

# PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION

2016-2021

BASSIN ARTOIS-PICARDIE

*Districts de l'Escaut et de la Sambre*



Liberté • Egalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET COORDONNATEUR  
DE BASSIN ARTOIS-PICARDIE

# TABLE DES MATIÈRES

<b>A</b>	<b>Processus d'élaboration et de mise en œuvre du Plan de Gestion des Risques Inondation</b> .....	<b>1</b>
A.1.	Contexte, vocation et portée juridique du PGRI	2
A.2.	Construction du PGRI	8
<b>B</b>	<b>Présentation du bassin Artois-Picardie et diagnostic</b> .....	<b>12</b>
B.1.	Caractéristiques générales du bassin Artois-Picardie	13
B.2.	Diagnostic de l'exposition aux risques d'inondation	16
B.3.	Bilan de la politique de gestion des risques d'inondation sur le bassin Artois-Picardie	24
<b>C</b>	<b>Objectifs de gestion des inondations pour le bassin et dispositions associées</b> .....	<b>30</b>
Objectif 1.	Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations	32
Objectif 2.	Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques	40
Objectif 3.	Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs	54
Objectif 4.	Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés	68
Objectif 5.	Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires	80
<b>D</b>	<b>Objectifs et dispositions particulières aux Stratégies Locales</b> .....	<b>88</b>
D.1.	Stratégie locale de la Somme	90
D.2.	Stratégie locale de la Lys	100
D.3.	Stratégie locale du Delta de l'Aa	111
D.4.	Stratégie locale de la Scarpe aval	121
D.5.	Stratégie locale de la Sambre	132
D.6.	Stratégie locale de l'Audomarois	142
D.7.	Stratégie locale de l'Escaut et de la Sensée	153
D.8.	Stratégie locale de la Haute Deûle	164
D.9.	Stratégie locale de la Deûle et de la Marque	176
<b>E</b>	<b>ANNEXES</b> .....	<b>187</b>
E.1.	Récapitulatif des objectifs et dispositions	188
E.2.	Cartographies des territoires à risques importants d'inondation du bassin Artois Picardie	191
E.3.	Schéma directeur de prévision des crues	193
E.4.	Synthèse du dispositif ORSEC	194
E.5.	Indicateurs de suivi	196
E.6.	Glossaire et abréviations utilisées	197



# A

## PROCESSUS D'ÉLABORATION ET DE MISE EN OEUVRE DU PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION

- ≈ Contexte, vocation et portée juridique du PGRI
- ≈ Construction du PGRI



## CONTEXTE, VOCATION ET PORTÉE JURIDIQUE DU PGRI

### La directive inondation

Face au bilan catastrophique des inondations en Europe au cours des dernières décennies, la Commission européenne s'est mobilisée en adoptant en 2007 la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite directive « inondation ». Cette Directive oriente aujourd'hui la politique française autour de deux axes : prioriser l'action et mobiliser les acteurs.

Transposée par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE, dite « Grenelle 2 »), complétée par le décret du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, elle vise à :

- Réduire les conséquences négatives des inondations sur la population, l'activité économique et le patrimoine environnemental et culturel.
- Conduire à une vision homogène et partagée des risques, nécessaire à la priorisation de l'action.

La directive inondation impose aux États membres de se fixer des objectifs de réduction des conséquences dommageables des inondations et d'évaluer les résultats obtenus. Elle fixe une méthode de travail et un calendrier intégrant un cycle de révision tous les six ans. Chacun des cycles se décompose en trois phases successives : diagnostic, planification puis action, associées à des échéances.

EPRI - Évaluation préliminaire des risques d'inondation - Décembre 2011

TRI - Territoires à risque important d'inondation

Sélection des territoires - Hiver 2012  
Cartographie - Décembre 2014

PGRI - Plan de gestion des risques d'inondation

Délimitation des stratégies locales portées par les collectivités - Décembre 2014  
Plan de gestion des risques d'inondation - Décembre 2015

Processus mis à jour tous les 6 ans

Le 22 décembre 2011, l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) du bassin Artois-Picardie a été approuvée. Cette première étape de mise en œuvre de la directive inondation a permis de faire un état des lieux des connaissances des aléas existants sur chaque bassin et des enjeux exposés. Elle a également permis de faire un premier bilan des outils de prévention existants sur le bassin.

Sur la base de l'EPRI, des territoires à risque important d'inondation, dits « TRI », ont été identifiés en fonction de leur exposition au risque (présence d'enjeux pour la santé humaine et l'activité économique dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles).

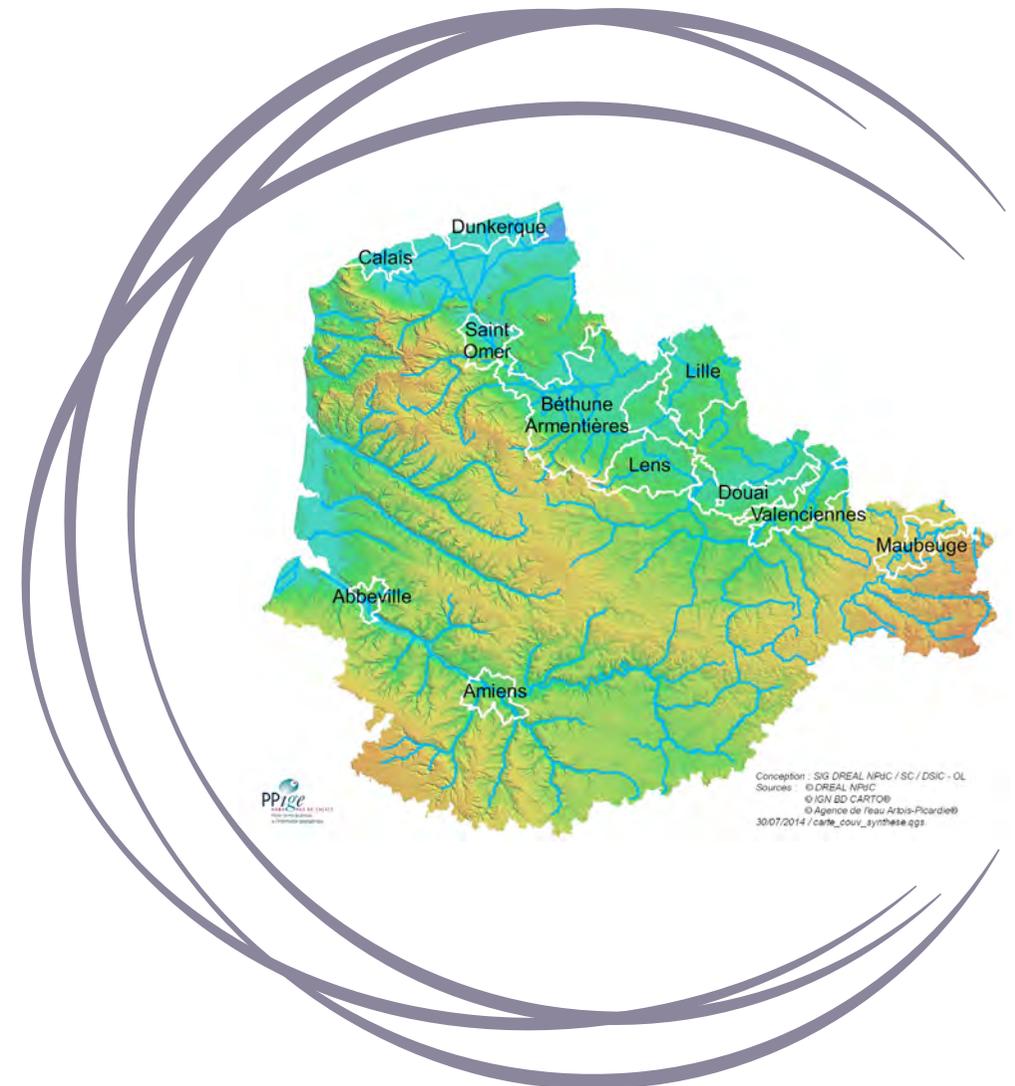
Sur le bassin Artois-Picardie, le Préfet Coordonnateur de Bassin a ainsi arrêté, le 26 décembre 2012, 11 TRI :

- Sur le district de l'Escaut.
  - io Les TRI de Calais et Dunkerque correspondant à la zone hydrographique du Delta de l'Aa. Ils sont les seuls TRI du bassin arrêtés par rapport à un aléa submersion marine.
  - io Le TRI de Saint-Omer, situé sur le bassin de l'Aa.
  - io Le TRI de Béthune-Armentières situé sur le bassin de la Lys.
  - io Le TRI de Lille, concerné par les inondations de la Lys, de la Deûle et de la Marque.
  - io Le TRI de Lens, exposé aux débordements des cours d'eaux du canal de Lens et de la Deûle.
  - io Le TRI de Douai, exposé aux inondations de la Scarpe.
  - io Le TRI de Valenciennes, exposé aux inondations de l'Escaut.
  - io Les TRI d'Abbeville et d'Amiens, exposés aux inondations de la Somme.
  
- Sur le district de la Sambre, rattaché au bassin versant transfrontalier de la Meuse.
  - io Le TRI de Maubeuge, exposé aux inondations de la Sambre et de la Solre.

Les services de l'État ont ensuite produit la cartographie des risques pour chacun de ces TRI. En général, seul le débordement du cours d'eau principal a été étudié à partir des connaissances disponibles. Si nécessaire, les cartographies seront complétées, dans la mesure des connaissances nouvelles, lors du second cycle de mise en oeuvre de la directive inondation, par les risques liés aux débordements des affluents et au ruissellement.

Parallèlement à l'élaboration de ces cartographies et à la finalisation de la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation, l'élaboration des Plans de Gestion des Risques Inondation (PGRI) sur chaque grand bassin hydrographique a pu être initiée à l'automne 2013.

## CARTOGRAPHIE DES 11 TRI DU BASSIN ARTOIS PICARDIE



## La stratégie nationale de gestion des risques d'inondation

L'État a choisi d'encadrer les PGRI et leurs déclinaisons territoriales par une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation qui rassemble les dispositions en vigueur pour donner un sens à la politique nationale et afficher les priorités. La stratégie nationale répond ainsi à une attente forte de tous les partenaires, notamment des collectivités territoriales, d'un cadre partagé orientant la politique nationale de gestion des risques d'inondation.

Issue d'une élaboration collective, la stratégie nationale a été arrêtée le 7 octobre 2014 et affiche les grands enjeux et les objectifs prioritaires pour permettre à chaque grand bassin hydrographique de décliner ces orientations stratégiques en prenant en compte la spécificité des territoires.

L'objectif est de protéger les personnes et les biens et de favoriser la compétitivité et l'attractivité des territoires par la prévention : en réduisant leur vulnérabilité aux inondations, en les préparant à gérer mieux la crise pour éviter la catastrophe et en organisant le retour à la normale.

La stratégie nationale poursuit ainsi 3 grands objectifs prioritaires :



1. Augmenter la sécurité des populations exposées



2. Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages



3. Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés

Les principes d'actions mis en avant par la stratégie nationale concernent avant tout l'aménagement et la gestion des territoires, essentiels pour optimiser leur résilience, et ainsi assurer le maintien de leur compétitivité. Il s'agit de compléter la politique actuelle de gestion de l'aléa et de lutte contre les inondations par une réduction de la vulnérabilité intégrée dans les politiques d'urbanisme et de développement.

Deux des principes directeurs proposés par la stratégie nationale concourent particulièrement à cette efficacité :

- Respect du principe de subsidiarité pour que les acteurs compétents agissent à la bonne échelle.
- Recherche d'une synergie entre les politiques publiques.

La synergie entre la gestion des risques d'inondation, la gestion intégrée des milieux aquatiques et les politiques d'aménagement du territoire, en mobilisant toutes les énergies, est seule à même de conduire à des résultats mesurables sur la réduction des conséquences négatives des inondations. Cette volonté affichée d'une synergie invite chaque partenaire de la gestion des risques d'inondation que sont notamment l'État, les EPCI, les communes concernées et les syndicats de bassin versants, à prendre la mesure des conséquences des événements futurs et à coopérer pour parvenir à une mutualisation des moyens et une optimisation des résultats.

Appliquée territorialement, l'efficacité de la stratégie nationale repose sur la subsidiarité. Le PGRI arrête les priorités de gestion, spécifiques à chaque grand bassin, les plus à même d'atteindre les grands objectifs de la stratégie nationale. Assorti de dispositions, le PGRI permettra d'évaluer les résultats obtenus en terme de réduction des conséquences négatives des inondations et, en cohérence avec l'un des principes directeurs proposé par la stratégie nationale, d'améliorer en continu la vision stratégique au cours des cycles de mise à jour prévus par la directive inondation.

Rapportées au PGRI et au plus près des territoires locaux, les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI), co-pilotées par les collectivités et les services de l'État, s'appuieront sur les défis de la stratégie nationale pour réduire au mieux la vulnérabilité des TRI.

## Vocation et contenu du PGRI

Étape importante dans la mise en œuvre de la directive inondation, après l'EPRI, la sélection des TRI et la cartographie des risques sur les TRI, le PGRI Artois Picardie définit à l'échelle du bassin les objectifs de gestion des risques d'inondation, eux-mêmes déclinés des priorités d'action définies par l'État et les parties prenantes dans la stratégie nationale (SNGRI).

Si les TRI feront l'objet de stratégies locales de gestion des risques d'inondations, les ambitions portées par le PGRI s'appliquent à tout le territoire du bassin Artois Picardie.

Il s'agit d'augmenter la sécurité des populations partout où il existe un danger pour les vies humaines, de réduire les conséquences dommageables des inondations pour réduire le coût pour la société et d'améliorer la résilience des territoires.

Pour cela, le PGRI :

I. Donne une vision stratégique des priorités pour le bassin :

- En formulant des objectifs de gestion des inondations à l'échelle du bassin, intégrant les objectifs et défis définis au niveau national en tenant compte du contexte local (Partie C).
- En proposant des objectifs complémentaires particuliers sur les périmètres de stratégies locales.  
Ce PGRI comporte ainsi un chapitre spécifique sur les stratégies locales, qui présente des éléments de diagnostic synthétiques et des priorités pré-identifiées pour le territoire (Partie D).  
Ces priorités constituent des premiers objectifs particuliers aux stratégies locales, qui seront à affiner et décliner dans le cadre des stratégies locales.

2. Identifie des dispositions permettant l'atteinte des objectifs.

3. Apporte une vision d'ensemble de la politique de gestion des inondations sur le bassin en valorisant les outils et démarches existant sur le territoire (Plan Submersions Rapides (PSR), Programme d'actions pour la prévention des inondations (PAPI)..).



