Somme	Station d'observation	1 fois par jour minimum	2 fois par jour minimum
Bray-sur-Somme	Somme	Somme	Station d'observation	1 fois par jour minimum	2 fois par jour minimum
Lamotte-Brebière	Somme	Somme	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	2 fois par jour minimum
Abbeville	Somme	Somme	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	2 fois par jour minimum
Boismont	Somme	Somme	Station d'observation	1 fois par jour minimum	2 fois par jour minimum
Guémy	Hem	Hem	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Recques-sur-Hem	Hem	Hem	Station de vigilance	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Marles-les-Mines	Lawe – Clarence amont	Clarence	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Houdain	Lawe – Clarence amont	Lawe	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Bruay-la-Buissière	Lawe – Clarence amont	Lawe	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Béthune	Lawe – Clarence amont	Lawe	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure

Station	Tronçon	Cours d'eau	Type de station	Mise à jour hors période de crue (niveau vert de vigilance)	Mise à jour en période de crue (niveaux jaune, orange et rouge de vigilance)
Lugy	Lys amont	Lys amont	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Delettes	Lys amont	Lys amont	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Witternesse	Lys amont	Laquette	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Aire-sur-la-Lys	Lys plaine	Lys canalisée	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois toutes les 2 heures
Saint Venant (station VNF)	Lys plaine	Lys canalisée	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	1 fois toutes les 2 heures
Merville (station VNF)	Lys plaine	Lys canalisée	Station de vigilance et de prévision	1 fois par jour minimum	1 fois toutes les 2 heures
Robecq	Lys plaine	Clarence	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Hazebroucq	Lys plaine	Bourre	Station d'observation	1 fois par jour minimum	1 fois par heure
Aulnoy-lez-Valenciennes	Hors réseau surveillé	Rhonelle (affluent de l'Escaut)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Bambecque	Hors réseau surveillé	Yser	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Bollezeele	Hors réseau surveillé	Yser	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Bonnay	Hors réseau surveillé	Ancre	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Bouvines	Hors réseau surveillé	Marque	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Brimeux	Hors réseau surveillé	Canche	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum

Station	Tronçon	Cours d'eau	Type de station	Mise à jour hors période de crue (niveau vert de vigilance)	Mise à jour en période de crue (niveaux jaune, orange et rouge de vigilance)
Denain	Hors réseau surveillé	Selle (affluent de l'Escaut)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Dompierre-sur-Authie	Hors réseau surveillé	Authie	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Etaing	Hors réseau surveillé	Sensée	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Flines-lez-Raches	Hors réseau surveillé	Courant de Coutiches	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Hesdin	Hors réseau surveillé	Ternoise (affluent de la Canche)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
L'Etoile	Hors réseau surveillé	Nièvre (affluent de la Somme)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Maulde	Hors réseau surveillé	Escaut canalisé	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Moreuil	Hors réseau surveillé	Avre (affluent de la Somme)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Mortagne-du-Nord	Hors réseau surveillé	Scarpe aval	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Ochtezeele	Hors réseau surveillé	Peene Becque (affluent de l'Yser)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Plachy-Buyon	Hors réseau surveillé	Selle (affluent de la Somme)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Pont à Marcq	Hors réseau surveillé	Marque	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum

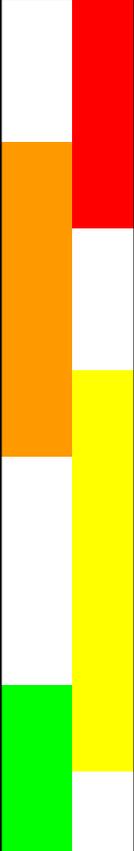
Station	Tronçon	Cours d'eau	Type de station	Mise à jour hors période de crue (niveau vert de vigilance)	Mise à jour en période de crue (niveaux jaune, orange et rouge de vigilance)
Querrieu	Hors réseau surveillé	Hallue (affluent de la Somme)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Rinxent	Hors réseau surveillé	Slack	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Saint Rémy du Nord	Hors réseau surveillé	Cligneux (affluent de la Sambre)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Steenvoorde	Hors réseau surveillé	Ey-Becque (affluent de l'Yser)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Thiant	Hors réseau surveillé	Ecaillon (affluent de l'Escaut)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Thivencelle	Hors réseau surveillé	Hogneau (affluent de l'Escaut)	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum
Wimille	Hors réseau surveillé	Wimereux	Station de connaissance générale	1 fois par jour minimum	1 fois par jour minimum

