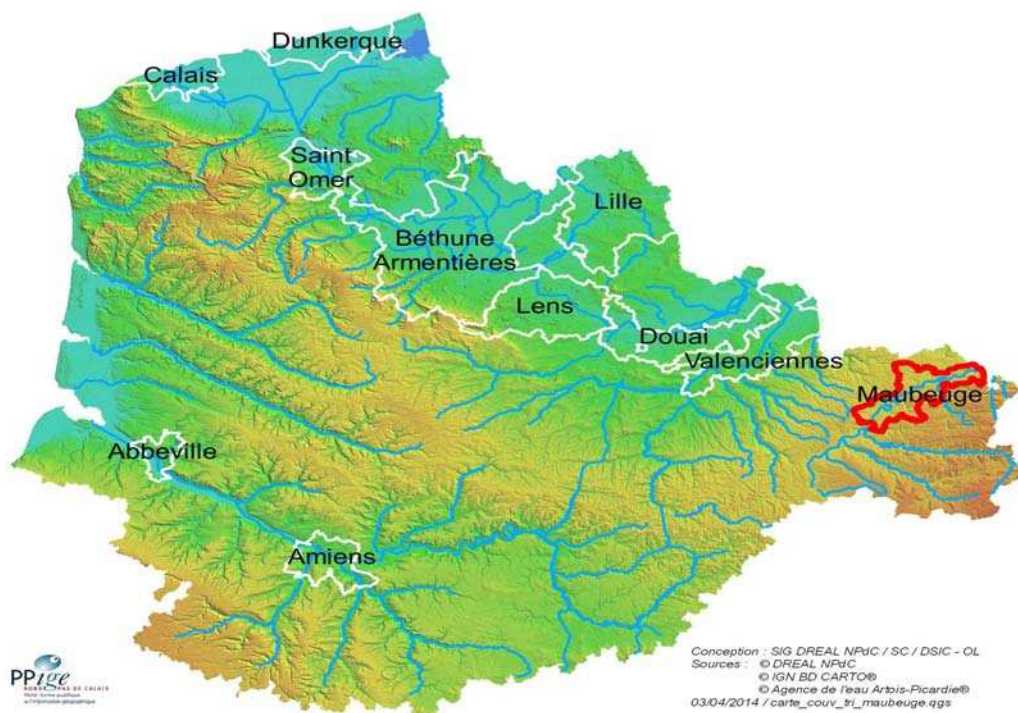


Directive Inondation

Bassin Artois Picardie

Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) de Maubeuge



Cartographie des surfaces inondables et des risques

Rapport explicatif

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

SOMMAIRE

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....	3
TABLE DES SIGLES ET ACRONYMES UTILISÉS.....	6
1 - INTRODUCTION.....	7
2 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU TRI.....	9
2.1 - Présentation du TRI de Maubeuge.....	9
2.2 - Phénomènes pris en compte pour la cartographie.....	12
2.2.1 - Inondations significatives du passé.....	12
2.2.2 - Cours d'eau cartographié.....	12
2.3 - Association des parties prenantes pour la phase cartographie.....	13
3 - CARTOGRAPHIE DES SURFACES INONDABLES DU TRI.....	14
3.1 - Le bassin versant de la Sambre et de la Solre.....	14
3.2 - Cartes des surfaces inondables.....	14
3.2.1 - Scénarios fréquent et moyen.....	14
3.2.2 - Scénario extrême.....	15
3.2.2.1 - Méthodologie employée.....	15
3.2.2.2 - Données utilisées.....	16
3.2.2.3 - Digues, ponts et écluses.....	16
3.2.2.4 - Calcul des hauteurs d'eau.....	17
3.2.2.5 - Limite de validité des cartes.....	18
3.3 - Carte de synthèse des surfaces inondables.....	18
4 - CARTOGRAPHIE DES RISQUES D'INONDATION DU TRI DE MAUBEUGE.....	19
4.1 - Méthode de caractérisation des enjeux.....	19
4.2 - Type d'enjeux caractérisés pour la cartographie des risques.....	19
4.3 - Sources des données relatives aux enjeux.....	20
5 - LISTE DES ANNEXES.....	22
Annexe I : Atlas cartographique.....	22
Annexe II : Compléments méthodologiques.....	23

Résumé non technique

Les territoires à risque important d'inondation

La sélection des territoires à risque important d'inondation du bassin Artois-Picardie implique la mise en œuvre d'une stratégie concertée pour répondre à la Directive Inondation.

La mise en œuvre de la Directive Inondation vise à fixer un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin Artois-Picardie tout en priorisant l'intervention de l'État pour les territoires à risque important d'inondation (TRI).

11 TRI ont été arrêtés le 26 décembre 2012 sur le bassin Artois-Picardie¹. Cette sélection s'est appuyée sur plusieurs éléments à partir d'une méthode nationale unifiée : les travaux de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI), l'arrêté national définissant les critères de sélection des TRI et précisant des indicateurs d'enjeux, en concertation avec les parties prenantes du bassin Artois-Picardie, via notamment la commission de bassin inondation.

L'identification des TRI obéit à une **logique de priorisation** des actions et des moyens apportés par l'État dans sa politique de gestion des inondations. À cet effet, les TRI sélectionnés devront faire l'objet :

- d'une **cartographie** des surfaces inondables et des risques pour les phénomènes d'inondation principaux caractérisant le territoire,
- de **stratégies locales** de gestion des risques d'inondation co-construites avec les services de l'État et les parties prenantes, dont les objectifs et le périmètre devront être identifiés en 2014. Elles s'inscrivent dans un cadre de partage des responsabilités, de maintien d'une solidarité amont-aval face aux risques, de recherche d'une synergie avec les autres politiques publiques.

Les TRI sont concernés par des conséquences négatives susceptibles d'impacter leur bassin de vie au regard de phénomènes prépondérants.

Pour ce premier cycle de mise en œuvre de la Directive Inondation, la cartographie des risques d'inondation répond à l'objectif de cartographier l(es) aléa(s) principal(aux) sur les TRI.

Le territoire à risque important d'inondation de Maubeuge

Le périmètre du TRI est constitué de 21 communes et a été défini autour de l'unité urbaine de Maubeuge. La cartographie des phénomènes d'inondation a été élaborée pour les débordements de cours d'eau de la Sambre et de la Solre.

¹ Plus d'informations sur le site Internet de la DREAL Nord – Pas-de-Calais : <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Cartographie-des-TRI>

La cartographie du TRI de Maubeuge

Objectifs généraux et usages

La cartographie du TRI de Maubeuge apporte un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques pour trois types d'événements :

- fréquent (événement présentant une probabilité sur 10 de se produire chaque année),
- moyen (événement présentant une probabilité sur 100 de se produire chaque année),
- extrême (événement présentant une probabilité sur 1000 de se produire chaque année).

De fait, elle apporte un premier support d'évaluation des conséquences négatives du TRI pour ces trois événements en vue de l'élaboration d'une stratégie locale de gestion des risques.

Elle vise en outre à enrichir le porter à connaissance de l'État dans le domaine des inondations et à contribuer à la sensibilisation du public. Plus particulièrement, le scénario « extrême » apporte des éléments de connaissance ayant principalement vocation à être utilisés pour limiter les dommages irréversibles et chercher à assurer, dans la mesure du possible, la continuité de fonctionnement du territoire ainsi que la gestion de crise. La cartographie de l'événement extrême devra notamment permettre d'orienter les choix d'implantation de projets structurants.