## Portée juridique du PGRI et articulation avec le SDAGE

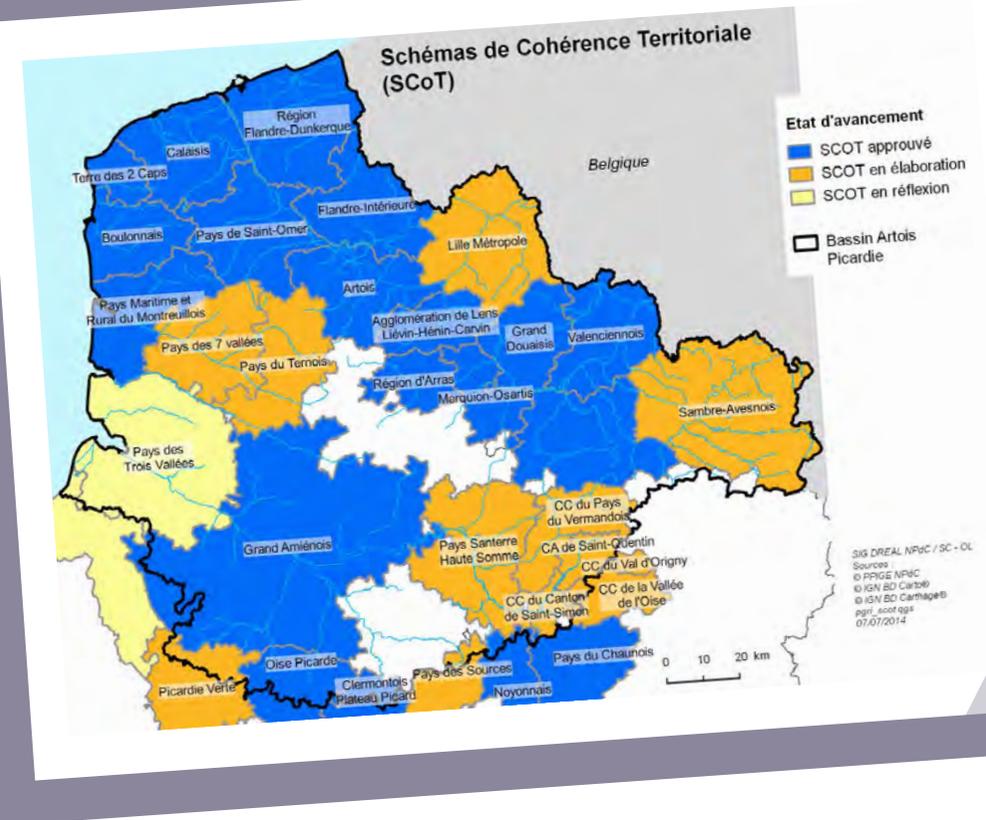
Le PGRI est opposable à l'administration et à ses décisions (il n'est pas opposable aux tiers). Il a une portée directe sur les documents d'urbanisme et les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau.

En application des articles L. 111-1-1, L. 122-1-13, L. 123-1-10, L. 124-2, L. 141-1 du code de l'urbanisme et L.4433-7 du code général des collectivités territoriales, les SCOT, ou à défaut les PLU, et les Schémas d'Aménagement Régionaux doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs du PGRI (en l'occurrence les objectifs 1 et 2 du présent document) et les orientations fondamentales et dispositions prises en application des paragraphes 1° (orientations fondamentales du SDAGE) et 3° (réduction de la vulnérabilité, comprenant des mesures pour le développement d'un mode durable d'occupation et d'exploitation des sols, notamment des mesures pour la maîtrise de l'urbanisation) de l'article L. 566-7 du code de l'environnement.

Deux situations peuvent se présenter :

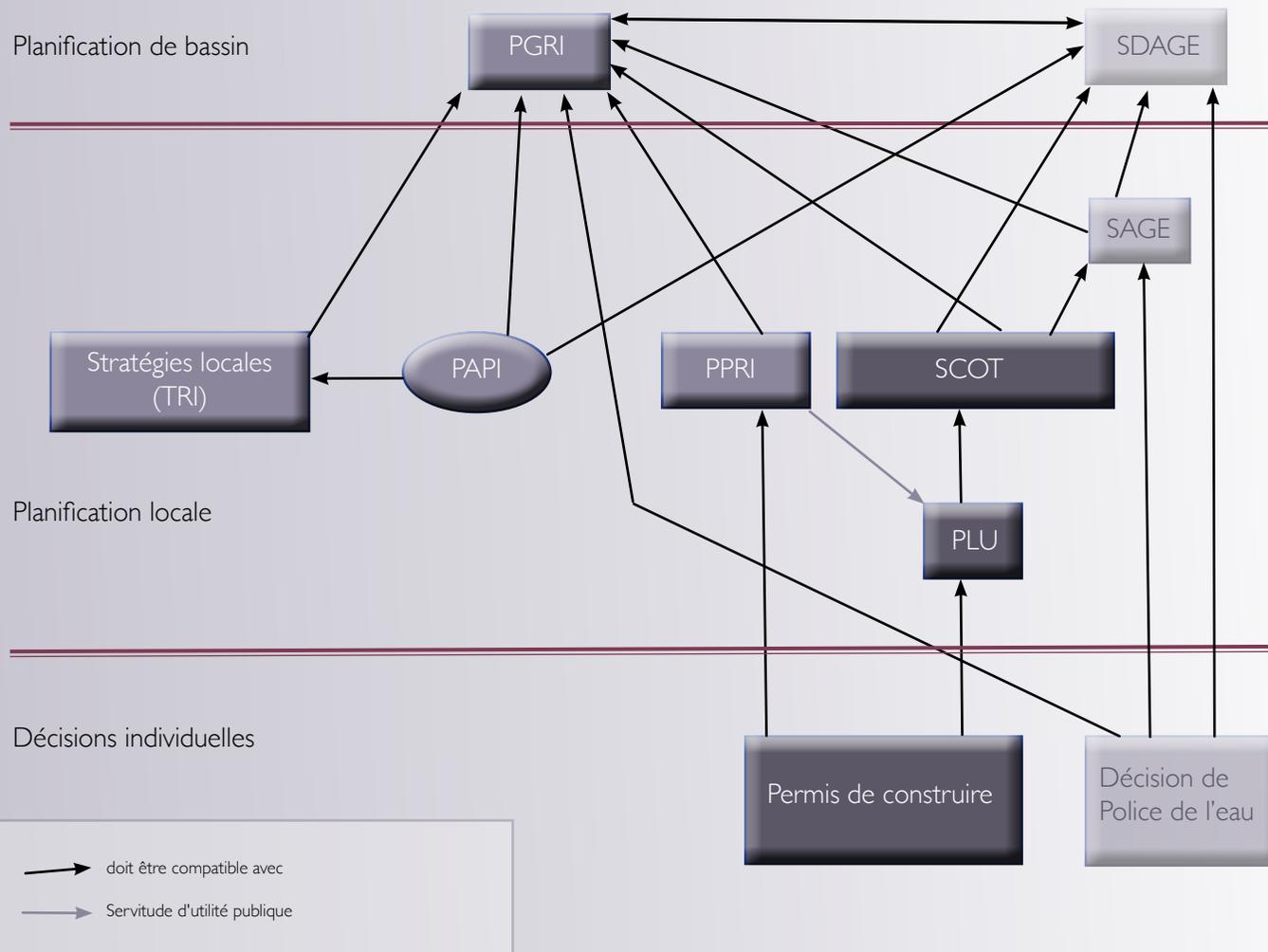
1. Si le SCOT est approuvé, il doit être rendu compatible avec les objectifs et orientations du PGRI dans un délai de 3 ans. Le SCOT est intégrateur depuis la loi « ALUR » modifiée pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, et les PLU doivent être compatibles avec les SCOT.

2. En l'absence de SCOT, les PLU doivent être rendus compatibles avec les objectifs et orientations du PGRI.



Cette mise en compatibilité s'effectue à l'occasion de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme, et au plus tard dans un délai de 3 ans à compter de l'approbation du PGRI.

Les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau ainsi que les PPRI doivent être compatibles ou rendus compatibles lors de leur révision avec le PGRI (articles L.566-7 et L.562-1 du code de l'environnement). Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) doivent prendre en compte le PGRI.



Les dispositions du SDAGE concernant la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau sont communes avec le PGRI qui lui-même doit être compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux fixés par le SDAGE et ceux des plans d'action pour le milieu marin prévus par l'article L.219-9 du Code de l'Environnement. Par dérogation réglementaire, les orientations fondamentales et dispositions relatives à la prévention des inondations du SDAGE reversées dans le PGRI ne sont opposables aux documents d'urbanisme qu'au titre du PGRI (articles L.121-1-13 et L.123-1-10 du code de l'urbanisme).

Les dispositions communes au SDAGE et au PGRI sont ainsi identifiées dans le PGRI par le repère suivant :





## CONSTRUCTION DU PGRI

### La gouvernance du bassin dans le domaine des inondations

La gouvernance du bassin dans le domaine des inondations et plus particulièrement l'élaboration du PGRI s'est appuyée sur plusieurs instances :

1. **Un comité de pilotage**, la commission inondation de bassin, présidé par le Préfet coordonnateur du bassin Artois Picardie.

La commission inondation de bassin définit la politique de gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin Artois-Picardie, participe aux différentes étapes de la mise en œuvre de la Directive Inondation et labellise localement des projets de lutte contre les inondations : PAPI et PSR.

Cette structure est constituée comme le Comité de bassin de 3 collèges : représentants d'usagers, représentants des collectivités territoriales, représentants de l'État et de ses établissements publics.

2. **Un comité technique**, composé des services de l'État et chargé d'assurer le bon déroulement des travaux d'élaboration du PGRI.

3. **Un comité territorial stratégique**, organe de concertation rassemblant les structures porteuses de stratégies locales de gestion des risques inondation (SLGRI) des structures porteuses de SAGE et des services et établissements publics de l'État.



## Principales étapes du processus d'élaboration

L'élaboration du PGRI du bassin Artois Picardie a été conduite dans une logique de co-construction État-territoires, organisée en 2 étapes principales : l'élaboration du dossier initiateur du PGRI entre septembre et décembre 2013, puis l'élaboration du PGRI lui-même entre janvier et septembre 2014, alimenté notamment par 11 ateliers territoriaux.

### Élaboration et mise à disposition du dossier initiateur du PGRI

La première étape d'élaboration du PGRI a consisté à élaborer un dossier initiateur, proposant un bilan de la politique de gestion du risque inondation sur le bassin Artois-Picardie et des premières pistes d'objectifs et de dispositions.

Afin de valoriser les connaissances disponibles localement et de disposer d'une vision la plus complète possible des actions conduites sur le bassin, la conception du dossier initiateur s'est appuyée sur une série d'entretiens réalisés avec :

- ➊ des représentants de l'État et de ses établissements publics : DREAL Nord Pas-de-Calais, DREAL Picardie, DDTM 59, DDTM 62, DDTM 80, Préfecture 62.
- ➋ des structures porteuses de démarches locales de gestion du risque inondation : AMEVA sur la Somme, SmageAa pour le marais Audomarois, SYMSAGEL sur le bassin de la Lys, PMCO sur le littoral Nord-Pas-de-Calais et Syndicat Mixte du SAGE de l'Escaut sur le bassin de l'Escaut.
- ➌ d'autres structures impliquées dans la gestion du risque, telles que la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Région Nord de France, le Conseil départemental du Nord et le groupement des Entreprises Mutuelles d'Assurance.

Ce document a été présenté et débattu successivement en Comité technique (12 novembre 2013), en Commission Inondation de bassin (6 décembre 2013) et en Comité Territorial Stratégique (16 décembre 2013).

Il a servi de base à l'association des parties prenantes dans le cadre des ateliers territoriaux qui ont ensuite été menés sur chacun des périmètres des stratégies associées aux Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI).

### Élaboration du PGRI, en association étroite avec les parties prenantes

Sur la base du dossier initiateur et de diagnostics établis sur chaque TRI, une série d'ateliers territoriaux a été conduite entre janvier et février 2014 :

- ➊ le 28 janvier 2014, pour le TRI de Saint-Omer, à la Maison du Parc à Arques.
- ➋ le 29 janvier 2014, pour le TRI de Béthune-Armentières, au siège du SYMSAGEL, à Saint-Venant.
- ➌ le 6 février 2014 pour les TRI de Calais et Dunkerque, au salon d'honneur de la mairie de Gravelines.
- ➍ le 19 février 2014, pour les TRI d'Abbeville et d'Amiens, au siège de l'AMEVA à Dury.
- ➎ le 21 février 2014, pour le TRI de Valenciennes, à l'ENTE à Valenciennes.
- ➏ le 24 février 2014 matin, pour le TRI de Maubeuge, au Parc naturel régional de l'Avesnois à Maroilles.
- ➐ le 24 février 2014 après-midi, pour le TRI de Douai, à la Maison du Parc « Le Luron » à Saint Amand les Eaux.

Ces ateliers ont été une étape importante dans la constitution du PGRI et ont permis de répondre aux 3 objectifs suivants :

- ➊ Confirmer que les dispositions du dossier initiateur répondent bien à des ambitions et/ou des attentes des territoires et préciser le contenu du PGRI.
- ➋ Contribuer à l'appropriation progressive du PGRI et de la Directive Inondation par les acteurs locaux et les mobiliser en vue des futures stratégies locales.
- ➌ Valider et compléter le diagnostic des TRI (phénomènes passés, typologie de risques, mais aussi éléments de réponse déjà mis en place et projets envisagés) afin de rédiger la partie D du PGRI, en préfiguration des stratégies locales (orientations sur le périmètre, la structure porteuse et les objectifs prioritaires pour le TRI). Ce diagnostic sera approfondi lors de l'élaboration des futures stratégies locales.



## Actions de coordination internationale

Le bassin Artois-Picardie recoupe deux districts internationaux, le district Escaut et le district Meuse, qui s'étendent tous deux sur trois pays : la France, la Belgique et les Pays-Bas.

Le territoire du bassin Artois-Picardie est situé à l'amont des deux districts hydrographiques internationaux pour :

- L'Escaut qui prend sa source au nord de Saint Quentin (02), traverse la Belgique pour se jeter en mer du Nord aux Pays-Bas.
- La Meuse dont la Sambre est un affluent.