Annexe 6 – Fiches synthétiques mettant en relation les couleurs de vigilance et les dommages sur chacun des tronçons du périmètre d'intervention

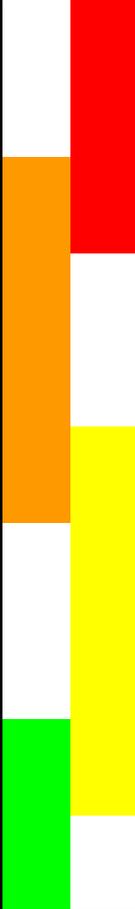
TRONCON	SAMBRE	STATIONS DE REFERENCE DU TRONÇON				
		Station : Berlaimont		Station : Maubeuge		
Couleurs de vigilance	Définition	Hauteur (m)	Crues historiques	Hauteur (m)	Crues historiques	
	Niveau 4 : ROUGE Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.	<i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et Industriel.</i>				
	Niveau 3 : ORANGE débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	Crue majeure et dommageable, vies humaines menacées, nombreuses évacuations, paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique	3.33m 2.88m 2.34m 2.32m	23/12/1993 23/07/1980 15/11/2010 09/01/2011	3.95m 3.49m 3.15m	23/12/1993 30/01/1995 10/01/2011
	Niveau 2 : JAUNE Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	<i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i>	2.19m 1.99m 1.82m	28/12/1999 13/03/2008 30/12/2013	2.80m 2.77m 2.68m 2.52m	28/12/1999 16/11/2010 14/03/2008 13/02/2002
	Niveau 1 : VERT Pas de vigilance particulière requise	Situation normale				

TRONCON	HELPE MINEURE		STATIONS DE REFERENCE DU TRONÇON					
			Une station de référence est une station dont les informations servent au choix du niveau de vigilance crues					
			Station : Etroeungt			Station : Maroilles		
Couleurs de vigilance	Définition		Hauteur (m)	Débit (m3/s)	Crues historiques	Hauteur (m)	Débit (m3/s)	Crues historiques
	Niveau 4 : ROUGE Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.	<i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et Industriel.</i>						
	Niveau 3 : ORANGE débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	<i>Crue majeure et dommageable, vies humaines menacées, nombreuses évacuations, paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique</i>	3.07m 3.02m 3.00m	* 54.6m3/s 53.4m3/s	21/12/1993 07/01/2011 13/11/2010	4.22m 3.98m	> 100m3/s 62m3/s	21/12/1993 14/11/2010 07/01/2011
	Niveau 2 : JAUNE Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	<i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i>	2.88m 2.82m 2.51m	* * *	11/03/2008 23/01/2009 24/02/2010	3.97m 3.94m 3.79m	56.8m3/s 52.2m3/s 38.3m3/s	26/12/1999 11/03/2008 24/02/2010
	Niveau 1 : VERT Pas de vigilance particulière requise	<i>Situation normale</i>						

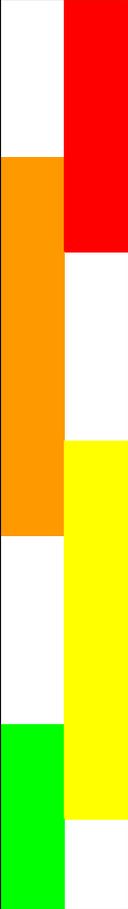
* La courbe de tarage à la station d'Etroeungt a été revue pour les fortes hauteurs suite aux crues de novembre 2010 et janvier 2011, les valeurs de débits antérieures sont vraisemblablement sous-estimées pour les hauteurs importantes. C'est pourquoi elles ne sont pas affichées dans ce document.