Toutefois, cette cartographie du TRI n'a pas vocation à se substituer aux cartes d'aléa des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI), lorsqu'elles existent sur le TRI. Celles-ci demeurent le document réglementaire de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.

Élaboration des cartes

L'élaboration de la cartographie des surfaces inondables et des risques de la Sambre et de la Solre repose sur un principe² : **la mobilisation et l'utilisation des données et cartographies déjà existantes.**

La DREAL Nord – Pas-de-Calais s'est appuyée sur les diverses études existantes, à sa connaissance, déjà validées et utilisées par ailleurs, notamment dans le cadre de l'élaboration des PPRI.

Ainsi, pour les événements fréquent et moyen, les données issues du PPRI de la vallée de la Solre (approuvé le 29 février 2008) et de l'AZI de la Sambre (2001) ont été utilisées.

La carte de l'événement extrême est issue d'une analyse hydrogéomorphologique de la vallée (basée sur l'observation et l'interprétation du terrain naturel), couplée à une modélisation hydraulique simplifiée.

Principaux résultats de la cartographie du TRI

La cartographie du TRI de Maubeuge se décompose en un jeu de trois types de cartes au 1/ 25 000^{ème} pour les débordements du cours d'eau de la Sambre et de la Solre :

- 3 cartes des surfaces inondables correspondant chacune aux événements fréquent, moyen, extrême, et présentant une information sur les surfaces inondables et les hauteurs d'eau ;
- une carte de synthèse pour les trois scénarios retenus ;
- une carte des risques présentant les enjeux situés dans les surfaces inondables et apportant une information sur les populations et les emplois exposés par commune et par scénario.

² Rappelé dans le circulaire du 16 juillet 2012 relative à la mise en œuvre de la phase « cartographie » de la Directive Inondation

À l'échelle du TRI de Maubeuge, la cartographie des risques d'inondation fait ressortir l'estimation des populations et des emplois en zone inondable, présentée dans le tableau ci-dessous.

	Population permanente			Emplois		
	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue extrême	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue extrême
Débordements de cours d'eau (Sambre et Solre)	546 à 646	2 866 à 2 885	10 634	434 à 934	2 035 à 2 385	7 489 à 7 589

Remarques sur la carte de synthèse des débordements de cours d'eau

La modélisation d'un cours d'eau pour les trois types d'événements n'a pas toujours été la même. Par conséquent, les cartes de synthèse superposent sur une même carte des résultats d'études différentes et peuvent donc faire apparaître des incohérences entre deux types d'événements (exemple : entre l'emprise de l'événement moyen et celle de l'événement extrême). **Elles sont donc à considérer avec précaution.**

Les cartes de synthèse constituent néanmoins un élément de connaissance, qui pourra être approfondi par la suite. En effet, lors de l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie locale de gestion des risques inondation, l'axe relatif à l'amélioration de la connaissance sera l'occasion d'analyser ces incohérences pour éventuellement ensuite délimiter plus précisément certains secteurs à enjeux.

Table des sigles et acronymes utilisés

- AZI : Atlas des zones inondables
- DCE : Directive cadre sur l'eau
- DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer
- DI : Directive Inondation
- DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
- EPCI : Établissement public de coopération intercommunale
- EPRI : Évaluation préliminaire des risques d'inondation
- ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement
- IGN : Institut national de l'information géographique et forestière (*Institut Géographique National*)
- INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques
- MEDDE : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
- MNSE : Modèle numérique de surface en eau
- MNT : Modèle numérique de terrain
- PPRi : Plan de prévention des risques d'inondation
- PGRI : Plan de gestion des risques inondation
- SCoT : Schéma de cohérence territoriale
- STEU : Station de traitement des eaux usées
- TRI : Territoire à risque important d'inondation

1 - Introduction

Une cartographie s'inscrivant dans le cadre de la Directive Inondation

La Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007, relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations dite « Directive Inondation », a pour principal objectif d'établir un cadre pour l'évaluation et la gestion globale des risques d'inondations, qui vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux différents types d'inondations.

L'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI), arrêtée le 22 décembre 2011, a posé un diagnostic global à l'échelle du bassin Artois-Picardie. Sur cette base, un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) à la même échelle définira un cadre de définition des objectifs et de dispositions pour la réduction des conséquences dommageables des inondations. Le PGRI devra être arrêté avant le 22 décembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin Artois-Picardie.

Le PGRI constitue un document de planification pour la gestion des risques d'inondation sur le bassin. À ce titre, au-delà de dispositions communes à l'ensemble du bassin, celui-ci doit porter les efforts en priorité sur les territoires à risque important d'inondation (TRI).

Sur la base du diagnostic de l'EPRI et d'une concertation avec les parties prenantes du bassin, 11 TRI ont été arrêtés le 26 décembre 2012 sur le bassin Artois-Picardie. Le choix de ces territoires et de leur périmètre s'est appuyé sur plusieurs éléments à partir d'une méthode nationale unifiée : les travaux de l'EPRI, l'arrêté national définissant les critères de sélection des TRI et précisant des indicateurs d'enjeu, la base des unités urbaines, bassins de vie et concentration d'enjeux exposés aux inondations au regard de leur impact potentiel sur la santé humaine et l'activité économique, en concertation avec les parties prenantes du bassin Artois-Picardie.

Le TRI de Maubeuge a été retenu au regard des débordements de cours d'eau considérés comme prépondérants sur le territoire, la Sambre et la Solre. La qualification de ce territoire en TRI implique l'élaboration d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation co-construite avec les services de l'État et les parties prenantes, arrêtée par le préfet, et qui décline les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations du PGRI à l'échelle d'un bassin de gestion du risque cohérent.

Pour la définition de cette stratégie, le TRI constitue le périmètre de mesure des effets et la stratégie éclaire les choix à faire et à partager sur les priorités.

Le périmètre de la stratégie locale sera défini sur un périmètre vraisemblablement plus large que celui du TRI, permettant de prendre en compte la solidarité amont-aval, les affluents, ainsi que des phénomènes de ruissellement ou de remontée de nappe.

La cartographie des surfaces inondables et des risques apporte une base d'approfondissement de la connaissance mobilisable en ce sens pour trois scénarios :

- scénario fréquent (période de retour de 10 ans) ;
- scénario moyen (période de retour de 100 ans) ;
- scénario extrême (période de retour de 1 000 ans).

Objectifs de la cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation

Ces cartes contribueront à la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme et l'application du droit des sols par l'État et les collectivités territoriales, selon des modalités à adapter à la précision des cartes et au contexte local, et ceci surtout en l'absence de PPRi approuvé ou dont l'aléa a été concerté, ainsi que d'autres documents de référence à portée juridique³.

Par ailleurs, le scénario « extrême » apportera des éléments de connaissance ayant principalement vocation à être utilisés pour préparer la gestion de crise ainsi que dans les réflexions sur les choix d'implantation de projets structurants.

Ces cartes constituent un premier niveau de connaissance et de diagnostic du territoire qui pourra être précisé dans le cadre des stratégies locales, tant sur le volet de l'aléa que sur la connaissance fine des enjeux concernés par les inondations.