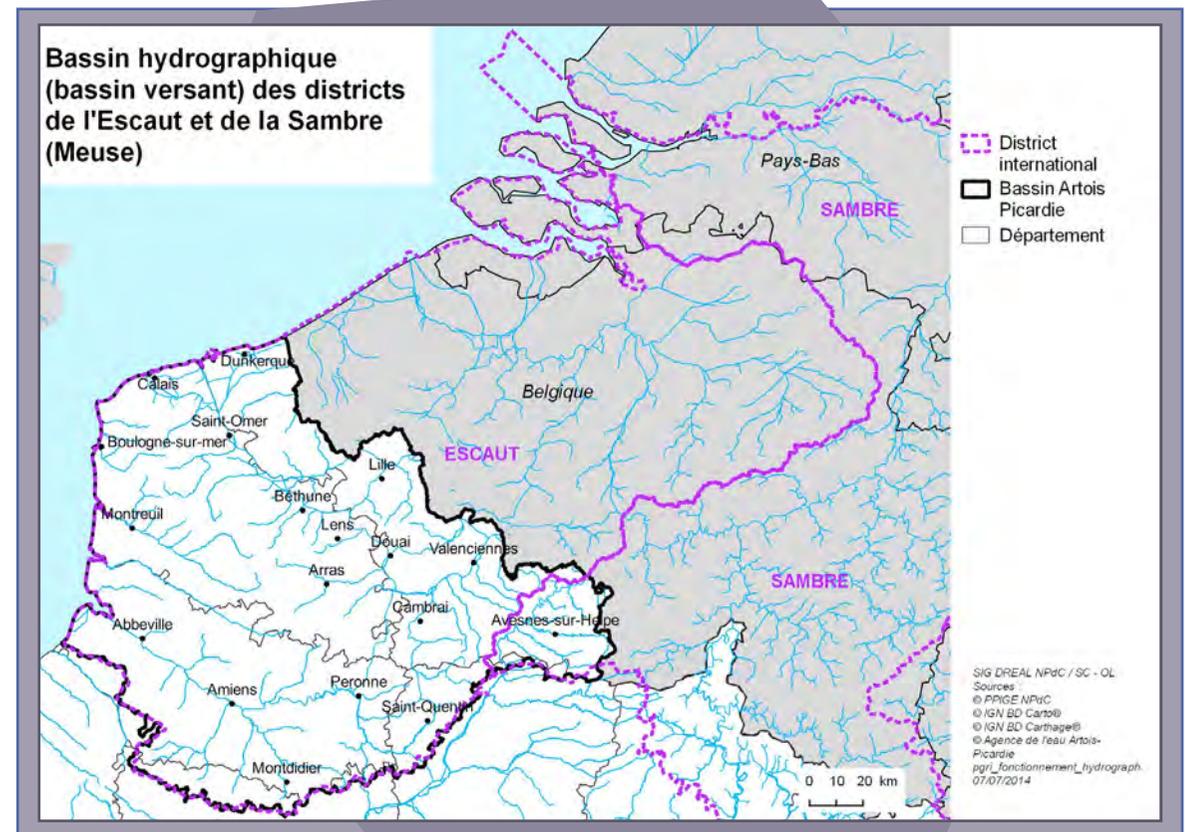
Le présent PGRI s'applique uniquement aux parties française de ces districts.

Suite aux accords internationaux du 3 décembre 2002 à Gand (Belgique), la coordination internationale de ces deux districts hydrographiques internationaux se fait au sein de deux Commissions :

- La Commission Internationale de l'Escaut (CIE),
- La Commission Internationale de la Meuse (CIM).

Les différents Etats membres de ces Commissions se sont donnés comme objectif de réaliser, par district, un plan de gestion unique constitué des plans de gestion propres à chaque Etat, et d'une partie, dite faîtière, constituant la synthèse de la coordination internationale des plans de gestion de chaque Etat.

La rédaction de ces parties faîtières est réalisée à partir des travaux des délégations qui participent aux différents groupes de travail des commissions Escaut et Meuse.



# B

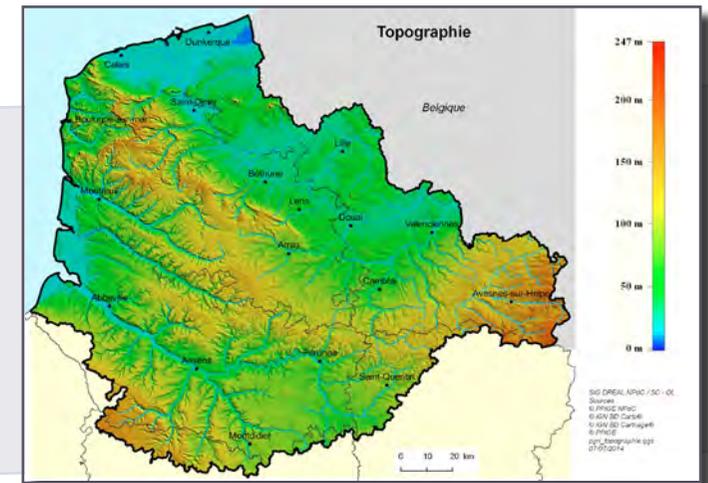
## PRÉSENTATION DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE ET DIAGNOSTIC

- ≈ Caractéristiques générales du bassin Artois-Picardie
- ≈ Diagnostic de l'exposition aux risques d'inondation
- ≈ Bilan de la politique de gestion des risques d'inondation sur le bassin Artois-Picardie

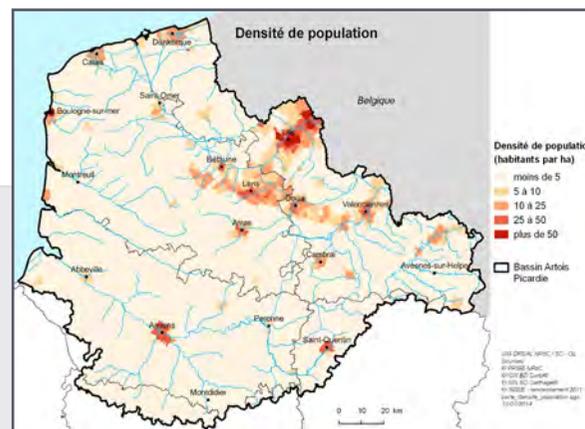
## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE

### Topographie et occupation du sol

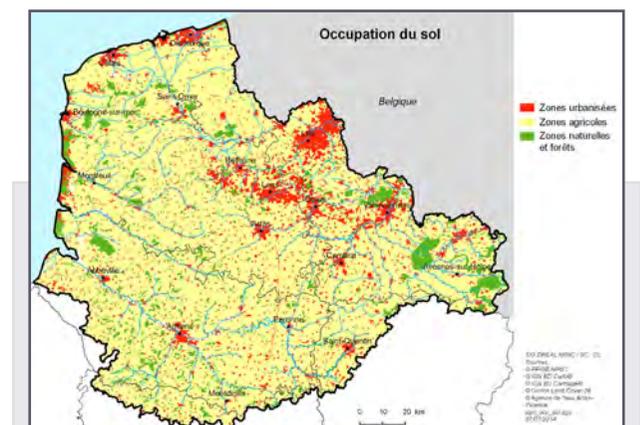
Situé à l'extrême ouest de la plaine nord européenne, le bassin Artois-Picardie se caractérise par un réseau hydrographique très dense, avec une topographie plutôt pentue en amont et de plaine assez plate à l'aval. Le nord-est du territoire présente une topographie particulièrement plate sur laquelle se distinguent les monts des Flandres culminant à 176 m. Au sud de la plaine de Flandres le paysage devient plus vallonné et laisse place à la vallée de la Somme. À l'est, la vallée de la Sambre offre également un paysage vallonné. Son point culminant (271 m) se trouve à son extrémité sud-est de plateaux limoneux. Le bassin compte également des terrains particulièrement bas gagnés sur la mer que sont la zone de polders des Wateringues (entre Dunkerque et Calais) et la baie de Somme.



La forte densité de population du Nord-Pas-de-Calais se traduit par la présence de zones fortement urbanisées telles que la métropole Lilloise et le bassin minier. Plusieurs agglomérations sont également présentes sur le littoral : Montreuil sur mer, Boulogne sur mer, Calais, Dunkerque et quelques villes importantes sont présentes sur le reste du territoire : Amiens, Saint-Quentin, Arras, Cambrais, Maubeuge.



La partie picarde du bassin, plus rurale, est caractérisée par des exploitations agricoles de grandes tailles et l'absence de grande métropole. La partie axonaise est, quant-à-elle, essentiellement agricole et boisée, à l'exception de sa partie nord, plus urbanisée.



## Principaux cours d'eau, bassins hydrographiques et zones littorales

Le bassin Artois-Picardie recoupe deux districts internationaux, le district Escaut et le district Meuse. La partie Française du district Escaut couvre une partie du bassin de l'Escaut ainsi que la Somme et les fleuves côtiers d'Artois-Picardie. Elle s'étend sur 18 500 km<sup>2</sup> et compte 6 700 km de rivières. La partie Française du district Meuse située sur le bassin Artois-Picardie est le bassin versant de la Sambre, qui s'étend sur 11 000 km<sup>2</sup> et compte 1 200 km de rivières.

Le bassin Artois Picardie se caractérise par l'absence d'un grand cours d'eau drainant l'ensemble du bassin et de relief important. La crête de l'Artois qui, du sud-est au nord-ouest, relie les contreforts des Ardennes aux hauteurs du Boulonnais constitue une ligne de partage des eaux : au sud-ouest de cette crête, une série de fleuves côtiers coulent vers la Manche : la Somme, l'Authie, la Canche, la Liane, le Wimereux, la Slack ; au nord-est de cette crête, les cours d'eau s'écoulent vers la Belgique : la Sambre, l'Escaut, la Scarpe, la Deûle, la Lys, l'Yser ou vers la mer du Nord : l'Aa et son affluent la Hem.

La nature géologique des terrains joue un rôle non négligeable dans le régime hydrologique des cours d'eau. Certains d'entre eux sont situés dans des secteurs où la nappe contribue de façon très significative à leur alimentation. Ce phénomène s'observe notamment sur la Somme et ses affluents, l'Authie et la Canche. D'autres, au contraire, coulent sur des bassins versants peu perméables où le ruissellement constitue la majeure partie de l'alimentation du cours d'eau : Liane, Wimereux, Slack, Yser, Sambre.

Avec 930 km de canaux et de rivières canalisées qui ont favorisé un riche passé industriel, le bassin comporte un nombre important d'aménagements hydrauliques destinés à la navigation, mais également à la lutte contre les intrusions d'eau salée, à l'assainissement des zones humides, à l'évacuation des eaux de ruissellement...

Cette gestion de l'espace urbain et rural a d'importantes conséquences sur la biologie des cours d'eau et leurs régimes hydrologique et hydraulique (déstabilisation des lignes d'écoulement, érosion des berges, accélération des débits, etc.).

Un protocole interdépartemental de gestion du canal à grand gabarit définit les

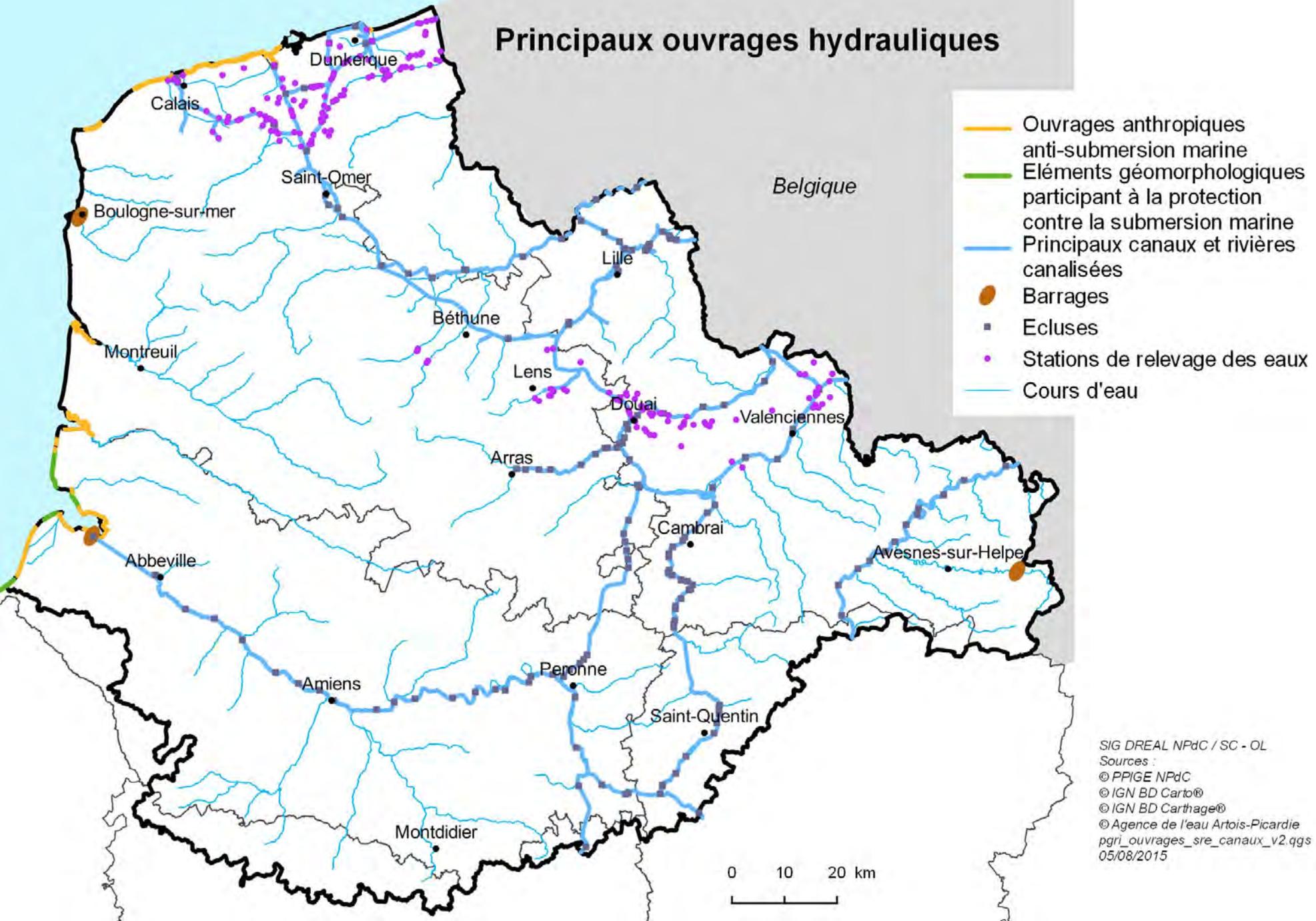
modalités de gestion des eaux qui transitent via cet ouvrage, propriété des Voies Navigables de France. Ce protocole, qui respecte les objectifs du Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux (SDAGE), assure la solidarité entre les bassins hydrographiques de l'Aa et de la Lys pour l'évacuation des crues.