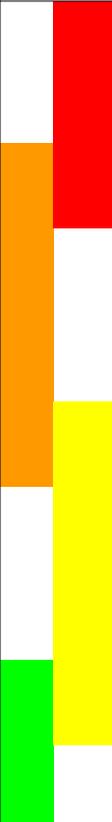
TRONCON	HELPE MAJEURE		STATIONS DE REFERENCE DU TRONÇON		
			Une station de référence est une station dont les informations servent au choix du niveau de vigilance crues		
Couleurs de vigilance	Définition		Hauteur (m)	Débit (m ³ /s)	Crues historiques
	<p>Niveau 4 : ROUGE Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.</p>	<p><i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et Industriel.</i></p>			
	<p>Niveau 3 : ORANGE débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.</p>	<p><i>Crue majeure et dommageable, vies humaines menacées, nombreuses évacuations, paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique</i></p>	<p>2.74m 2.62m</p>	<p>64.0m³/s 55.5m³/s</p>	<p>14/11/2010 08/01/2011</p>
	<p>Niveau 2 : JAUNE Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.</p>	<p><i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i></p>	<p>2.34m 2.16m</p>	<p>34,0m³/s 31.3m³/s</p>	<p>12/03/2008 25/02/2010</p>
	<p>Niveau 1 : VERT Pas de vigilance particulière requise</p>	<p><i>Situation normale</i></p>			

TRONCON	SOLRE		STATIONS DE REFERENCE DU TRONÇON		
			Station : Ferrière-la-Grande		
Couleurs de vigilance	Définition		Hauteur (m)	Débit (m ³ /s)	Crues historiques
	Niveau 4 : ROUGE Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.	<i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et Industriel.</i>			
	Niveau 3 : ORANGE débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	<i>Crue majeure et dommageable, vies humaines menacées, nombreuses évacuations, paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique</i>	1.94m 1.56m 1.52m 1.47m	35.1 m ³ /s 26.2 m ³ /s 25.4 m ³ /s 24.4 m ³ /s	21/12/1993 28/01/2002 13/02/2002 11/03/2008
	Niveau 2 : JAUNE Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	<i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i>	1.30m 1.25m 1.15m	20.9 m ³ /s 19.7 m ³ /s 17.6 m ³ /s	14/11/2010 06/01/2011 28/12/2013
	Niveau 1 : VERT Pas de vigilance particulière requise	<i>Situation normale</i>			

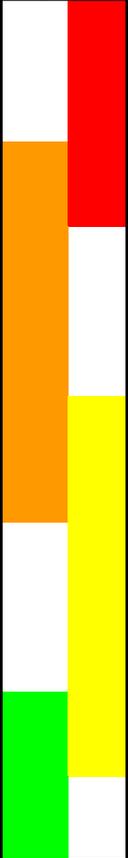
TRONCON	AA		STATIONS DE REFERENCE DU TRONÇON					
			Une station de référence est une station dont les informations servent au choix du niveau de vigilance crues					
			Station : Lumbres			Station : Wizernes		
Couleurs de vigilance	Définition		Hauteur (m)	Débit (m3/s)	Crues historiques	Hauteur (m)	Débit (m3/s)	Crues historiques
	<p>Niveau 4 : ROUGE Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.</p>	<p><i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et Industriel.</i></p>						
	<p>Niveau 3 : ORANGE débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.</p>	<p><i>Crue majeure et dommageable, vies humaines menacées, nombreuses évacuations, paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique</i></p>	2.36m	46.3m3/s	01/03/2002	1.93m	57.7m3/s	01/03/2002
	<p>Niveau 2 : JAUNE Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.</p>	<p><i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i></p>	2.29m 2.22m 2.19m 2.16m	43.4m3/s 40.5m3/s 38.9m3/s 37.5m3/s	04/11/1998 05/03/2012 05/12/2008 23/11/2009	1.63m 1.60m 1.54m 1.49m	45.1m3/s 43.7m3/s 41.0m3/s 39.0m3/s	06/03/2012 05/12/2008 29/11/2009 30/10/2012
	<p>Niveau 1 : VERT Pas de vigilance particulière requise</p>	<p><i>Situation normale</i></p>						