Contenu de la cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation

La cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation du TRI est constituée d'un jeu de trois types de cartes au 1/ 25 000^{ème} pour les débordements de cours d'eau de la Sambre et de la Solre :

- Une carte des surfaces inondables de chaque scénario (fréquent, moyen et extrême)
Elles représentent l'extension des inondations et les classes de hauteurs d'eau.
- Une carte de synthèse des surfaces inondables des trois scénarios
Elle représente sur une même carte l'extension des inondations des débordements des différents cours d'eau synthétisant les trois scénarios.
- Une carte des risques d'inondation
Elle représente la superposition de la carte de synthèse des surfaces inondables avec les enjeux présents sur les communes situées en TRI (bâti ; activités économiques ; installations polluantes ; établissements, infrastructures ou installations sensibles dont l'inondation peut aggraver ou compliquer la gestion de crise ; patrimoine culturel ; réseaux).

Le présent rapport a pour objectif de rappeler les principaux éléments de caractérisation du TRI de Maubeuge, d'explicitier les méthodes utilisées pour cartographier les surfaces inondables et la carte des risques d'inondation. Ce rapport est accompagné d'un atlas cartographique qui présente le jeu des différents types de cartes au 1/ 25 000^{ème}.

3 Type PIG : Projet d'intérêt général. L'article R. 121-3 du code de l'urbanisme prévoit ainsi que peut constituer un P.I.G. tout projet d'ouvrage, de travaux ou de protection destiné, notamment, à la prévention des risques. La circulaire du 27 juin 1985 portant application des dispositions du code de l'urbanisme relatives aux projets d'intérêt général en matière de documents d'urbanisme précise que les P.I.G. pourront consister en des dispositions de protection (diminution de densité, règles de recul, de réduction de hauteur...) ou des projets de travaux de protection tels que des projets de digues, de paravalanches, de pistes forestières de défense contre l'incendie, etc.