Par ailleurs, la façade littorale présente de nombreux ouvrages artificiels (digues, perrés) ou naturels (cordons dunaires) de protection contre les submersions marines. Le barrage Marguet, ouvrage d'évacuation à la mer de la Liane, a été construit pour limiter l'influence des marées, évitant les inondations par la mer dans la basse vallée de la Liane. La présence de zones basses de polders au niveau de la façade littorale (baie de Somme et Wateringues) se traduit également par l'existence d'ouvrages de protection contre les invasions marines. La plaine des Flandres maritime forme une cuvette dont l'altitude très faible se situe sous le niveau moyen de la haute mer dont elle est séparée par des cordons dunaires et des ouvrages artificiels. Cette zone de plus de 85 000 ha est donc particulièrement sensible aux inondations. L'absence de relief et la faible altitude nécessitent pour la maintenir hors d'eau un dispositif de drainage, de relevage et d'évacuation des eaux : les Wateringues mis en place au cours du Moyen-Age.

D'autre part, l'extraction minière a entraîné, du fait des affaissements de terrains qui l'ont accompagnée, de profonds bouleversements géologiques et hydrographiques telles que la perturbation de l'écoulement des cours d'eau ou la création de zones d'inondations potentielles. Pour y remédier, Charbonnages de France a installé des stations de pompage destinées à amener vers des exutoires l'eau ne pouvant plus s'écouler vers les canaux ou les cours d'eau par la simple gravité. Parmi les 74 stations de relevage encore en fonctionnement dans le bassin minier, 52 sont propriétés de l'État, le reste ayant été pris en charge par les collectivités.



## Principaux ouvrages hydrauliques



SIG DREAL NPdC / SC - OL

Sources :

© PPIGE NPdC

© IGN BD Cartho®

© IGN BD Carthage®

© Agence de l'eau Artois-Picardie

pgri\_ouvrages\_sre\_canaux\_v2.qgs

05/08/2015



## DIAGNOSTIC DE L'EXPOSITION AUX RISQUES D'INONDATION <sup>2</sup>

### Diagnostic des phénomènes d'inondations auxquels le bassin Artois-Picardie est exposé

#### Typologie des inondations et événements historiques

Le bassin Artois-Picardie possède un climat océanique, très légèrement altéré sur sa partie Est. Les principales perturbations l'abordant sont donc d'origine atlantique, arrivant par un flux compris dans le secteur « Nord-Ouest / Sud-Ouest ». L'hiver, c'est la succession de perturbations pluvieuses qui cause les principales inondations, soit par remontées de nappes, soit par débordement des principaux cours d'eau, lents ou rapides. En période estivale, des fronts orageux mobiles mais virulents peuvent engendrer des crues à montée rapide sur les affluents, et des ruissellements dans les zones en pente ou en ville. La portion littorale peut être concernée, principalement en hiver, par des coups de mer qui, parfois, mettent en échec des ouvrages de protection et permettent à la mer d'envahir les terres.

#### ↳ Inondation par remontée de nappe phréatique

Les nappes d'eau souterraines dites « nappes phréatiques » ont une inertie importante, plusieurs mois, voire plusieurs années pour les plus grandes. Pour qu'une nappe dépasse le niveau du sol, il faut donc une succession d'années dont la pluviométrie est excédentaire, ou a minima une période très pluvieuse sur plusieurs mois. Lorsque la surface du sol est dépassée, on assiste alors à des inondations de fond de vallée sur une large superficie, lorsque celles-ci ont une pente très faible. La durée d'inondation

est longue (plusieurs semaines à plusieurs mois). On peut aussi assister à l'apparition de résurgences et de « flaques temporaires », sans liaison directe avec le cours d'eau. Les points bas sont progressivement submergés, entraînant des dégâts aux infrastructures, (mise sous pression), aux constructions (persistance des eaux pendant un temps prolongé), ainsi que l'inondation des plaines agricoles.

Date	Évènement
Février à mai 2001	Inondation de la vallée de la Somme et de celle de l'Authie

#### ↳ Inondation lente par débordement de cours d'eau

Il s'agit d'inondations se produisant suite à des périodes pluvieuses prolongées pouvant durer plusieurs semaines sur le bassin versant (et dont l'intensité augmente à mesure que l'on se déplace vers le haut bassin), le tout dans un contexte de précipitations excédentaires les mois précédents. Celles-ci se produisent en général pendant la période humide (octobre à avril). Les précipitations entraînent une saturation des sols qui favorise le ruissellement vers les exutoires que sont les cours d'eau.

Ces crues se produisent sur des terrains peu pentus, et sont lentes (temps de montée pouvant atteindre plusieurs jours), ce qui laisse généralement le temps aux riverains de se prémunir contre l'inondation à venir.

<sup>2</sup> Les données de la Partie B (données chiffrées notamment) sont en majorité issues de l'EPRI. Elles ont été actualisées et complétées, au besoin, par celles de l'état des lieux du SDAGE Artois Picardie 2010-2015, du 9<sup>ème</sup> programme de l'Agence de l'eau Artois Picardie, et de la présentation du bassin sur le site [www.artoispicardie.eaufrance.fr](http://www.artoispicardie.eaufrance.fr) consulté en avril 2014.

La décrue est lente également et les points bas peuvent rester inondés plusieurs semaines après le retour du beau temps.

Date	Évènement
Décembre 1993 et janvier 1994	Cruces de la Sambre et de ces affluents, de la Lys et de ces affluents, de l'Escaut et de ces affluents
Février à mai 2001	Inondation de la vallée de la Somme et de celle de l'Authie
14 novembre 2010	Cruces de la Sambre et des affluents

#### ↳ Inondation rapide par débordement de cours d'eau

Elles peuvent se produire dans deux cas :

1°) Dans un contexte de saturation des sols obtenu par une situation météorologique similaire au cas précédent, mais avec des cumuls de pluie supplémentaires importants sur une ou deux journées (quelques dizaines de millimètres suffisent). Les sols saturés n'absorbent plus rien, la totalité des précipitations ruisselle vers les cours d'eau qui accusent alors une montée rapide (quelques heures).

2°) La deuxième situation pouvant engendrer ce type d'inondation sont des précipitations plus intenses sur une durée plus courte (quelques heures à une journée) sans conditions initiales particulières. En général, des fronts orageux estivaux peuvent engendrer ce type de phénomènes. Les cruces concernent en général les affluents (temps de concentration plus courts).

Ici, le risque est lié à la vitesse de montée des eaux et à celle du courant qui peut surprendre les habitants.

Date	Évènement
26 février au 6 mars 2002	Inondation de l'Aa
13 août 2006	Crue de la Hem
Novembre 2012	Cruces de la Liane, Hem, Aa, Lys amont, Plaine de la Lys

#### ↳ Inondation par ruissellement

Ce type d'inondation résulte de la circulation de l'eau qui se produit sur les versants en dehors du réseau hydrographique, lors d'un événement pluvieux d'intensité suffisante. Ce phénomène de ruissellement apparaît lorsque les eaux de pluie ne peuvent plus s'infiltrer dans le sol ou lorsque l'intensité pluviométrique est trop importante. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants. Ces situations peuvent se produire dans un contexte de saturation des sols, en période humide, avec de forts cumuls horaires qui se superposent. La deuxième possibilité est celle d'orages violents (sans contexte préalable particulier) avec une intensité remarquable sur quelques dizaines de minutes ou quelques heures. Les zones concernées par ce type de phénomène se situent en général sur l'amont des bassins ou les coteaux.

L'aménagement du territoire peut être un facteur aggravant (remembrement des surfaces agricoles, manque d'entretien des fossés, etc.). Des coulées de boues, provenant de l'érosion des sols, peuvent accompagner ces eaux de ruissellement.

Les dégâts causés sont souvent importants, en partie à cause des vitesses d'écoulement importantes sur les axes préférentiels d'écoulement. Le risque humain est alors maximum.

Date	Évènement
7 juin 2007	Coulée de boue sur Estreux

#### ↳ Inondation par submersion marine

Lors de la conjugaison d'une marée haute astronomique à fort coefficient, d'une surcote d'origine météorologique (vents forts de direction perpendiculaire au rivage), et d'une forte houle, la mer peut se propager à l'intérieur des terres, parfois jusqu'à des secteurs relativement éloignés du bord de mer, notamment suite à la défaillance d'ouvrage de protection ou à l'érosion du cordon dunaire. Outre le danger lié à la rapidité du phénomène (quelques dizaines de minutes, voire instantané en cas de rupture d'ouvrage), l'eau salée peut ensuite stagner plusieurs jours dans les cuvettes situées plus bas que le niveau moyen de la mer.

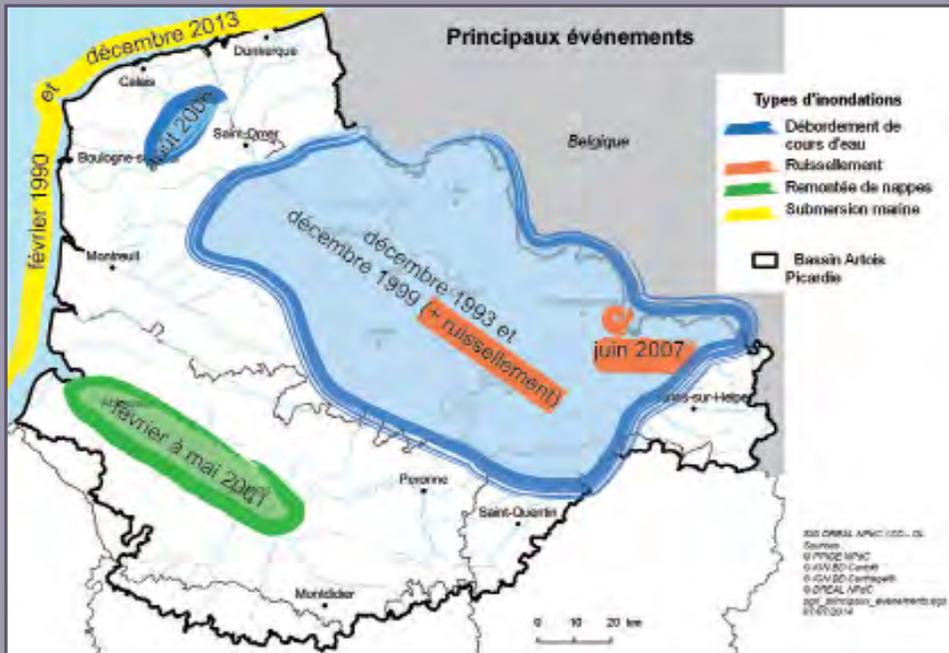
Date	Évènement
26 au 28 février 1990	Tempêtes Vivien
5 décembre 2013	Tempête Xaver

Remarque : Souvent, un même cours d'eau du district peut occasionner une crue lente, rapide, voire une crue liée à sa nappe, selon les conditions hydro-météorologiques préalables. Aussi, sur un même bassin versant, plusieurs types de submersion peuvent co-exister.

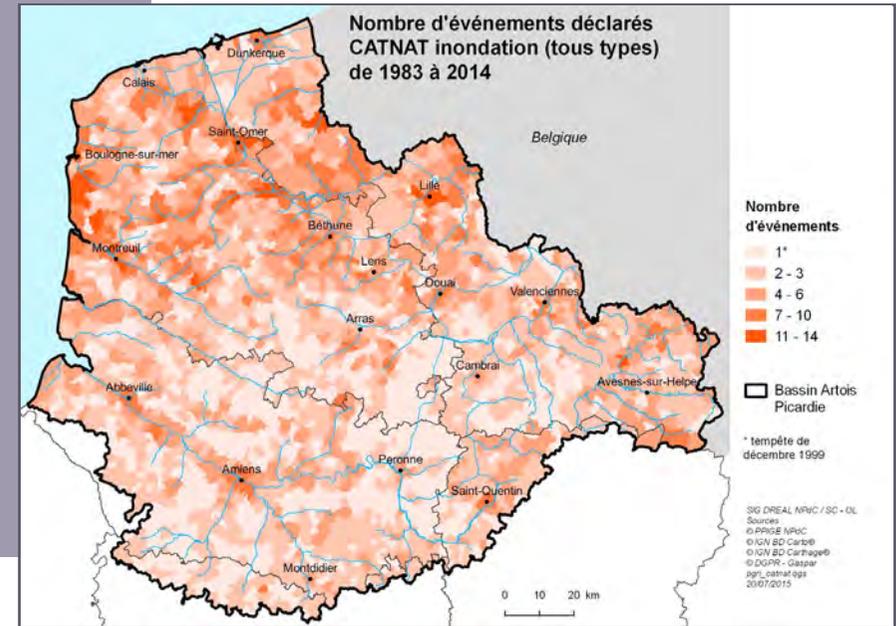


Il est parfois difficile de définir la typologie d'un événement. Par exemple, les inondations de la Somme sont caractéristiques de ce type de phénomène (remontée de nappe et inondation lente). Des événements généralisés de typologies mixtes sont également possibles.

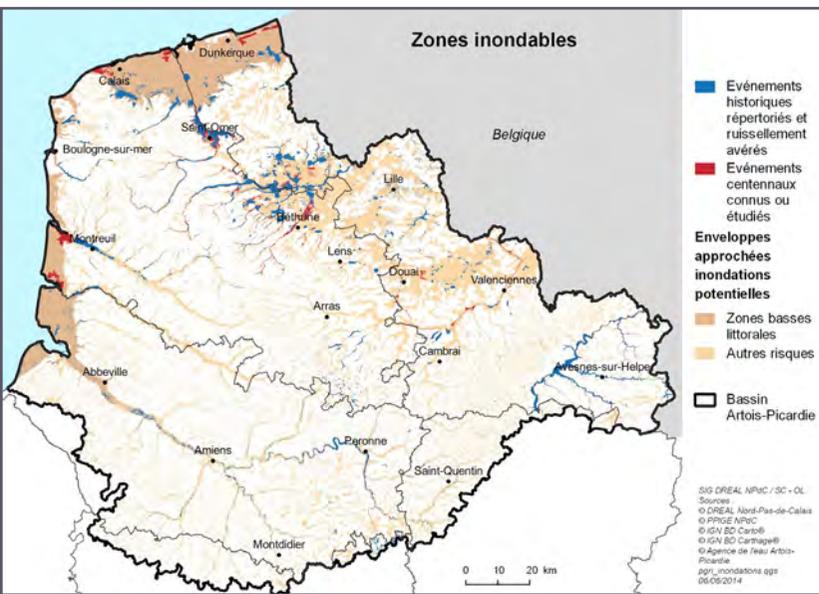
Date	Évènement
Décembre 1999	Crues multiples, ruissellements, remontées de nappes : Crue de la Canche, la Lawe, la Marque, les affluents de l'Escaut, l'Hogneau, la Bresle et la Yères, l'Authie Multiples crues du Wimeureux, 3 crues de la Ternoise 4 crues sur l'Aa, 2 pour le Hem 4 crues successives sur la Lys 2 crues sur la Laquette 2 crues sur la Clarence



Le bassin a connu par le passé différentes inondations. Elles sont ici illustrées à travers quelques événements représentatifs, qui témoignent des phénomènes à l'œuvre pour chaque type d'inondation présenté précédemment.