TRONCON	SOMME		STATIONS DE REFERENCE DU TRONÇON			
			Une station de référence est une station dont les informations servent au choix du niveau de vigilance crues			
			Station : Lamotte-Brebière		Station : Abbeville	
Couleurs de vigilance	Définition		Débit journalier maximal (m ³ /s)	Crues historiques	Débit journalier maximal (m ³ /s)	Crues historiques
[Red]	Niveau 4 : ROUGE Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.	<i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et Industriel.</i>	51,7 m ³ /s	mai 2001	104,0 m ³ /s	avril 2001
[Orange]	Niveau 3 : ORANGE débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	<i>Crue majeure et dommageable, vies humaines menacées, nombreuses évacuations, paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique</i>	39,9 m ³ /s	mars 1995		
			38,8 m ³ /s	février 2003	82,1 m ³ /s	janvier 2003
			38,0 m ³ /s	avril 1994		
			35,7 m ³ /s	mars 2002	78,7 m ³ /s	mars 2002
[Yellow]	Niveau 2 : JAUNE Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	<i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i>	31,3 m ³ /s	février 1993	73,9 m ³ /s	février 1994
			30,1 m ³ /s	mars 2000	73,8 m ³ /s	mars 1995
					66,0 m ³ /s	mars 1970
			27,6 m ³ /s	mars 2008		
[Green]	Niveau 1 : VERT Pas de vigilance particulière requise	<i>Situation normale</i>				

TRONCON	LIANE		STATIONS DE REFERENCE DU TRONÇON		
			Une station de référence est une station dont les informations servent au choix du niveau de vigilance crues		
Couleurs de vigilance	Définition		Hauteur (m)	Débit (m ³ /s)	Crues historiques
	Niveau 4 : ROUGE Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.	<i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et Industriel.</i>			
	Niveau 3 : ORANGE débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	<i>Crue majeure et dommageable, vies humaines menacées, nombreuses évacuations, paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique</i>	4.36m 4.32m 4.18m 4.16m	56.5m 3/s 55.7m 3/s 52.7m 3/s 52.4m 3/s	02/11/2012 01/11/1998 29/10/1981 21/11/2000
	Niveau 2 : JAUNE Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	<i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i>	3.73m 3.56m 3.39m 3.20m	44.0m 3/s 41.0m 3/s 38.0m 3/s 34.7m 3/s	05/03/2012 15/12/2011 25/12/1999 05/12/2008
	Niveau 1 : VERT Pas de vigilance particulière requise	<i>Situation normale</i>			

TRONCON	HEM	STATIONS DE REFERENCE DU TRONÇON						
		Une station de référence est une station dont les informations servent au choix du niveau de vigilance crues						
Couleurs de vigilance	Définition	Station : Guémy			Station : Recques-sur-Hem			
		Hauteur (m)	Débit (m ³ /s)	Crues historiques	Hauteur (m)	Débit (m ³ /s)	Crues historiques	
	Niveau 4 : ROUGE Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.	<i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et Industriel.</i>						
	Niveau 3 : ORANGE débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	2.05m 1.81m 1.58m	60,7 m ³ /s 38,8 m ³ /s 25,6 m ³ /s	13/08/2006 26/11/2009 21/11/2000	2.07m 1.99m 1.88m	26.4m ³ /s 23.7m ³ /s 22,6m ³ /s	28/11/2009 27/11/2009 03/11/2012	
	Niveau 2 : JAUNE Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	<i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i>	1.47m 1.38m 1.32m	21,0 m ³ /s 17,5 m ³ /s 16,5 m ³ /s	15/12/2011 11/11/2008 27/12/2009	1.57m 1.48m 1.32m	17,2m ³ /s 15.9m ³ /s 13.7m ³ /s	15/12/2011 23/12/2012 27/12/2009
	Niveau 1 : VERT Pas de vigilance particulière requise	<i>Situation normale</i>						