2 - Présentation générale du TRI

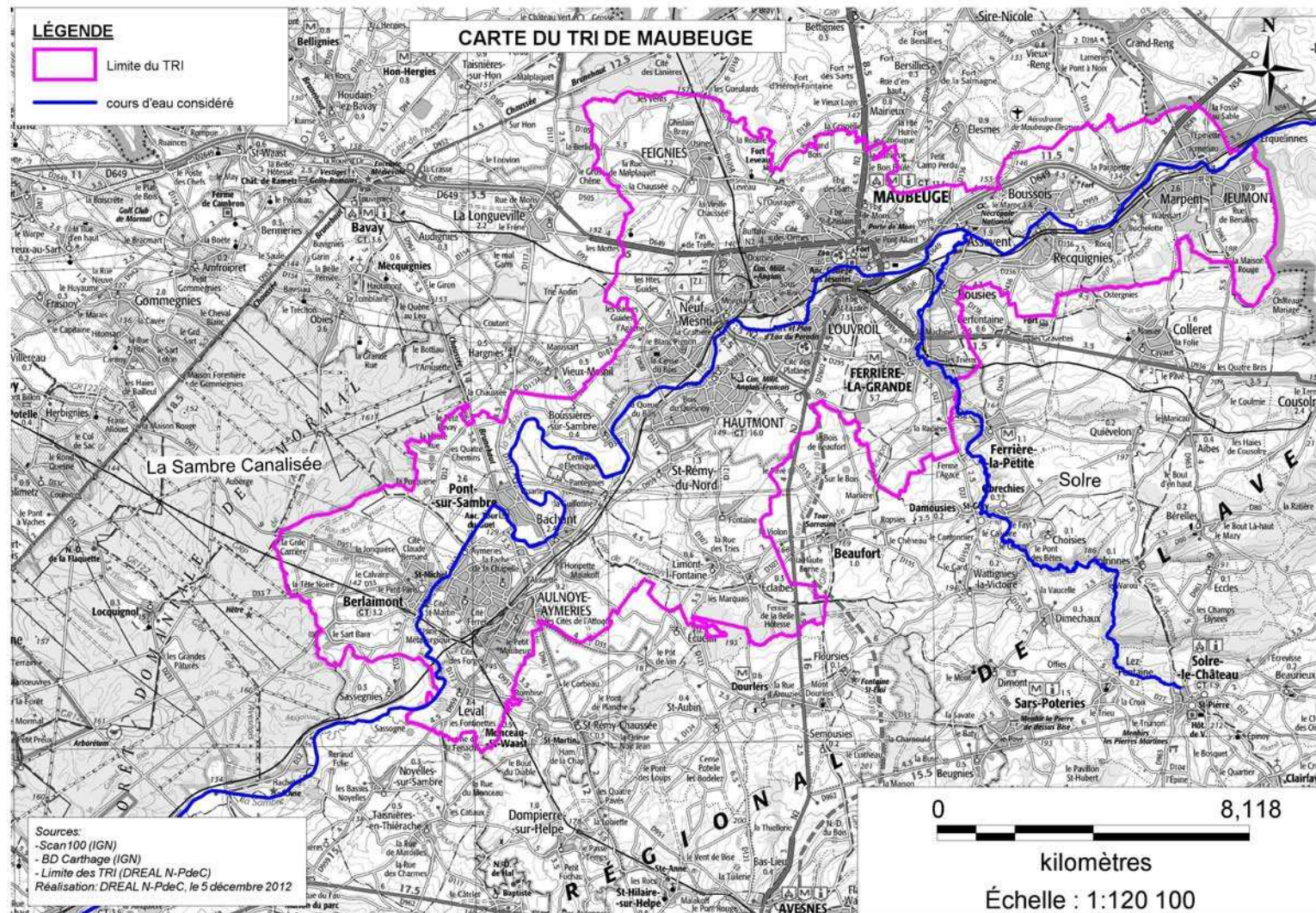
2.1 - Présentation du TRI de Maubeuge

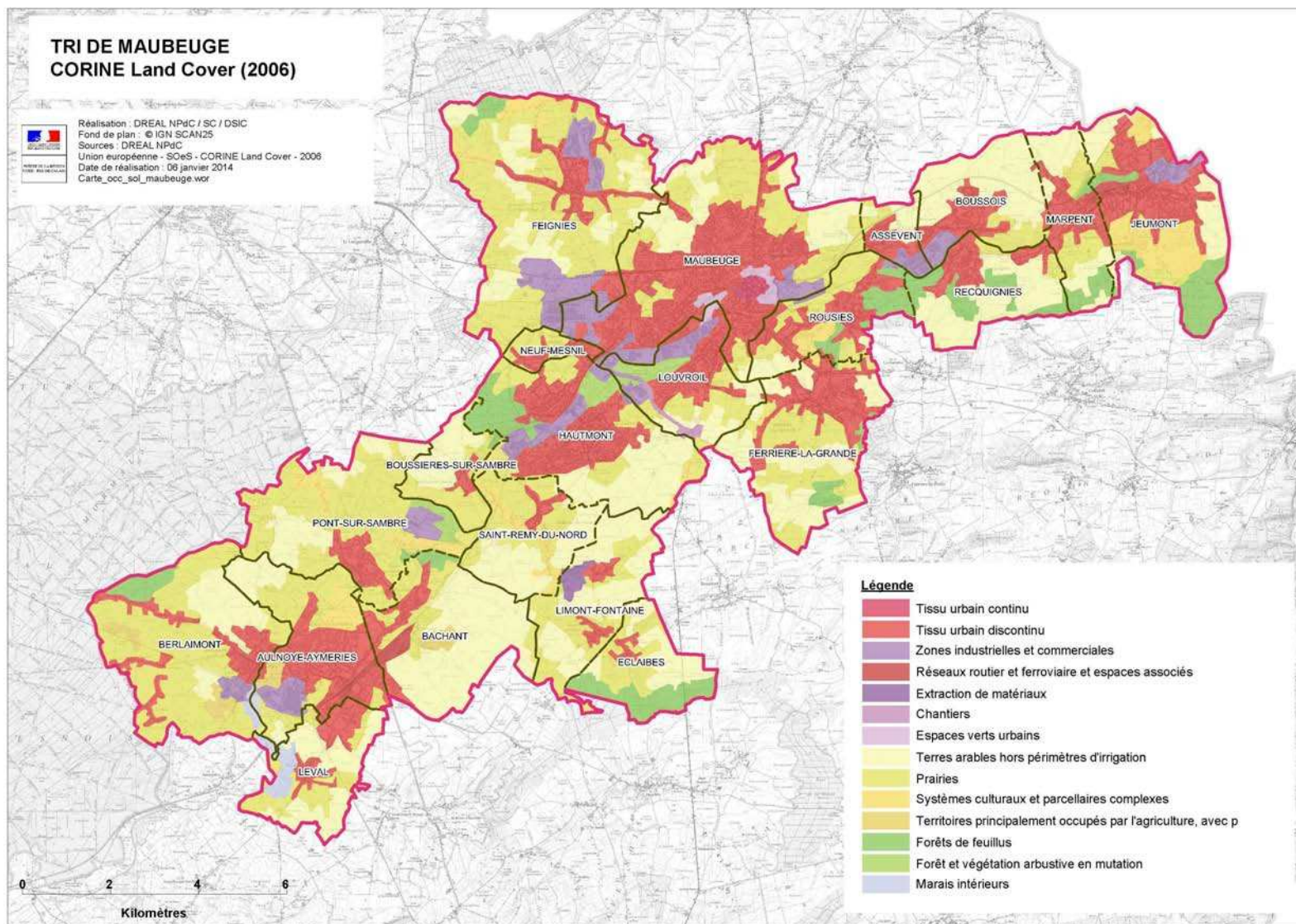
- **Libellé de la poche d'enjeux** : communes de l'agglomération de Maubeuge Val de Sambre et de la vallée de la Sambre (unité urbaine de Maubeuge)
- **Région concernée** : Nord – Pas-de-Calais
- **Département concerné** : Nord
- **Carte de situation comportant le périmètre concerné** : cf. carte page suivante
- **Liste des communes concernées par la poche d'enjeux** : Assevent, Aulnoye-Aymeries, Bachant, Berlaimont, Boussières-sur-Sambre, Boussois, Eclaibes, Feignies, Ferrière-la-Grande, Hautmont, Jeumont, Leval, Limont-Fontaine, Louvroil, Marpent, Maubeuge, Neuf-Mesnil, Pont-sur-Sambre, Recquignies, Rousies, Saint-Remy-du-Nord
- **Type d'aléa** : Débordement de cours d'eau
- **Cours d'eau à l'origine de l'identification du TRI** : Sambre et Solre

Le TRI de Maubeuge est situé en région Nord – Pas-de-Calais, dans le département du Nord. Il est composé de 21 communes, comprenant l'unité urbaine de Maubeuge. Ce territoire regroupe 115 832 habitants⁴, dont 9 588 situés en zone inondable (compris dans l'enveloppe de crue du scénario extrême), soit environ 8,3% de la population de ce territoire.

La carte de l'occupation des sols sur le TRI de Maubeuge (cf. carte page 11 – source CORINE Land Cover, 2006) offre un premier aperçu de l'aménagement de ce territoire.

4 Population INSEE 2010





Niveaux de réalisation antérieure en termes de gestion des risques d'inondation

Le plan d'exposition aux risques d'inondation (PERI) de la Sambre⁵ a été approuvé sur 22 communes entre le 10 octobre 1991 et le 24 juin 1997.

Le PPRI de la Solre⁶ a été approuvé le 29 février 2008.

Un AZI de la Sambre a été réalisé en 2001⁷.

2.2 - Phénomènes pris en compte pour la cartographie

2.2.1 - Inondations significatives du passé

Ci-après sont cités deux événements remarquables liés aux débordements de la Sambre et de la Solre. Une liste plus complète des inondations significatives du passé ayant touché les bassins de la Sambre et de la Solre ainsi que le TRI de Maubeuge est disponible dans le volet « Unité de présentation Sambre » de l'EPRI du bassin Artois-Picardie⁸.

Après une période pluvieuse en début du mois de juillet 1980, les niveaux des rivières redeviennent normaux. Une semaine plus tard, une perturbation importante traverse le bassin. Sur le haut bassin de la Solre, on relève respectivement 11, 17, et 56 mm les 18, 19 et 20 juillet, dont 29 mm en 6 heures en fin d'épisode sur des sols déjà saturés. La période l'événement est inhabituelle, de même que l'épisode météorologique (pas de phénomène orageux). La crue est particulièrement importante sur la Solre. 55 m³/s sont mesurés à Ferrières-la-Grande avec des périodes de retour comprises entre Q30 et Q70. Tous les bourgs riverains sont inondés. La Sambre déborde à partir du 21 juillet alors que le beau temps est revenu. Son niveau dépasse de 3,37 m le niveau normal de navigation en aval de l'écluse de Maubeuge.

Le mois de décembre 1993 est très pluvieux, particulièrement la dernière quinzaine. Les cumuls mensuels sont 2,5 à 3 fois supérieurs à la moyenne. 220 mm de pluie sont relevés à Fourmies, dont 78 mm entre le 18 et le 20 décembre. Les crues débutent le 13 décembre et se maintiennent pendant 20 jours. 142 m³/s sont mesurés à Maubeuge. Sur la partie amont de la Sambre, l'événement est le plus important du XX^{ème} siècle et sert aujourd'hui de référence. L'activité économique est sévèrement touchée. La plupart des rivières occupent leurs lits majeurs et inondent plaines agricoles, villes, zones industrielles. Les dégâts industriels sont importants : 49 entreprises sont sinistrées, pour un montant de dommages approchant 10 millions d'euros dans le département du Nord.

2.2.2 - Cours d'eau cartographié

Le TRI de Maubeuge a été retenu au titre de l'aléa débordement du cours d'eau de la Sambre et de la Solre. **Seules les zones inondables liées aux crues de la Sambre et de la Solre ont été évaluées dans le cadre de ce premier cycle de la Directive Inondation.**

5 Documents disponibles sur le site Internet de la Préfecture du Nord : <http://www.nord.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention-des-risques/Prevenir-les-risques-naturels/Plans-de-prevention-des-risques-naturels-PPRN/PPRN-approuves-et-PPR-modifies/Le-Plan-d-Exposition-aux-Risques-Inondation-PERI-de-la-Sambre>

6 Documents disponibles sur le site Internet de la Préfecture du Nord : <http://www.nord.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention-des-risques/Prevenir-les-risques-naturels/Plans-de-prevention-des-risques-naturels-PPRN/PPRN-approuves-et-PPR-modifies/Le-Plan-de-Prevention-des-Risques-Inondation-PPRI-de-la-vallee-de-La-Solre>

7 Document disponible sur le site Internet de la DREAL Nord – Pas-de-Calais : <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Consulter-l-atlas>

8 Document disponible sur le site Internet de la DREAL Nord – Pas-de-Calais : http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/sambre_v4.pdf

2.3 - Association des parties prenantes pour la phase cartographie

Travaux préparatoires :

- 5 juillet 2013 : Atelier cartographique – Réunion de présentation de la méthodologie de la phase cartographie aux parties prenantes
- Juillet 2013 – février 2014 : Mise à disposition d'un site Internet d'accès réservé pour la consultation des différentes étapes de réalisation de la cartographie (cartes des enjeux, rapports des bureaux d'étude)
- Juillet 2013 – février 2014 : Mise à disposition d'une adresse mail spécifique pour recueillir les contributions des parties prenantes
- Août/septembre 2013 : Finalisation des bases enjeux
- 12 novembre 2013 : Réunion de présentation des cartes finalisées aux communes et EPCI concernés par le TRI de Maubeuge