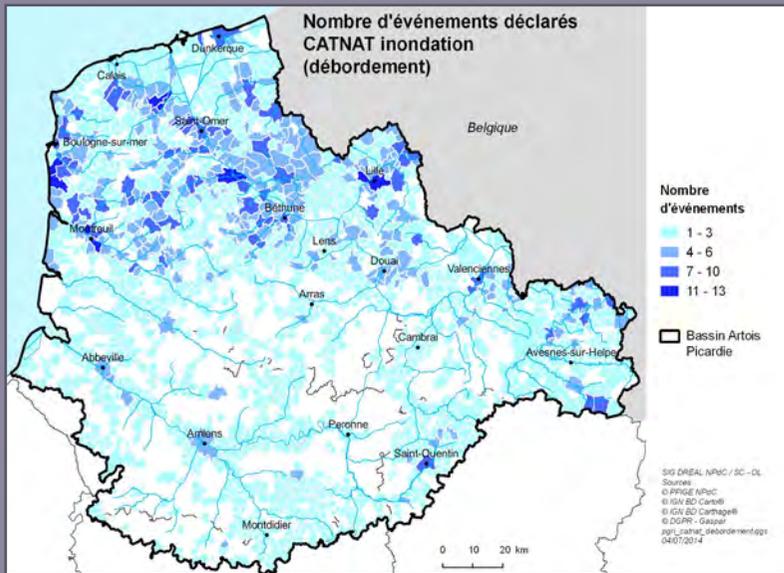


La forte densité de population sur l'ensemble du district induit des dommages importants, répartis sur un nombre élevé de communes. L'ensemble des communes du bassin Artois-Picardie a connu au moins un événement déclaré en catastrophe naturelle. On note par ailleurs que le nord du bassin est plus touché que le sud. Ainsi, à titre d'exemple, Lille et Boulogne sur mer ont connu plus de 10 événements ayant fait l'objet d'une reconnaissance de Catastrophes Naturelle alors que Amiens et St Quentin en ont connu moins de 10. On observe de manière générale que cet indicateur met particulièrement en avant les zones urbanisées où se trouvent le plus d'enjeux économiques, ce qui peut expliquer les valeurs plus faibles dans le sud du bassin (zones de plaines agricoles).



### Cartographie des phénomènes d'inondation

Une partie importante du bassin Artois-Picardie est concernée par les différents phénomènes d'inondation.

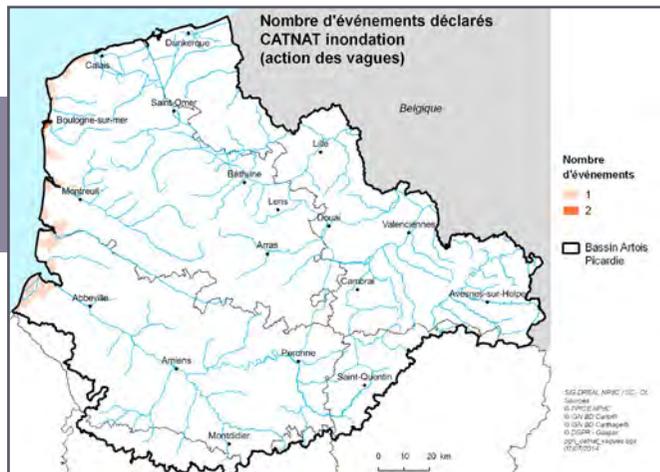


↳ Inondation par débordement de cours d'eau

Les inondations par débordement de cours d'eau sont réparties sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie. Toutefois, un nombre important d'arrêtés de catastrophes naturelles se situe dans la partie Nord du bassin sur la plaine de la Lys, l'Aa, la Hem, la Liane et la Marque. De même, l'est du bassin est représenté par les deux Helves et l'Escaut. Certaines communes ont eu plus de 10 arrêtés cat-nat entre 1982 et 2013. La localisation des arrêtés de catastrophes naturelles illustre cette répartition.

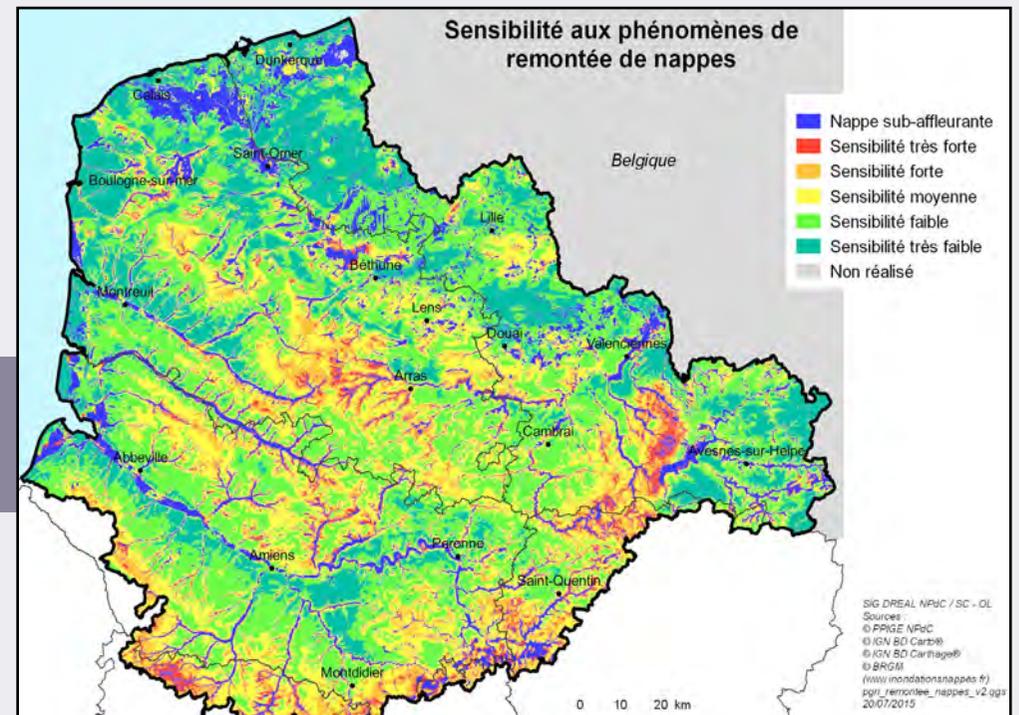
↳ Inondation par submersion marine

Si historiquement, la tempête de 1953 ainsi que l'inondation provoquée pendant la seconde guerre sont restées dans les mémoires, on constate que certaines tempêtes, notamment l'épisode de l'hiver 1990, ou marées particulièrement hautes génèrent des dégâts sur le littoral, en particulier sur les protections contre la mer ou sur les parties restées naturelles (cordon dunaire).



↳ Inondation par remontées de nappes

Le territoire est particulièrement sensible au phénomène de remontées de nappes.



Les secteurs représentés en rouge ne représentent généralement que les zones de vallées alluviales où la nappe est naturellement proche de la surface et très influencée par les crues des cours d'eau. Ce ne sont donc pas à proprement parler des zones de remontées de nappes, et ils correspondent en général bien avec les secteurs de crues de débordement.

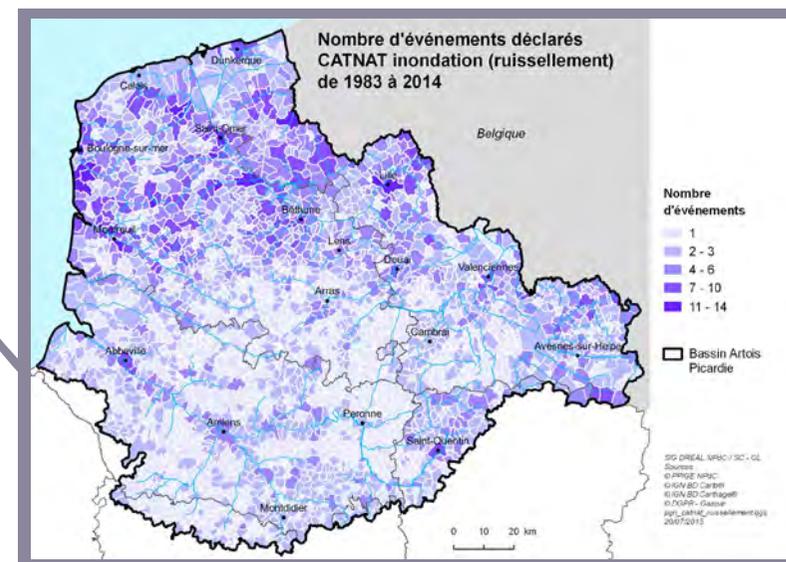
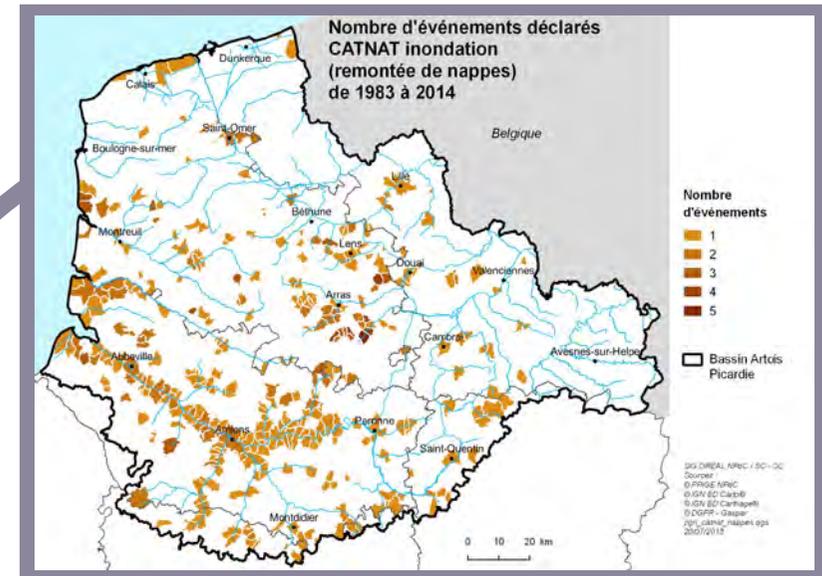
En revanche, les secteurs colorés en orange ou en jaune représentent plus probablement les zones pouvant correspondre à des remontées de nappes : ces zones sont assez bien identifiées en particulier dans les parties amont des cours d'eau. Ces classes représentent donc les secteurs de vigilance pour ce type de phénomène.

Sur le bassin, les secteurs les plus sensibles à la remontée de nappe sont :

- La vallée de la Somme, celles de ses affluents et les hauts plateaux crayeux de Picardie, particulièrement sensibles à cet aléa, comme l'ont montré les événements de 2001 : 108 communes ont fait l'objet d'un arrêté CAT NAT pour ce seul événement.
- Les secteurs des collines de l'Artois et des vallées de la Canche, de l'Authie et de ses affluents.
- Les zones basses de nappe affleurante comme l'Audomarois (Saint Omer), le secteur des Moères, le Tiert (affluent du canal de Calais) et la proximité de Oye-Plage (canal de Marck et rivière d'Oye).
- L'amont de la Lys, le long de la Deûle, le nord de la métropole Lilloise et une partie du secteur Pévèle-Mélantois.
- La plaine de la Scarpe et ses affluents, ainsi que les affluents de l'Escaut.

#### 10 Inondation par ruissellement et coulées de boues

La localisation des arrêtés de catastrophes naturelles "ruissellement" montre une similitude avec la localisation des arrêtés de catastrophes naturelles "débordement". La topographie de plaine et de coteaux explique en partie cette similitude.





## Principaux enjeux exposés



### Nature des principaux enjeux du bassin

La densité moyenne de population dans le bassin Artois-Picardie est de 245 hab/km<sup>2</sup> soit le double de la moyenne nationale. Celle-ci est répartie inégalement sur le territoire (1 100 hab/km<sup>2</sup> dans la région lilloise contre moins de 100 hab/km<sup>2</sup> dans le sud du bassin). L'évolution démographique présente de grandes disparités depuis 1982 entre les zones qui se dépeuplent au sud-est du bassin et d'autres de croissance forte (zones périphériques est/ouest de Lille, sud d'Amiens...). De fortes pressions anthropiques s'exercent sur les milieux aquatiques en raison de cette urbanisation et des activités industrielles et agricoles. Le changement climatique peut amplifier, selon sa nature, les phénomènes rapides dans des secteurs urbanisés qui n'ont connu aujourd'hui aucun événement.

D'un point de vue économique, le bassin représente environ 6 % du PIB national, essentiellement du fait du secteur secondaire, héritage d'un passé d'industries lourdes. Les secteurs de l'industrie et de la construction représentent 30 % du PIB pour une moyenne nationale de 25 %. Cependant, le suivi des emplois industriels montre le recul de la présence industrielle même s'il subsiste encore de nombreuses entreprises dont certaines à l'envergure internationale dans l'agroalimentaire, la chimie, la sidérurgie, la pétrochimie. L'agriculture, la sylviculture et la pêche représentent une part faible des activités économiques. La surface agricole utile, en 2010, occupe pourtant 71% du territoire contre 55 % au niveau national. Elle est destinée à la culture du blé tendre, de betteraves, de pommes de terre et aux cultures légumières et oléagineuses, au détriment des espaces naturels et surfaces boisées. La filière agricole et agro-alimentaire constitue la première activité économique du bassin. Dans le bassin, le taux de boisement n'est que de 7,5 % pour une moyenne nationale de 30%. Les sols nus en hiver couvrent près de 34% de la surface agricole utile alors même que la couverture végétale des sols en hiver protège contre le ruissellement, l'érosion et le lessivage des nitrates. Le développement très sensible du tourisme, attiré par la façade maritime, redynamise l'activité économique et représente chaque année 2 milliards d'euros de chiffre d'affaires.

Le bassin Artois-Picardie abrite une diversité de paysages et de milieux protégés. Il compte notamment deux « Grand sites de France » : l'estuaire et le littoral de la baie de Somme et les falaises des deux caps Gris-Nez et Blanc-Nez. Ceux-ci accueillent respectivement 2 millions et 1 million de visiteurs par an.



70 sites classés, 72 sites inscrits et un secteur sauvegardé sont présents sur le bassin Artois-Picardie.

En raison de son faible relief et de sa nature géologique, le bassin comporte des zones humides de grand intérêt écologique dont deux font partie du réseau Ramsar : la Baie de Somme (17 000 ha) et le Marais audomarois. Parmi les zones humides qui représentent environ 1% du territoire on peut également citer : le marais de Guines, le complexe alluvial de la Scarpe et de l'Escaut, les basses vallées de l'Authie, de la Canche et de la Slack, ainsi que la vallée de la Sambre.