TRONÇON	LAWE/CLARENCE AMONT		STATIONS DE REFERENCE DU TRONÇON Une station de référence est une station dont les informations servent au choix du niveau de vigilance crues	
			Station : Bruay-la-Buissière	
Couleurs de vigilance	Définition		Hauteur (m)	Crues historiques
	Niveau 4 : ROUGE Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.	<i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et Industriel.</i>		
	Niveau 3 : ORANGE débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	<i>Crue majeure et dommageable, vies humaines menacées, nombreuses évacuations, paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique</i>	3,31m	26/12/1999
			2,75m 2,61m	23/07/2007 20/12/1993
	Niveau 2 : JAUNE Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	<i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i>	2,54m 2,39m 2,23m	06/03/2012 27/08/2002 08/06/2007
	Niveau 1 : VERT Pas de vigilance particulière requise	<i>Situation normale</i>		

TRONCON	LYS AMONT		STATIONS DE REFERENCE DU TRONÇON		
			Une station de référence est une station dont les informations servent au choix du niveau de vigilance crues		
Couleurs de vigilance	Définition		Hauteur (m)	Débit (m ³ /s)	Crues historiques
	Niveau 4 : ROUGE Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.	<i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et Industriel.</i>			
	Niveau 3 : ORANGE débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	<i>Crue majeure et dommageable, vies humaines menacées, nombreuses évacuations, paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique</i>	1,97m 1,90m	29,0m ³ /s 26,5m ³ /s	27/12/1999 06/03/2012
	Niveau 2 : JAUNE Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	<i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i>	1,88m 1,86m	25,8m ³ /s 25,3m ³ /s	31/12/2012 30/10/2012
	Niveau 1 : VERT Pas de vigilance particulière requise	<i>Situation normale</i>			

TRONCON	PLAINE DE LA LYS		STATIONS DE REFERENCE DU TRONÇON			
			Une station de référence est une station dont les informations servent au choix du niveau de vigilance crues			
Couleurs de vigilance	Définition	Station : Saint Venant		Station : Merville		
		Hauteur (m)	Crues historiques	Hauteur (m)	Crues historiques	
Red	Niveau 4 : ROUGE Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.	<i>Crue rare et catastrophique, nombreuses vies humaines menacées, débordements généralisés, évacuations généralisées et concomitantes, paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et Industriel.</i>				
Orange	Niveau 3 : ORANGE débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	<i>Crue majeure et dommageable, vies humaines menacées, nombreuses évacuations, paralysie d'une partie de la vie sociale, agricole et économique</i>				
		1,79 m 1,70 m	déc. 1999 mars 2002	2,93 m 2,82 m	déc. 1999 mars 2012	
Yellow	Niveau 2 : JAUNE Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	<i>Perturbation des activités liées au cours d'eau, premiers débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées, activité agricole perturbée.</i>				
		1,58 m 1,50 m	mars 2012 déc. 2012	2,68 m 2,63 m	mars 2002 déc. 2012	
Green	Niveau 1 : VERT Pas de vigilance particulière requise	<i>Situation normale</i>				
		1,36 m 1,30 m 1,70 m	nov. 2009 déc. 2008 mars 2002	2,47 m 2,25 m 2,15 m	janv. 2009 déc. 2006 nov. 2012	

Annexe 7 – Liste des gestionnaires de réseaux de mesure

Type de réseau	Gestionnaires
Stations piézométriques	BRGM
Stations hydrométriques	DREAL Nord – Pas-de-Calais
Stations hydrométriques	DREAL Picardie
Stations hydrométriques	SYMSAGEL
Stations hydrométriques	SYMSAGEB
Stations hydrométriques	Direction Territoriale Nord - Pas-de-Calais de Voies Navigables de France
Stations hydrométriques	Institution Interdépartementale des Wateringues
Stations hydrométriques	Conseil Régional du Nord-Pas-de-Calais, service gestionnaire des ouvrages du Port de Boulogne-Sur-Mer
Stations pluviométriques	Météo France
Stations pluviométriques	DREAL Nord – Pas-de-Calais
Stations pluviométriques	SYMSAGEL
Stations pluviométriques	SYMSAGEB
Stations pluviométriques	Institution Interdépartementale des Wateringues



**Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
NORD - PAS-DE-CALAIS
Certifiée ISO 9001 (2008) et ISO 14001 (2004)**

**44, rue de Tournai - CS 40259
F 59019 LILLE CEDEX
Tél. +33 320134848 – Fax. +33 320134878**