Consultation de deux mois organisée par le Préfet de région Nord – Pas-de-Calais : du 11 décembre 2013 au 11 février 2014

Personnes consultées :

- Monsieur le préfet coordonnateur de bassin Artois-Picardie
- Monsieur le préfet du Nord
- Monsieur le directeur général de l'Agence de l'eau Artois-Picardie
- Monsieur le président du Conseil régional du Nord Pas-de-Calais
- Monsieur le président du Conseil général du Nord
- Messieurs et mesdames les maires des communes du TRI de Maubeuge
- Monsieur le président de la Communauté de Communes Sambre Avesnois
- Monsieur le président du Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement et l'Entretien des Cours d'Eau de l'Avesnois (SIAECEA)
- Monsieur le président de l'Agglomération Maubeuge-Val de Sambre
- Monsieur le président du Syndicat Mixte du SCoT Sambre Avesnois
- Monsieur le président du Parc Naturel Régional de l'Avesnois
- Monsieur le directeur de Voies Navigables de France (VNF)

Partie générale commune d'association :

- 16 octobre 2013 et 19 février 2014 : Commission inondation de bassin Artois – Picardie
- 6 décembre 2013 : Comité de bassin Artois – Picardie
- 25 mars 2014 : Commission administrative de bassin Artois – Picardie

3 - Cartographie des surfaces inondables du TRI

Les cartes des surfaces inondables du TRI de Maubeuge délimitent le territoire inondé par débordement de la Sambre et de la Solre pour trois scénarios de crues : fréquent, moyen et extrême.

La carte de synthèse définit une vision synthétique des surfaces inondables obtenues pour ces trois scénarios.

L'échelle de validité de ces cartes est le 1/ 25 000^{ème}.

3.1 - Le bassin versant de la Sambre et de la Solre

La Sambre prend sa source dans le bois de Cartignies, près du Nouvion-en-Thiérache sur le plateau de Saint-Quentin. Elle arrose Pont-sur-Sambre, Hautmont, Maubeuge et Jeumont en France, puis entre en Belgique et vient se jeter dans la Meuse à Namur. Son cours est long d'environ 180 km (88 km en France).

Le bassin versant de la Sambre en France est de 1 250 km².

La Sambre compte de nombreux affluents dont l'Helpe Majeure, l'Helpe Mineure et la Solre, affluents en rive droite.

La Solre prend sa source sur le territoire de la commune de Solre-le-Château, qu'elle traverse. Elle se jette peu après dans la Sambre à Rousies dans l'agglomération de Maubeuge. La longueur de son parcours est de 23 kilomètres. Sa pente moyenne est de 4,5 ‰.

3.2 - Cartes des surfaces inondables

La Directive Inondation prévoit la réalisation des cartographies des zones inondables pour trois niveaux de période de retour :

- scénario fréquent (période de retour de 10 ans)
- scénario moyen (période de retour de 100 ans)
- scénario extrême (période de retour de 1 000 ans)

3.2.1 - Scénarios fréquent et moyen

Les cartographies utilisées sont celles réalisées dans le cadre du PPRI de la vallée de la Solre, approuvé le 29 février 2008, et l'AZI de la Sambre de 2001.

AZI de la Sambre

Bien qu'un PERI existe sur la Sambre, celui-ci n'a pas été utilisé en raison de l'existence de l'AZI, plus récent (2001)⁹.

Dans le cadre de l'élaboration de l'AZI de la vallée de la Sambre, la hauteur de submersion a été définie par approche topographique dans l'enveloppe d'études du PERI. L'étude a été calée sur les événements historiques connus (inondations de 1961 et 1993).

Les cartes issues de l'AZI ont été réalisées à une échelle 1/25 000^{ème}.

⁹ Les informations disponibles dans le cadre du PERI (1991 et 1997) sont des zonages de risques et non des hauteurs d'eau, comme demandé pour la Directive Inondation.

PPRi de la Solre

La hauteur de submersion a été définie par modélisation hydraulique des écoulements pour une crue de fréquence centennial (correspondant au scénario moyen de la Directive Inondation). Le modèle a été calé sur les événements historiques connus (inondations de 1993-1994).

Cet aléa initial a été complété par la définition des hauteurs de submersion pour une crue centennale par une approche hydrogéomorphologique sur les affluents de la Solre et par des études topographiques supplémentaires et des enquêtes de terrain ont été menées sur certaines zones afin d'affiner l'enveloppe de l'aléa.

Les cartes issues du PPRi ont été réalisées à une échelle 1/5 000^{ème}.

Dans le cadre de la reprise de ces données pour les événements fréquent et moyen, l'échelle des cartes de la Directive Inondation est bien le 1/25 000^{ème}.

3.2.2 - Scénario extrême

La présente partie décrit la méthode adoptée pour la réalisation des cartographies des zones inondables de la Sambre et la Solre pour un événement extrême (période de retour 1000 ans). Pour cela, une analyse hydrogéomorphologique de la vallée, couplée à une modélisation hydraulique simplifiée, a été réalisée.¹⁰

3.2.2.1 - Méthodologie employée

Une crue extrême théorique a été définie, dans la mesure où l'on ne disposait pas de donnée sur une crue réelle d'une telle ampleur.

L'hydrogéomorphologie est une méthode mise au point dans les années 1980 par des experts du ministère de l'Équipement, des scientifiques et des bureaux d'études privés.

Elle est reconnue et validée depuis 1996 par les différents ministères en charge de la prévention des inondations et codifiée à travers un guide méthodologique (« Cartographie des zones inondables, approche hydrogéomorphologique, 1996, Editions villes et territoires, METT-MATE »).

L'analyse hydrogéomorphologique d'une vallée permet, à partir d'une étude des formes de la plaine alluviale :

- d'appréhender la dynamique des crues ayant façonnées la vallée,
- de proposer une cartographie des différentes enveloppes de crue (extension des zones inondables).

La cartographie ainsi élaborée s'appuie sur une analyse multicritères basée notamment sur les observations suivantes :

- la structure morphologique des vallées (formes fluviales),
- la sédimentologie (nature des couches alluvionnaires notamment),
- l'occupation des sols (anthropique ou naturelle).

Dans le cas du TRI de Maubeuge, l'approche hydrogéomorphologie s'est principalement basée sur une analyse fine de la topographie (MNT Lidar). Couplé à des visites de terrain, ce travail d'analyse a permis de mettre en évidence :

- l'extension maximale de la plaine alluviale (lit majeur) délimitée par l'encaissant (versants). Cette notion est essentielle, car elle permet d'apprécier l'étendue maximale des terrains susceptibles d'être inondés ;
- les principales structures morphologiques constituant le fond de vallée (terrasses, talus, remblais...). Celles-ci sont importantes car susceptibles d'accélérer ou de ralentir les écoulements au sein de la vallée ;
- l'existence et la localisation des ouvrages hydrauliques : ponts, écluses, digues... Ces ouvrages sont référencés mais n'entrent pas en compte dans la détermination des enveloppes hydrogéomorphologiques.