Deux zones humides sont reconnues d'intérêt national dans le bassin : les vallées alluviales de la Scarpe et de l'Escaut et la plaine maritime picarde. Les pelouses calcicoles de la Réserve naturelle des Monts de Baives sont également reconnues comme d'un intérêt patrimonial européen.

Le bassin Artois-Picardie compte huit réserves naturelles nationales, dont la dune Marchand et la baie de Canche, qui occupent 4 592 ha.

Enfin, le réseau Natura 2000 préserve la biodiversité dans 42 sites « habitats » et 13 zones de protection spéciale.

Dotée d'une situation géographique favorable, le bassin possède, en plus de cette grande diversité de paysages et de milieux naturels, un patrimoine culturel riche et varié. Il compte sept villes d'art et d'histoire : Cambrai, Boulogne-sur-Mer, Saint-Omer, Roubaix, Lille, Amiens et Saint Quentin.

De grands événements populaires sont régulièrement organisés, tels la braderie de Lille (deux millions de visiteurs), les rencontres internationales de cerfs-volants de Berck (500 000 visiteurs), l'Enduropole du Touquet (course motocycliste dans les dunes et sur la plage, 300 000 visiteurs), la rèderie (braderie) d'Amiens (80 000 visiteurs), la Trans-Baie (course à pied à travers la baie de Somme, 25 000 visiteurs) ou encore le festival « Les nuits secrètes » d'Aulnoye Aymeries.

Lille a enfin été consacrée en 2004 capitale européenne de la culture mettant ainsi en valeur sa richesse, sa diversité et ses caractéristiques communes aux autres cultures européennes.

### Données chiffrées sur les enjeux situés dans l'EAIP

Près de 2 millions d'habitants sont présents dans l'EAIP cours d'eau (EAIPce) et environ 450 000 habitants dans l'EAIP submersion marine (EAIPsm). Les zones incluses dans l'EAIP sont en effet majoritairement des zones où la densité de population est importante.

La répartition du nombre d'emplois situés dans l'EAIPce et l'EAIPsm permet d'identifier les zones où l'activité économique peut être particulièrement vulnérable aux inondations. La métropole lilloise (près de 100 000 emplois) et le bassin minier sont concernés en premier lieu. La ville d'Amiens (près de 30 000 emplois) ainsi que le marais Audomarois et le littoral sont également impactés.

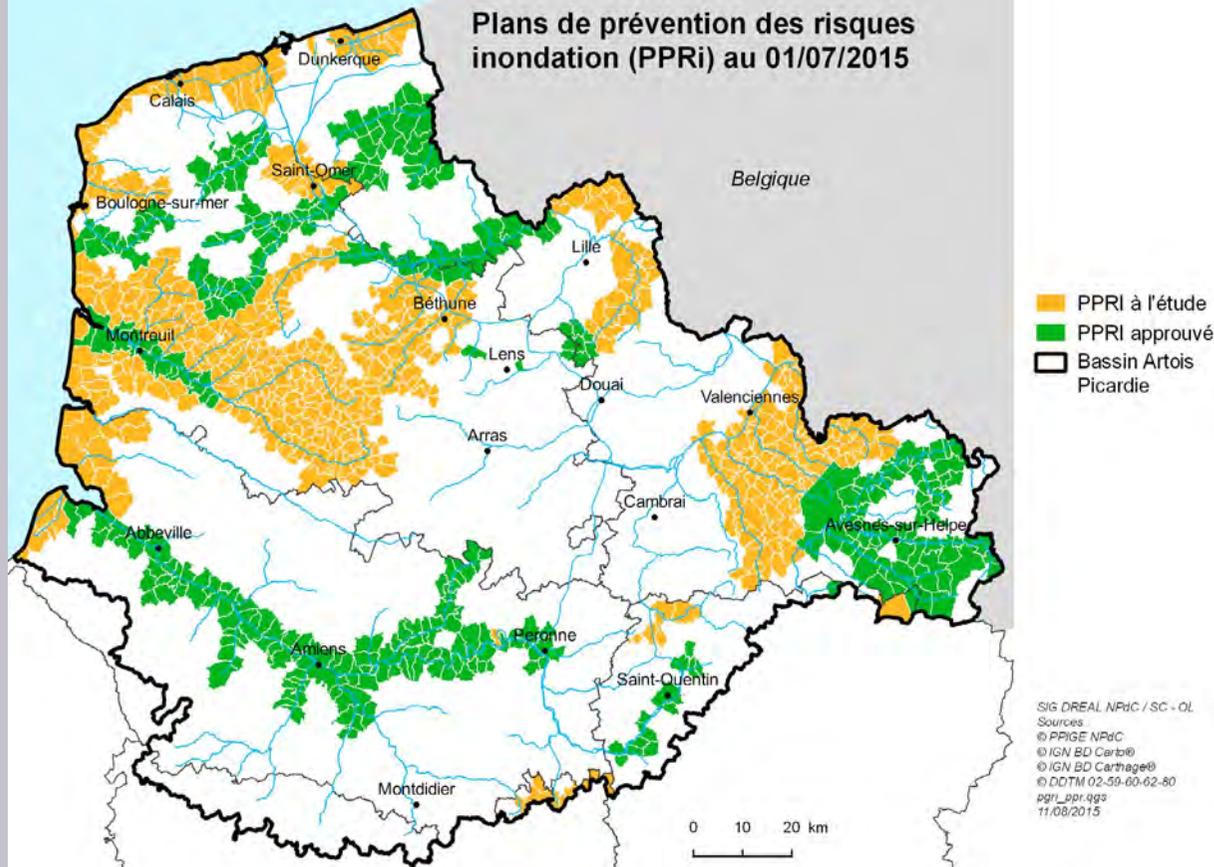




## BILAN DE LA POLITIQUE DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION SUR LE BASSIN ARTOIS-PICARDIE

### Outils de gestion des inondations

Plans de prévention des risques inondation (PPRi) au 01/07/2015

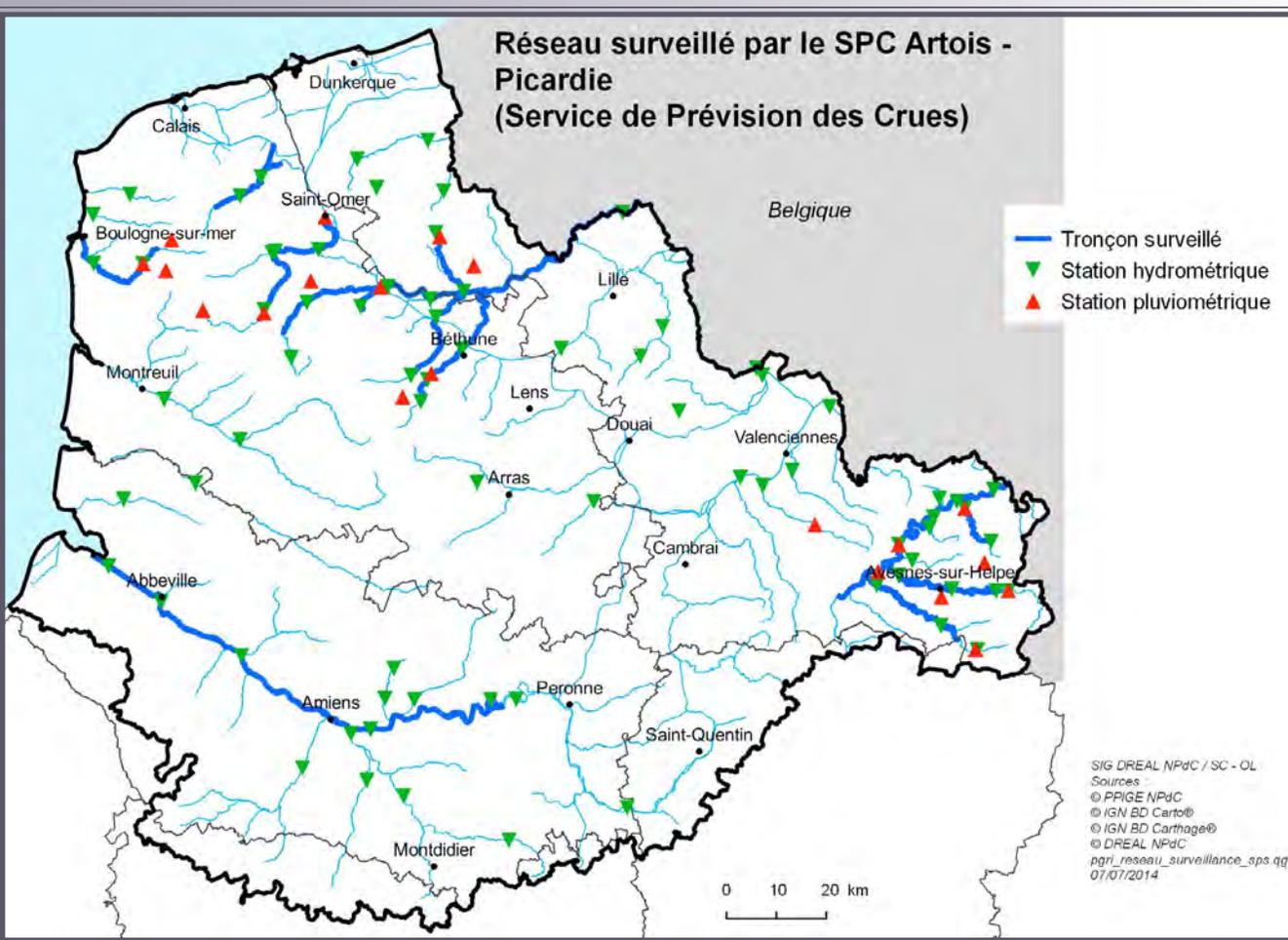


La politique menée sur le bassin en matière de gestion des inondations découle de la réglementation nationale et communautaire relative à la gestion des inondations mais se trouve renforcée par des actions d'initiatives locales ou co-pilotées par l'État.

En 2011, 20 vallées disposent d'un atlas des zones inondables (AZI) permettant la sensibilisation de la population, des décideurs et des acteurs socio-économiques sur l'étendue et l'importance des inondations. Ils n'ont pas de valeur réglementaire mais ne peuvent être ignorés dans la réalisation des documents d'urbanisme en zone inondable.

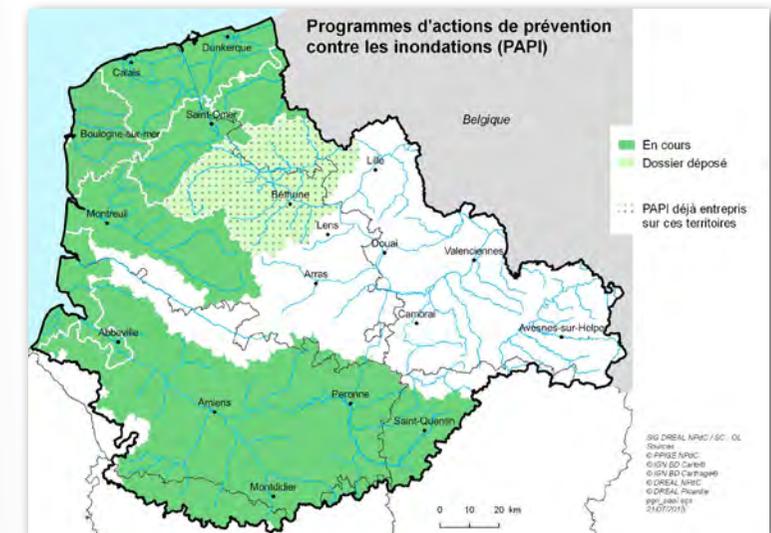
En revanche, en 2013, 330 communes bénéficient d'un plan de prévention des risques d'inondation (PPRi), document valant servitude d'utilité publique. Des PPRi sont également à l'étude sur 305 autres communes. Ces documents, prescrits et approuvés par le Préfet de département, ont pour objectif d'informer sur l'existence d'un risque d'inondation sur un territoire particulier et de gérer l'urbanisme dans les zones concernées afin de ne pas en augmenter leur vulnérabilité. Les AZI sur lesquels un PPR est approuvé ou en cours d'élaboration sont actualisés au cours des études du PPR.

La Liane, la Hem, l'Aa, la Lys, la Clarence, la Lawe, la Sambre, la Solre, les deux Helpes et la Somme font partie du réseau de surveillance du service de prévision des crues Artois-Picardie.



Plusieurs projets impliquent les collectivités et EPCI. Depuis 2003, l'Etat incite les collectivités à mieux prévenir et se protéger contre les risques d'inondation par une gestion intégrée à l'échelle du bassin versant par un appel à projet. Ce dispositif, rénové en 2011 par le principe de la labellisation, permet de valider les projets selon des paramètres pré-établis (analyse coûts/bénéfices, expérience des équipes, etc.).

Dans ce cadre, des programmes d'action de prévention des inondations (PAPI) ont été élaborés dans les bassins soit sous forme de PAPI complet comme sur l'Audomarois et la Somme, soit sous forme de PAPI d'intention comme le PAPI de l'estuaire de la Bresle à l'estuaire de l'Authie, le delta de l'Aa, l'Yser, la Canche et le Boulonnais.



## Gouvernance et acteurs de la gestion des risques d'inondation

Le comité de bassin Artois-Picardie est une assemblée qui regroupe les différents acteurs du bassin, publics ou privés, agissant dans le domaine de l'eau. Son objet est de débattre et de définir de façon concertée les grands axes de la politique de gestion de la ressource en eau et de protection des milieux naturels aquatiques, à l'échelle de ce grand bassin hydrographique.

Il est composé de représentants des collectivités territoriales, des administrations et établissements publics de l'État, des usagers professionnels ou non (activités économiques, pêche, tourisme, etc.) et des associations (protection de la nature, défense des consommateurs). Il révisé tous les 6 ans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), arrêté ensuite par le préfet coordonnateur de bassin en tant que représentant de l'État.



Les commissions locales de l'eau (CLE) mises en place à l'échelle de bassins versants comprennent des représentants de l'État, des collectivités locales et des usagers de l'eau. Elles visent à définir la stratégie locale d'atteinte des objectifs fixés par le SDAGE, en fixant dans un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Dans la mesure où les inondations sont une thématique prégnante dans le district, la plupart des SAGE contiennent des mesures visant à limiter l'impact des inondations au sein du bassin concerné par ce document.

Les structures porteuses des SAGE, syndicats mixtes de bassin éventuellement labellisés Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) ou Établissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux (EPAGE), Parcs Naturels Régionaux (PNR) ou communautés urbaines, portent un certain nombre d'actions pour les CLE des SAGE dans les périmètres desquels elles font partie et sont consultées pour l'élaboration de ces documents. Ce sont souvent ces mêmes structures qui portent les projets de PAPI. Les chambres d'agriculture représentent l'organe consultatif et professionnel des intérêts agricoles. Elles disposent de nombreuses données et d'une connaissance approfondie des territoires et sont à ce titre impliquées dans les comités de pilotage d'actions de prévention des inondations par ruissellement.

L'agence de l'eau Artois-Picardie, établissement public de l'État à caractère administratif, met en œuvre le SDAGE, en favorisant une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau et des milieux aquatiques, l'alimentation en eau potable, la régulation des crues et le développement durable des activités économiques. Suivant le principe « l'eau paie l'eau », l'agence de l'eau perçoit des redevances qu'elle redistribue sous forme d'aides. Le 10ème programme d'intervention de l'agences de l'eau (2013-2018) qui porte sur plus d'un milliard d'euros est entré en vigueur début 2013 afin de répondre aux objectifs issus des directives européennes (DCE, Eaux résiduaires urbaines, Eaux de baignade...) et participer à la mise en œuvre des politiques nationales relatives à l'eau.

Dans le cadre de la conduite de la politique de gestion des risques d'inondation, notamment du pilotage de la mise en œuvre de la directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation (directive inondation), le préfet coordonnateur de bassin, avec l'appui du président du Comité de bassin a décidé la création d'une commission inondation du bassin Artois-Picardie dont la composition a été adoptée par le comité de bassin lors de sa séance du 2 décembre 2011 et renouvelée le 10 juillet 2015.

Les principaux objectifs de cette commission sont :

- ➊ Procurer une instance de pilotage de la politique de gestion des risques d'inondations,
- ➋ Associer les acteurs impliqués dans la gestion des inondations, à la fois issus de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques et de l'aménagement du territoire,
- ➌ Procurer une instance pour la labellisation locale des projets d'actions de prévention contre les inondations (PAPI) et des projets du plan de submersion rapide (PSR) avant passage en commission nationale.

Ses membres sont majoritairement issus du comité de bassin Artois-Picardie.

Les DREAL Nord-Pas-de-Calais et Picardie ont pour mission d'animer et coordonner la politique régionale de prévention des risques naturels dans les régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie avec la traduction locale de cette politique nationale et la mise en œuvre d'actions régionales, la coordination des plans d'actions départementaux et la programmation budgétaire des différents outils financiers existants (Crédits Etat, Fonds de prévention des risques naturels majeurs...).

La DREAL Nord-Pas-de-Calais est également DREAL de Bassin. A ce titre, elle a également un rôle de coordination de la politique de prévention des inondations à l'échelle du bassin Artois-Picardie (à travers notamment du Schéma Directeur d'Aménagement de Gestion de l'Eau, du Schéma Directeur de Prévision des Crues, des Programmes d'Actions de Prévention des Inondations, de la mise en oeuvre de la Directive Inondation...)

Les DDT(M) Nord, Pas-de-Calais, Somme, Aisne et Oise élaborent les plans de prévention des risques naturels en association étroite avec les collectivités locales. Elles mettent en oeuvre la directive inondation dans le cadre des Stratégies Locales élaborées conjointement avec les parties intéressées.



## Planification dans le domaine de l'eau et des inondations

Le SDAGE 2010-2015 du bassin hydrographique Artois-Picardie a été approuvé en date du 20 novembre 2009. Il définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin. Dans l'enjeu de la gestion quantitative pour la thématique relative aux inondations (4.2.2) le SDAGE fixe 5 orientations (11 à 15) et 8 dispositions (18 à 25).

Ces orientations traduisent la volonté de développer des projets d'aménagement qui n'aggravent pas la vulnérabilité des personnes et des biens et préservent les zones inondables dans les territoires particulièrement exposés. Le SDAGE révisé 2016-2021 a été mis en cohérence avec le PGRI.

Le bassin Artois-Picardie est particulièrement dynamique dans la mise en œuvre des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) puisque tout le bassin est couvert (pour une moyenne nationale de 41 %). Ce sont des documents de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique (bassin versant, aquifère, etc.). Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau représentant les divers acteurs du territoire, et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique car les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ses dispositions.

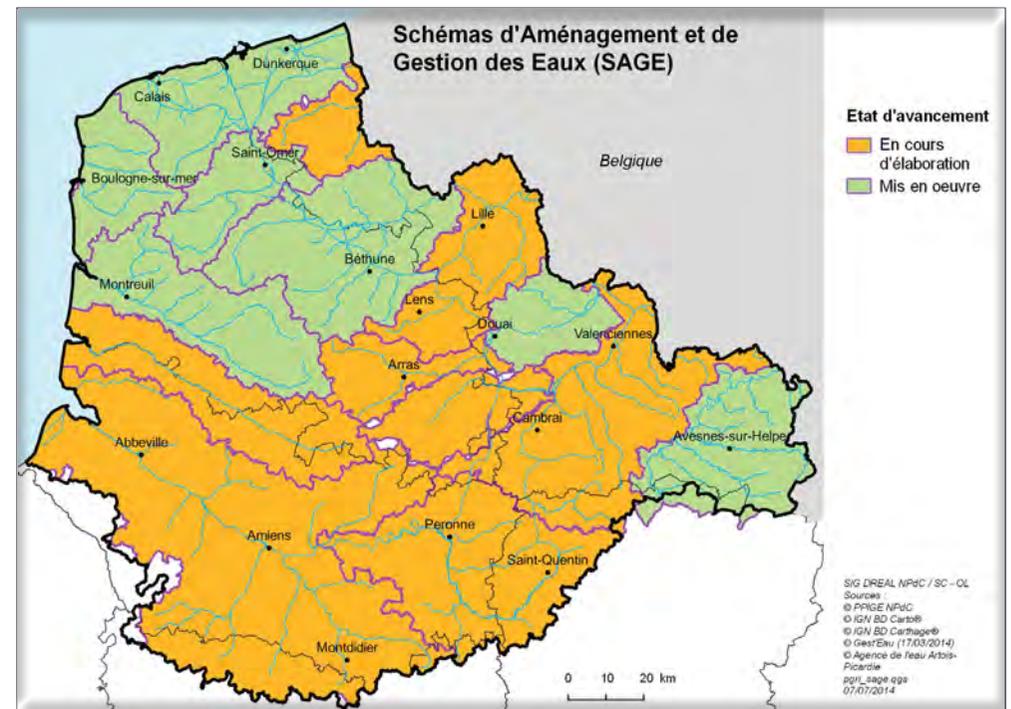
Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions des SAGE. Les SAGE doivent eux-mêmes être compatibles avec le SDAGE. Il se compose de deux parties essentielles : le plan d'aménagement et de gestion durable et le règlement, ainsi que de documents cartographiques. Le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau.

Le territoire du bassin Artois-Picardie est situé à l'amont de deux districts hydrographiques internationaux, la coordination internationale se fait au sein de la Commission Internationale de l'Escaut (CIE) et de la Commission Internationale de la Meuse (CIM). Elles ont été créées en 1994 pour coordonner les actions des États traversés par l'Escaut

et par la Meuse, avec dans un premier temps la mise en place d'un système d'alerte sur les pollutions accidentelles et l'établissement d'un réseau homogène d'analyse de la qualité des eaux.

Puis ces commissions se sont vues confier un rôle important dans la coordination des plans de gestion établis au titre de la Directive Cadre sur l'Eau par les différentes délégations suite à l'accord de Gand signé le 3 décembre 2002. et ont eu ensuite la mission de coordonner la mise en œuvre de la directive inondation.

La carte suivante localise les SAGE en cours d'élaboration et mis en œuvre sur le bassin Artois-Picardie.





# C

## OBJECTIFS DE GESTION DES INONDATIONS POUR LE BASSIN ET DISPOSITIONS ASSOCIÉES

- ≈ Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations
- ≈ Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques.
- ≈ Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs.
- ≈ Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés.
- ≈ Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires.

Les objectifs de gestion des inondations pour le bassin visent à conforter les démarches actuelles en mettant l'accent sur les défis développés par la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation dans le but de répondre aux 3 objectifs prioritaires de la politique nationale :

- Sauvegarder les populations exposées.
- Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation.
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Ce chapitre est structuré selon 3 niveaux :

- 5 objectifs principaux
- 16 orientations
- 40 dispositions

Les dispositions communes PGRI-SDAGE, qui concernent le volet inondation du SDAGE, sont indiquées.



# OBJECTIF N°1

---

AMÉNAGER DURABLEMENT LES TERRITOIRES  
ET RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES ENJEUX  
EXPOSÉS AUX INONDATIONS



## *Exposé des motifs et des principes pour l'action*

La maîtrise de l'urbanisation en zone inondable constitue une priorité nationale pour ne pas augmenter l'exposition des populations au risque, garantir la sécurité des citoyens, limiter les dommages et assurer la pérennité du système de solidarité catastrophe naturelle.

Elle relève d'une responsabilité partagée entre l'État et les collectivités. D'une part, l'État doit afficher les risques connus de ses services en précisant leurs localisations et leurs caractéristiques, et en veillant à ce que tous les acteurs les prennent en compte de manière appropriée. D'autre part, les communes ou leur groupement ont le devoir de prendre en considération l'existence, ou l'existence potentielle, des risques naturels sur le territoire pour assurer la sécurité de leurs habitants et la non aggravation du risque sur les territoires situés à l'amont et à l'aval. En application de l'article L.121-1 du Code de l'urbanisme, les SCOT, les PLU et les cartes communales doivent déterminer les conditions permettant d'assurer notamment la préservation de la qualité de l'eau et la prévention des risques naturels prévisibles,

dans un objectif de non-aggravation des risques et afin de ne pas exposer de nouveaux biens et personnes aux risques. Les objectifs en matière de gestion des risques d'inondation sont traduits dans des démarches spécifiques de planification : les Plans de Préventions des Risques Naturels (PPRi et PPRL sur le littoral), en étroite concertation avec les collectivités concernées, et les Porter à Connaissance (PAC), transmis aux collectivités dans le cadre de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme.

Sur les territoires non couverts par un PPRi approuvé, les services de l'État accompagnent également les collectivités dans leurs démarches d'élaboration ou de révision des documents d'urbanisme (PLU et SCOT). Des doctrines transitoires peuvent également être éditées et appliquées dans l'attente de l'approbation des PPRi. Enfin, l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme permet aux collectivités de refuser ou d'assortir de prescriptions une autorisation d'urbanisme, dès lors que la sécurité publique est en cause.

L'évaluation environnementale des documents

## ORIENTATION 1

### RENFORCER LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

d'urbanisme, les procédures d'autorisations au titre de la loi sur l'eau ainsi que le contrôle de légalité permettent également aux services de l'État de veiller à la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement.

En parallèle des missions réalisées par les services de l'État, certaines collectivités impliquées dans la prévention du risque inondation assistent les communes pour la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement urbain (SYMSAGEL, Communauté d'Agglomération du Douaisis sur la gestion des eaux pluviales, etc.).

Dans ce contexte, le PGRI vise à réaffirmer les principes de prévention du risque inondation et dans les projets d'aménagement du territoire, proposer des pistes pour favoriser l'aménagement des territoires en dehors des zones inondables et assurer un suivi de l'évolution des enjeux exposés, et développer la sensibilité et les compétences des communes et des professionnels de l'urbanisme via des formations adaptées.

## Respecter les principes de prévention du risque dans l'aménagement du territoire et d'inconstructibilité dans les zones les plus exposées

L'intégration des risques naturels d'inondation dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme constitue une priorité qui devra être affichée dans les documents de planification en urbanisme.

Les services de l'État poursuivent l'élaboration des PPRi et PPRL et veillent à leur bonne appropriation par les communes pour la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire.

Les territoires exposés à un risque d'inondation qui ne sont pas couverts par un PPR approuvé mettent en œuvre, sur la base des éléments de connaissance existants, les grands objectifs de réduction des conséquences négatives potentielles associées aux inondations tels qu'ils ressortent de la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation :

- 🕒 La préservation stricte des zones d'expansion des crues (zone inondable en milieu non urbanisé), des zones humides et des massifs dunaires sur le littoral, ou, en cas d'impossibilité, la compensation, dans le respect des principes fixés dans l'objectif 2 du PGRI et dans le SDAGE (principe « Eviter-Réduire-Compenser »). Les sièges d'exploitations agricoles situés en zones inondables feront l'objet, le cas échéant, d'une analyse permettant de prendre en compte leur modernisation.
- 🕒 De manière générale, l'interdiction de construire en zone d'aléa fort, sauf exception justifiée (zones d'intérêt stratégique).
- 🕒 La limitation des équipements sensibles (Cf. disposition 22) dans les zones inondables afin de ne pas compliquer exagérément la gestion de crise, et la réduction de la vulnérabilité des équipements sensibles déjà implantés, voire leur relocalisation.
- 🕒 Lorsque les constructions sont possibles, l'adaptation du risque dans le projet de toutes les nouvelles constructions en zone inondable.
- 🕒 L'inconstructibilité derrière les digues. Ce principe d'inconstructibilité devra être strictement respecté dans les zones de cuvette et d'extrême danger. En dehors de ces zones, au regard des spécificités topographiques et hydrographiques du bassin Artois Picardie, des exceptions, justifiées (zones physiquement urbanisées ou d'intérêt stratégique conformément à la circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine), pourront être envisagées.
- 🕒 L'identification des zones dangereuses pour les vies humaines en y étudiant la mise en sécurité des populations existantes.

L'événement de référence pris en compte pour la déclinaison de ces objectifs est la crue centennale ou la plus forte crue connue. Pour la submersion marine, une surcote permettant d'intégrer les conséquences prévisibles du changement climatique sur l'élévation du niveau de la mer est ajoutée à ce niveau de référence, selon les recommandations en vigueur du GIEC et du Ministère en charge de l'écologie (+60 cm). Pour l'ensemble des aléas, la crue extrême, lorsqu'elle est connue, peut être utilisée comme référence pour éviter l'implantation d'équipements sensibles en zone inondable, dans l'optique de faciliter la préparation à la gestion de crise et de limiter les dommages irréversibles qui pourraient par exemple être causés sur l'environnement ou à un patrimoine culturel. Dans le cas où ces équipements sensibles seraient néanmoins implantés dans l'enveloppe de l'événement extrême, des mesures sont prises pour garantir le maintien de leur fonctionnalité en cas d'inondation extrême.

Les collectivités compétentes en urbanisme sont incitées à associer les représentants des structures porteuses des stratégies locales de gestion des risques inondation (SLGRI) et/ou des Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) lors de l'élaboration des documents d'urbanisme. En tant que de besoin, des membres des comités de pilotage SLGRI et/ou PAPI pourront être sollicités sur des thématiques particulières.

Les services de l'État et les maires des communes veillent à l'application de ces principes et à sanctionner toute action y contrevenant.