¹⁰ Rapport complet disponible sur le site Internet de la DREAL Nord – Pas-de-Calais : <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Cartographie-des-TRI>

Les facteurs principaux influençant la formation puis la propagation des crues sont rappelés ci-dessous :
Sur le bassin versant :

- caractère plus ou moins ruisselant /imperméable du substratum et des sols associés ;
- topographie, pente, longueurs caractéristiques (proximité des reliefs marqués) ;
- topologie du réseau hydrographique.

Ces caractères influent sur les mécanismes de formation de la crue.

Dans la vallée, la crue formée se propage, et enfle avec les apports latéraux. Les caractères qui influent sur l'aléa décrit par les hauteurs, les vitesses, et les débits associés, sont les suivants :

- physionomie de la rivière et de son lit mineur (pente, largeur, sinuosité);
- champ d'inondation (largeur, pente, rugosité). Il permet un stockage appréciable des eaux en phase d'inondation. L'influence du stockage d'inondation sur le ralentissement de la transmission de l'onde crue est un paramètre non négligeable ;
- altération de la morphologie des lits, par intervention anthropique : sur le lit mineur qui influe sur des paramètres tel que la pente (ouvrages) la rugosité (colmatage des fonds), la section du lit mineur (navigabilité), la cote des berges (endiguements) sur le lit majeur (remblaiement, occupation du sol cultures, forêts alluviales, plan d'eau de gravières...).

Ces facteurs ont été examinés, confirmés et approfondis lors de l'exploitation des données Lidar et de la campagne de terrain.

3.2.2.2 - Données utilisées

L'approche hydrogéomorphologique s'appuie sur une analyse croisée :

- de données cartographiques
 - **BD Topo** Structures anthropiques, végétation et hydrographie
 - **BD GEOL50** Formations géologiques et géologie structurale
 - **BD Ortho** Vue aérienne de la vallée
 - **Corine Land Cover** Occupation biophysique des sols
 - **BD Carthage** Positionnement des cours d'eau principaux et des affluents
- de données topographiques
 - **MNT Lidar** Reliefs en 3D (fichier de points x, y, z)
 - **Scan 25** Topographie (fichier image)
Grâce au MNT Lidar de grande précision, des profils topographiques de la vallée et des courbes de niveau de faible équidistance (1 m par exemple) peuvent être générés pour analyser finement les (micro)reliefs de la plaine alluviale.
- et de visites de terrain.
Les visites de terrain ont pour objectif de valider l'analyse topographique en vérifiant :
 - l'extension des enveloppes inondables (notamment la limite lit majeur/encaissant) ;
 - les imprécisions locales éventuelles du MNT (quelques-unes ont été relevées dans la vallée de la Solre) ;
 - la présence des objets morphologiques (remblais, talus...) et des ouvrages.

3.2.2.3 - Dignes, ponts et écluses

Les digues influencent le fonctionnement naturel d'un cours d'eau et peuvent limiter les débordements latéraux en cas d'inondation.

Elles longent les cours d'eau et se distinguent par leur forme en bourrelet sur le MNT Lidar.

L'approche hydrogéomorphologique permet d'identifier les digues mais ne permet pas de prendre en compte leur effet de protection qui est tributaire de l'état des ouvrages et de leur dimensionnement.

De plus, ces digues n'ont pas été dimensionnées pour la protection contre la crue extrême (période de retour 1 000 ans). En conséquence, ces endiguements, qui peuvent donc être submergés par ce type de crue, n'ont pas été considérés pour l'établissement de l'enveloppe de la crue extrême.

La vallée est équipée de ponts qui sont parfois associés à un franchissement de la vallée en remblai.

Les ponts et remblais traversants la vallée sont référencés sur les cartographies. Néanmoins, leur impact sur les écoulements (augmentation du niveau d'eau avec remontée vers l'amont de la ligne d'eau par exemple), n'a pas été considéré.

Le cours de la Sambre est également équipé d'écluses. Les écluses constituent des obstacles à l'écoulement des crues, en particulier avec leur barrage associé. En cas de crue extrême, elles ont été considérées comme entièrement submergées et transparentes.

3.2.2.4 - Calcul des hauteurs d'eau

La méthode hydrogéomorphologique permet de déterminer une enveloppe inondable (lit majeur hydrogéomorphologique) mais ne permet pas d'y associer une période de retour ni de déterminer des hauteurs d'eau à l'intérieur de cette enveloppe.

Deux hypothèses de travail ont été suivies, selon le cours d'eau, pour pallier ce manque d'information :

Dans le cas de la Sambre, la méthode hydrogéomorphologique n'a pas permis de fournir, sur certains secteurs, les hauteurs d'eau de l'enveloppe extrême.

La méthodologie testée pour mieux définir ces hauteurs a consisté à réaliser une modélisation hydraulique simplifiée du cours d'eau sous le logiciel Hydra-Riv (lois de Barré de Saint Venant). Pour cela, les hypothèses suivantes ont été faites :

- les données d'entrée (hydrologiques) proviennent de l'étude SHYREG : débits (QP1000) et hauteurs (Z1000) sont disponibles pour huit points du linéaire de cours d'eau,
- huit profils en travers ont été définis pour construire le modèle simplifié : un profil pour chaque « point Shyreg » disponible,
- un coefficient de Manning (rugosité) de 10 a été appliqué pour toute la vallée. Cette valeur permet de retrouver à Maubeuge la hauteur de crue de 4.30 m pour un débit de 180 m³/s.

Grâce à ce modèle, une ligne d'eau a été obtenue. Par projection de cette ligne d'eau, un Modèle Numérique de Surface en Eau (MNSE) puis une cartographie des hauteurs (par soustraction du MNSE avec le MNT) d'eau ont été générés.

Dans le cas de la Solre, la modélisation hydraulique simplifiée, réalisée de la même manière que sur la Sambre, s'est révélée cette fois-ci inappropriée. En effet, les résultats obtenus avec les hypothèses fixées (données Shyreg, profils en travers issus du MNT Lidar et coefficient de Manning de 7) sont apparus incohérents, notamment avec les données historiques (crue de 1980) fournies par l'AZI disponible sur le secteur.

En conséquence, la détermination des hauteurs d'eau au sein de la zone inondable s'est effectuée par une analyse du MNT Lidar en prenant comme référence l'enveloppe hydrogéomorphologique. Les étapes sont les suivantes :

- « dépentage » du MNT Lidar afin de déterminer des hauteurs de terrain naturel par rapport au point le plus bas du cours d'eau,
- définition d'une enveloppe d'iso-altitudes la plus proche (en termes d'extension) de l'enveloppe hydrogéomorphologique. C'est cette enveloppe (correspondant au MNSE) qui a servi à calculer les hauteurs dans la zone inondable (par soustraction avec le MNT Lidar),

- comparaison (pour validation) avec l'enveloppe fournie par l'AZI (crue de période de retour 20 ans), qui doit être d'extension inférieure à celle correspondant à l'événement extrême.

Au final, la hauteur d'eau maximale obtenue pour la crue extrême était de 6 m. Cette valeur, qui permet de générer un MNSE dont la limite d'extension sollicite le pied de versant (donc la limite externe du lit majeur), était supérieure d'1 m à la hauteur d'eau correspondant à l'extension de l'inondation survenue lors de l'événement de 1980 (AZI).

3.2.2.5 - Limite de validité des cartes

La qualité du tracé des zones inondables est étroitement liée à la méthodologie utilisée (précision des données topographiques, des données hydrologiques disponibles...).

Les zones inondables déterminées correspondent à la superposition des enveloppes de surfaces inondables déterminées pour la Sambre d'un côté, pour la Solre de l'autre. Le phénomène de concomitance de crue n'a donc pas été modélisé.

Les cartes ont été créées pour une **échelle de validité de 1/ 25 000^{ème}**. L'utilisateur est ainsi invité à conserver l'échelle du 1/25 000^{ème}, car les données ne permettent pas de réaliser une cartographie fiable à une échelle plus précise.

3.3 - Carte de synthèse des surfaces inondables

La carte de synthèse du TRI de Maubeuge correspond aux zones de débordements de la Sambre et de la Solre.

Il s'agit d'une carte restituant la synthèse des surfaces inondables de l'ensemble des scénarios (fréquent, moyen et extrême) considérés pour le TRI. Ce sont les limites des surfaces inondables qui sont ainsi représentées sur cette carte.

Son échelle de validité est le 1/ 25 000^{ème}.

4 - Cartographie des risques d'inondation du TRI de Maubeuge

La cartographie des risques d'inondation est construite à partir du croisement entre les cartes de synthèse des surfaces inondables et les enjeux présents au sein de ces enveloppes. De fait, une unique carte de synthèse a été établie pour l'ensemble des débordements de cours d'eau.

Une estimation de la population permanente et des emplois a été comptabilisée par commune et par scénario. Celle-ci est complétée avec la population communale totale moyenne à l'échelle de la commune.

Son échelle de validité est le 1/ 25 000^{ème}.

4.1 - Méthode de caractérisation des enjeux

L'élaboration des cartes de risques s'est appuyée sur un système d'information géographique (SIG) respectant le modèle de données établi par l'IGN et validé par la commission de validation des données pour l'information spatialisée (COVADIS)¹¹.

Certaines bases de données ont été produites au niveau national. D'autres données proviennent d'informations plus locales, via des bases de données régionales ou directement des communes, suite aux retours des élus entre juillet et septembre 2013.

4.2 - Type d'enjeux caractérisés pour la cartographie des risques

L'article R. 566-7 du Code l'environnement demande tenir compte a minima des enjeux suivants :

1. Le nombre indicatif d'habitants potentiellement touchés ;
2. Les types d'activités économiques dans la zone potentiellement touchée ;
3. Les installations ou activités visées à l'annexe I de la directive 2010/75/ UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, qui sont susceptibles de provoquer une pollution accidentelle en cas d'inondation, et les zones protégées potentiellement touchées visées à l'annexe IV, point 1 i, iii et v, de la directive 2000/60/ CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;
4. Les installations relevant de l'arrêté ministériel prévu au b du 4° du II de l'article R. 512-8 ;
5. Les établissements, les infrastructures ou installations sensibles dont l'inondation peut aggraver ou compliquer la gestion de crise, notamment les établissements recevant du public.

¹¹ La Commission de Validation des Données pour l'Information Spatialisée (COVADIS) est une instance interministérielle mise en place par le MEDDE et par le ministère de l'agriculture et de l'agroalimentaire pour standardiser leurs données géographiques les plus fréquemment utilisées dans leurs métiers. Cette standardisation prend la forme de *géostandards* que les services doivent appliquer dès qu'ils ont à échanger avec leurs partenaires ou à diffuser sur internet de l'information géographique. Ils sont également communiqués aux collectivités territoriales et autres partenaires des deux ministères. La COVADIS inscrit son action en cohérence avec la directive INSPIRE et avec les standards reconnus.

4.3 - Sources des données relatives aux enjeux

Les enjeux retenus pour la cartographie des risques du TRI sont les suivants :

1. Estimation de la population permanente dans la zone potentiellement touchée

Il s'agit d'une évaluation de la population permanente présente dans les différentes surfaces inondables cartographiées du TRI, au sein de chaque commune. Celle-ci a été établie à partir d'un semis de points discrétisant l'estimation de la population légale INSEE 2010¹² à l'échelle de chaque parcelle.

2. Estimation des emplois dans la zone potentiellement touchée

Il s'agit d'une évaluation du nombre d'emplois présents dans les différentes surfaces inondables, au sein de chaque commune du TRI.

3. Bâtiments dans la zone potentiellement touchée (Bâti)

Seuls les bâtiments dans la zone potentiellement touchée sont représentés dans les cartes de risque. Cette représentation est issue de la BD Topo de l'IGN (pour plus de détails : <http://professionnels.ign.fr/bdtopo>). Ils tiennent compte de l'ensemble des bâtiments de plus de 20 m² (habitations, bâtiments industriels, bâtis remarquables...).

4. Types d'activités économiques dans la zone potentiellement touchée (Surface d'activité économique)

Il s'agit de surfaces décrivant un type d'activité économique incluses, au moins en partie, dans les communes situées en TRI.

En présence d'un document d'urbanisme (plan local d'urbanisme ou plan d'occupation des sols) numérisé, ce dernier a été utilisé. En l'absence d'un tel document, cette information est issue de la BD Topo de l'IGN (pour plus de détails : <http://professionnels.ign.fr/bdtopo>). Elle tient compte des zones d'activités commerciales et industrielles, des zones de camping ainsi que des zones portuaires ou aéroportuaires. Ces données ont été vérifiées et rectifiées le cas échéant, suite aux rencontres avec les communes.

5. Installations polluantes

Deux types d'installations polluantes sont prises en compte : les établissements classés IED¹³ et les stations de traitement des eaux usées.

Les IED (ex-IPPC) sont les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) qui sont soumises à la directive IED. Il s'agit d'une donnée établie par les DREAL, collectée dans la base S3IC¹⁴ pour les installations situées dans le périmètre du TRI.

Les stations de traitement des eaux usées (STEU) prises en compte sont les installations de plus de 2 000 équivalents-habitants (EH) présentes dans les communes situées en TRI. La localisation de ces stations est issue d'une base de donnée nationale « BD ERU¹⁵ ».

6. Zones protégées pouvant être impactées par des installations polluantes (Limite de zones de protection naturelle)

Il s'agit des zones protégées pouvant être impactées par des installations IED ou par des stations de traitement des eaux usées. Ces zones, rapportées dans le cadre de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE

12 Données issues de l'INSEE. Les populations légales millésimées 2010 entrent en vigueur le 1^{er} janvier 2013. Elles ont été calculées conformément aux concepts définis dans le décret n° 2003-485 du 5 juin 2003. Leur date de référence statistique est le 1^{er} janvier 2010.

13 Au sens de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, dite « directive IED »

14 S3IC : Système d'information de l'inspection des installations classées. S3IC (ou SIIC) est un logiciel professionnel de gestion des ICPE

15 BD ERU : Base de données sur les eaux résiduelles urbaines

(DCE), sont les suivantes :

- « zones de captage » : zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine en application de l'article 7 de la directive 2000/60/CE (toutes les masses d'eau utilisées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine fournissant en moyenne plus de 10 m³ par jour ou desservant plus de cinquante personnes, et les masses d'eau destinées, dans le futur, à un tel usage) ;
- « eaux de plaisance » : masses d'eau désignées en tant qu'eaux de plaisance, y compris les zones désignées en tant qu'eaux de baignade dans le cadre de la directive 76/160/CEE (« eaux de baignade » : eaux ou parties de celles-ci, douces, courantes ou stagnantes, ainsi que l'eau de mer, dans lesquelles la baignade est expressément autorisée par les autorités compétentes de chaque État membre ou n'est pas interdite et habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs) ; en France les « eaux de plaisance » se résument aux « eaux de baignade » ;
Cette base nationale a été amendée, le cas échéant, suite aux rencontres avec les communes.
- « zones de protection des habitats et espèces » : zones désignées comme zone de protection des habitats et des espèces et où le maintien ou l'amélioration de l'état des eaux constitue un facteur important de cette protection, notamment les sites Natura 2000 pertinents désignés dans le cadre de la directive 92/43/CEE et de la directive 79/409/CEE.

7. Établissements, infrastructures ou installations sensibles dont l'inondation peut aggraver ou compliquer la gestion de crise, notamment les établissements recevant du public

Il s'agit des enjeux situés dans les communes situées en TRI, dont la représentation est issue de la BD Topo de l'IGN (pour plus de détails : <http://professionnels.ign.fr/bdtopo>). Cette catégorie d'enjeux a été affinée suite aux rencontres avec les élus entre mai et août 2013.

Elle a été subdivisée en plusieurs catégories :

- les bâtiments utiles pour la gestion de crise (centres de décisions, centres de sécurité et de secours) référencés « établissement utile à la gestion de crise », sont concernés les casernes, les gendarmeries, les mairies, les postes de police, les préfectures. La catégorie « Autre » comprend notamment les salles pouvant être utiles pour la gestion de crise
- les bâtiments et sites sensibles pouvant présenter des difficultés d'évacuation, ils sont référencés dans : « Établissements hospitaliers », « Établissements d'enseignement », « Campings », « Établissements pénitentiaires ».
- les réseaux et installations utiles pour la gestion de crise, ils sont référencés dans : « Gare », « Aéroport – Aérodrome », « Autoroute, quasi-autoroute », « Route, liaison principale », « Voie ferrée principale » .
- les établissements ou installations susceptibles d'aggraver la gestion de crise, ils sont référencés dans : « installation d'eau potable », « transformateur électrique », « autre établissement sensible à la gestion de crise » (cette dernière catégorie recense principalement les installations SEVESO et les installations nucléaires de base).
- « Autres », catégorie qui comprend les enjeux recensés suite aux rencontres avec les élus, mais ne rentrant pas dans les autres catégories, en particulier les administrations et les médiathèques (bâtiments et sites sensibles pouvant présenter des difficultés d'évacuation) et les salles pouvant être utiles pour la gestion de crise.

8. Patrimoine culturel

Ensemble des sites inscrits ou classés au titre des monuments historiques. Bien que tous recensés, seuls les enjeux de type « ponctuel » ont été représentés sur la carte « Risques ».

5 - Liste des Annexes

Annexe I : Atlas cartographique

- Cartes des surfaces inondables de chaque scénario (fréquent, moyen, extrême) pour les débordements de cours d'eau de la Sambre et de la Solre (3 cartes au format A0)
- Carte de synthèse des surfaces inondables des différents scénarios pour les débordements de cours d'eau (1 carte au format A0)
- Carte des risques d'inondation : Croisement des enveloppes de surfaces inondables (aléas) et des enjeux (1 carte au format A0)

Annexe II : Compléments méthodologiques

- Fiche d'identification du standard de données COVADIS Directive Inondation
Pour en savoir plus : <http://www.cnig.gouv.fr/Front/index.php?RID=154>

Annexe II : Compléments méthodologiques



COMMISSION DE VALIDATION DES DONNEES POUR L'INFORMATION SPATIALISEE



Fiche d'identification du standard

Nom	Standard de données COVADIS : Directive inondation
Description du contenu	<p>Le géostandard Directive inondation décrit le socle des données géographiques produites sur les 120 territoires à risque important d'inondation (TRI) et cartographiées aux fins de rapportage pour la directive européenne sur les inondations.</p> <p>La Directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (JOUE L 288, 06-11-2007, p.27) influence la stratégie de prévention des inondations en Europe, puisqu'elle impose la production de plan de gestion des risques d'inondations sur chaque district hydrographique.</p> <p>L'article 1 de la directive inondation précise son objectif qui est d'établir un cadre pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation, qui vise à réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique.</p> <p>Les objectifs et exigences de réalisation sont donnés par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE) et le décret du 2 mars 2011. Dans ce cadre, l'objectif premier de la cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation pour les TRI est de contribuer, en homogénéisant et en objectivant la connaissance de l'exposition des enjeux aux inondations, à la rédaction des plans de gestion des risques d'inondation (PGRI), à la définition des objectifs de ce plan et à l'élaboration des stratégies locales par TRI.</p> <p>Ainsi le présent géostandard vise-t-il à :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. homogénéiser la production des données utilisées pour les cartes des surfaces inondables et des risques d'inondation, 2. faciliter la mise en place d'un SIG sur chaque TRI. Ce SIG Directive inondation doit devenir une référence vivante pour la connaissance des aléas et des risques d'inondation sur ces TRI et sera utilisé en vue d'établir les plans de gestion des risques d'inondation. Les SIG des TRI seront intégrés dans un SIG commun national.
Thème principal	<p>Au sens de la norme ISO19115, les données traitées dans ce standard se classent dans 3 catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environnement • Planification/Cadastre • Société
Lien avec un thème INSPIRE	Directive INSPIRE, Annexe 3, thème 12, zone à risque naturel
Zone d'application	Applicable à tout le territoire de l'UE (rivières, zones côtières) y compris DOM
Objectif des données standardisées	<p>Les données standardisées vont être principalement utilisées dans trois cas :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constitution des PGRI et élaboration des stratégies locales par TRI <p>La finalité de la directive inondation est de contribuer à la gestion et à la réduction du risque d'inondation. Les cartographies élaborées s'inscrivent dans le processus menant à l'élaboration des PGRI dont elles constituent une étape préparatoire.</p> <p>En représentant les aléas d'inondation et les enjeux qui y sont exposés à une échelle appropriée, la cartographie devra, parmi d'autres éléments, servir de support pour identifier des objectifs de réduction du risque puis des mesures pertinentes possibles pour gérer le risque, essentiellement à l'échelle du PGRI. L'objectif de cette étape de cartographie est d'apporter des éléments quantitatifs permettant d'évaluer plus finement la vulnérabilité d'un territoire pour 3 niveaux de probabilité d'inondation.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Contribuer au porter à connaissance de l'État <p>La cartographie constitue un enrichissement de la connaissance complémentaire aux éléments existants (PPRI). Son intégration au porter à connaissance est obligatoire. A l'instar des atlas de zones inondables (AZI), elles contribueront à la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme et à l'application du droit des sols, par l'Etat et les collectivités territoriales, selon des modalités à adapter à la précision des cartes et au contexte local, et ceci surtout en l'absence de PPRI ou d'autres documents de référence à portée juridique.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Développer la culture du risque <p>Les cartes seront largement diffusées dans un souci de transparence sur l'application de la directive, et constituent aussi un outil de communication et d'information vers le public, dans un objectif de développement de la culture du risque.</p>

Version 1.0 – 26 septembre 2012

Type de représentation spatiale	Les données géographiques concernées sont de nature vectorielle
Résolution, niveau de référence	<p>Les données définies par ce standard ont une résolution qui est fonction de leur nature et leur mode d'acquisition. Elles disposent a minima d'une résolution de 25000, car les cartes produites pour le rapportage ont pour échelle de 1:25000.</p> <p>Certaines données descriptives des zones inondables peuvent toutefois présenter une meilleure résolution, inférieure à 25000.</p> <p>La maîtrise d'ouvrage des SIG Directive inondation est confiée aux DREAL Le niveau régional représente le niveau de référence pour les données sur les TRI : cela signifie que les DREAL sont les fournisseurs de référence de ces données. (Ce sont elles qui disposent des données les plus à jour.)</p>