## Orienter l'urbanisation des territoires en dehors des zones inondables et assurer un suivi de l'évolution des enjeux exposés dans les documents d'urbanisme

Bien qu'elle ne soit pas possible partout, la meilleure manière de ne pas augmenter la vulnérabilité d'un territoire par rapport au risque inondation est d'orienter l'aménagement en dehors des zones inondables.

Afin de contribuer à l'atteinte de cet objectif, les principes suivants sont mis en œuvre :



- 🕒 Les documents d'urbanisme s'attachent, dans leur démarche de planification spatiale des territoires communaux et intercommunaux à, sinon interdire, du moins limiter l'urbanisation dans les zones fréquemment inondées ou soumises à un aléa fort ou très fort dans le cadre d'un PPRi.
- 🕒 Dans les parties inondables des zones constructibles des PLU, les collectivités privilégient la réalisation de projets d'aménagement compatibles avec une inondation temporaire : parcs urbains, espaces naturels préservés, jardins familiaux, terrains sportifs...
- 🕒 Les SCOT, PLU et décisions d'aménagement qui conduisent à augmenter les enjeux dans les zones inondables constructibles sous condition doivent, en application de la doctrine « Eviter- Réduire -Compenser » :
  - 🕒 Justifier les objectifs poursuivis (en particulier renouvellement urbain et/ou aménagement de dents creuses au sein d'un continuum urbain existant).
  - 🕒 Garantir les facultés de résilience à court-terme de ces secteurs (accès aux principaux services publics, continuité des activités économiques, modalités d'accès aux logements ou d'hébergements de secours en cas d'inondation prolongée).
  - 🕒 Garantir les capacités d'évacuation et d'accès aux secours.
  - 🕒 Favoriser un aménagement par projets d'ensemble, afin de faciliter une prise en compte pertinente et cohérente du risque, à la fois dans l'organisation générale du projet et à l'échelle du bâti, par exemple à l'aide d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP).

Afin de disposer d'un suivi de l'évolution des enjeux exposés en zone inondable, les collectivités compétentes en matière de SCOT, en liaison avec celles en charge des SAGE et des SLGRI, alimentent une liste d'indicateurs de l'évolution de la vulnérabilité en zone inondable. Cette analyse peut être menée dans le cadre de l'élaboration du rapport de présentation du SCOT, en application de l'article R. 122-2 7° du code de l'urbanisme.



Les personnes publiques ou privées impliquées dans la prévention du risque inondation, les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (Communautés de communes, communautés urbaines, communautés d'agglomération, et métropoles) et les établissements porteurs de SCOT jouent un rôle d'accompagnement des communes pour la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement. Pour favoriser la solidarité face au risque inondation, le développement de PLU intercommunaux est encouragé.



## Développer la sensibilité et les compétences des professionnels de l'urbanisme pour l'adaptation au risque des territoires urbains et des projets d'aménagement dans les zones inondables constructibles sous conditions

### DISPOSITION 3

Les organismes de formation scolaire et professionnelle développent des offres de formation spécifiques sur la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement, à destination de l'ensemble des acteurs de l'aménagement du territoire : collectivités, opérateurs de l'aménagement du territoire, urbanistes, architectes, bureaux d'étude en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme et maîtres d'œuvre.

Ces formations abordent :

- 🕒 Les principes d'un aménagement du territoire adapté au risque, et notamment les critères de délimitation des secteurs inconstructibles.
- 🕒 Les modalités constructives à respecter dans les zones inondables constructibles sous conditions pour ne pas aggraver la vulnérabilité du territoire, notamment :
  - 🕒 Types d'aménagements à privilégier compte tenu de leur faible vulnérabilité à la crue (ex : parcs urbains).
  - 🕒 Pour les bâtiments implantés en zone inondable : hauteur du plancher fonctionnel au-dessus de l'aléa de référence ; limitation voire interdiction des sous-sols.
  - 🕒 Respect du principe de neutralité hydraulique de l'aménagement, afin de garantir la non aggravation du risque pour les territoires environnants : préservation des volumes globaux d'expansion de crue ; possibilité de mettre en œuvre des constructions alternatives transparentes (sur pilotis notamment) ; actions basées sur l'hydromorphologie des cours d'eau.
  - 🕒 Intégration de la problématique de la gestion de crise et de la continuité de l'activité, en tenant compte des impacts des inondations sur les accès, les déplacements et l'alimentation par les réseaux.



Les SLGRI favorisent la mise en place de formations locales ou l'élaboration de guides sur la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire.

## Exposé des motifs et des principes pour l'action

L'Évaluation Préliminaire du Risque Inondation sur le bassin Artois-Picardie a mis en évidence qu'il était l'un des plus exposés au niveau national en termes de bâtiments situés en zone inondable, et notamment de bâtiments de plain-pied.

Ces bâtiments assurent différentes fonctions indispensables au développement des territoires (habitat, activités économiques, services publics, ...). Or, ils présentent pour la majorité d'entre eux des modes constructifs largement inadaptés au risque inondation, avec des conséquences potentielles sur la sécurité des personnes, les dommages matériels, les coûts et les délais de réhabilitation.

Outre les conséquences d'une inondation sur les bâtiments, de nombreux réseaux sont particulièrement vulnérables au risque d'inondation, avec des conséquences importantes en termes de santé publique, de gestion de crise et de retour à la normale des territoires.

Pour diminuer les conséquences négatives des inondations sur les territoires, la priorité a historiquement été donnée à la réalisation d'aménagements hydrauliques destinés à empêcher les inondations d'atteindre des zones potentiellement submersibles en contenant l'eau par des ouvrages ou en détournant une partie des

flots, par des digues ou des bassins de stockage. Mais cette stratégie présente des limites : d'une part, il n'existe pas systématiquement de solution techniquement et économiquement viable de protection des territoires. D'autre part, les ouvrages de protection effectivement réalisés ne sont pas infaillibles. S'ils assurent normalement leur rôle pour les crues moyennes, à condition qu'ils soient bien dimensionnés et entretenus, ils peuvent rompre en cas de crues supérieures. Ainsi, tous les enjeux ne sont pas susceptibles d'être préservés. Il n'existe pas de protection absolue. Le risque zéro n'existe pas. Dans ce contexte, la culture du risque et les actions en faveur de la réduction de la vulnérabilité des installations et équipements existants en zone inondable doivent être développées.

Cet axe constituant une priorité nationale, différents dispositifs ont été mis en œuvre pour favoriser son déploiement :

- Élaboration de guides, par le Ministère et le CEPRI, disponibles sur les sites internet [www.prim.net](http://www.prim.net), [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr) et <http://www.cepri.net>.
- Dispositifs de financement via le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), dit Fonds Barnier.

## ORIENTATION 2

**DÉVELOPPER LES ACTIONS DE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ, PAR L'INCITATION, L'APPUI TECHNIQUE ET L'AIDE AU FINANCEMENT, POUR UNE MEILLEURE RÉSILIENCE DES TERRITOIRES EXPOSÉS**

- Obligation d'intégrer un axe relatif à la réduction de la vulnérabilité dans les PAPI.

Sur le bassin Artois-Picardie, quelques initiatives récentes ont été initiées pour favoriser la prise en compte de cet axe, au sein de l'AMEVA, du SYMSAGEL et du SmageAa notamment, mais l'essentiel du travail reste à engager.

Il s'agit de favoriser la mobilisation et l'accompagnement de l'ensemble des acteurs, par la connaissance et la sensibilisation ; de prioriser et organiser l'action, par l'établissement de programmes d'action définissant des secteurs et établissements prioritaires et par le lancement de diagnostics collectifs ; de favoriser la mise en œuvre effective de mesures structurelles et organisationnelles, par des démarches innovantes en matière de financement notamment ; et enfin de favoriser le déploiement de démarches de réduction de la vulnérabilité dans les opérations de renouvellement urbain et d'amélioration de l'habitat.

## Favoriser la mobilisation et l'accompagnement de l'ensemble des acteurs sur la réduction de la vulnérabilité au risque inondation

# DISPOSITION 4

Les Services de l'État intègrent, le cas échéant, dans les PPRi élaborés ou révisés après la date d'approbation du PGRI, des prescriptions et/ou des recommandations sur l'adaptation au risque d'inondation des biens et activités existantes en zone inondable. Ces prescriptions et recommandations visent, dans l'ordre de priorité suivant, 1. la mise en sécurité des populations, 2. la limitation du surendommagement et des effets dominos (pollutions, relargages), 3. le retour rapide à la normale et la réduction du coût des dommages.

Les porteurs de PAPI intègrent, dans leur stratégie, des actions de réduction de la vulnérabilité comme des opérations globales sur un quartier ou plus ou des actions accélérant le retour à la normale.

Les personnes publiques et privées concernées et les services de l'État impliqués dans la prévention du risque inondation participent à la diffusion de ces prescriptions et recommandations auprès des acteurs concernés, à leur information sur les dispositifs de financement nationaux mobilisables, en particulier le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (PFRNM) et à la mise à disposition des guides et outils méthodologiques existants auprès :

- 🌀 Des chambres consulaires (ex : chambre de commerce et d'industrie, chambre d'agriculture, chambres des métiers et de l'artisanat) et des assureurs.
- 🌀 Des services urbanisme des communes, des aménageurs et des opérateurs impliqués dans le renouvellement urbain et la rénovation de l'habitat (ANRU, OPAH, etc.), des professionnels du bâtiment.
- 🌀 Des gestionnaires de réseaux et d'établissements sensibles.

Ces informations sont notamment diffusées dans le cadre des SLGRI, des PAPI et des SAGE.



## Favoriser la mise en œuvre effective des mesures structurelles et organisationnelles permettant la réduction de la vulnérabilité au risque inondation

Les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation et les PAPI organisent le déploiement d'actions visant à réduire la vulnérabilité des territoires à risque d'inondation :

- 🕒 Mise en œuvre d'actions collectives pour la réalisation de diagnostics de réduction de la vulnérabilité : ces actions collectives favorisent la mutualisation des moyens et l'élargissement de l'échelle de réflexion au-delà de la parcelle, de manière à tenir compte des effets dominos liés aux impacts des inondations sur les déplacements et sur l'alimentation du site par les réseaux extérieurs. Afin de favoriser le changement d'échelle, différentes solutions sont mises en œuvre, et notamment :
  - 🕒 Réalisation de diagnostics à l'échelle de quartiers dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain et de rénovation de l'habitat ;
  - 🕒 Lancement par des collectivités de marchés groupés portant sur la réalisation de diagnostics sur des établissements publics, des entreprises ou des bâtiments d'habitation.
- 🕒 Développement d'initiatives innovantes pour favoriser le passage à l'action, au-delà de la phase de diagnostics :
  - 🕒 Information et assistance au montage des dossiers pour l'obtention de financements publics (et notamment pour l'accès au FPRNM), recherche de nouvelles sources de financements (fonds européens...).
  - 🕒 Mobilisation des assureurs.
  - 🕒 Communication sur l'efficacité des mesures organisationnelles, et les modalités d'anticipation de la crue (en lien avec l'objectif de gestion de crise), qui peuvent permettre, à moindre coût, de réduire efficacement le coût des dommages (pour les entreprises, par exemple, en déplaçant les stocks au dessus de la cote des Plus Hautes Eaux Connues). En particulier, il s'agit de sensibiliser les entreprises et gestionnaires de bâtiments publics à la mise en place de plans de continuité d'activité.
  - 🕒 Mise en œuvre de coopérations techniques (architectes, artisans) et convention entre collectivités pour l'achat groupé de matériel.

Pour mettre en place ces actions, hiérarchiser des cibles d'intervention prioritaires peut s'avérer utile, voire nécessaire, afin de mobiliser au mieux les moyens humains et financiers. Sur les TRI, les cartes réalisées dans le cadre de la Directive Inondation sont utilement mobilisées. Les critères suivants sont pris en compte pour l'établissement de priorités :

- 🕒 Les secteurs fréquemment inondés, qui causent en moyenne les dommages économiques les plus importants ;
- 🕒 Les secteurs inondés dangereux pour les personnes ;
- 🕒 Les secteurs récemment inondés, où la mobilisation des acteurs sera plus immédiate et où des mutualisations pourront être recherchées entre les actions de remise en état et de réduction de la vulnérabilité ;
- 🕒 Les enjeux particulièrement sensibles aux inondations (Disposition 22).

Les moments privilégiés pour la mise en œuvre de travaux de réduction de la vulnérabilité des constructions existantes sont également mis à profit :

- 🕒 Durant les phases de reconstruction post-crues, les Services de l'État et les collectivités impliqués dans la gestion du risque inondation mettent en place un accompagnement spécifique des citoyens et des acteurs économiques dans les deux ans qui suivent un sinistre (diffusion d'informations, de guides méthodologiques, lancement de marchés groupés).
- 🕒 Les Services de l'État impliqués dans l'urbanisme et l'aménagement du territoire et les collectivités assurent un suivi des principales opérations de renouvellement urbain et d'amélioration de l'habitat. A cette occasion, ils favorisent la diffusion de messages sur l'intérêt économique des actions de réduction de la vulnérabilité de l'existant, et l'accompagnement technique des aménageurs et des équipes de conception pour leur traduction dans les projets.



# OBJECTIF N°2

---

FAVORISER LE RALENTISSEMENT DES  
ÉCOULEMENTS, EN COHÉRENCE AVEC LA  
PRÉSERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES

## *Exposé des motifs et des principes pour l'action*

Afin de diminuer les conséquences des inondations pour les territoires exposés d'une part et de ne pas aggraver le risque d'autre part, il est impératif de préserver l'ensemble des espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements.

Cette approche de la gestion des milieux aquatiques et humides doit être mise en cohérence avec les objectifs de restauration du bon état écologique des cours d'eau et de la biodiversité défendus par le SDAGE.

À l'échelle des territoires, les SAGE, qui fixent des objectifs de gestion et de préservation de l'eau et des milieux aquatiques à des échelles hydrographiques cohérentes, sont des documents fondamentaux pour la conciliation des différents usages et enjeux liés à l'eau.

Compte tenu de l'importante artificialisation historique du bassin Artois-Picardie, la préservation de ces espaces revêt un caractère prioritaire sur le territoire.

## ORIENTATION 3

**PRÉSERVER ET RESTAURER LES  
ESPACES NATURELS QUI FAVORISENT  
LE RALENTISSEMENT DES  
ÉCOULEMENTS**

Il s'agit de préserver et restaurer les zones naturelles d'expansion de crues (ou lits majeurs des cours d'eau), ainsi que les zones humides, et de mettre en œuvre des actions de restauration et d'entretien des cours d'eau favorables à l'équilibre sédimentaire et au transit des crues, en cohérence avec les objectifs de restauration écologique.

## Préserver et restaurer les zones naturelles d'expansion de crues



# DISPOSITION 6

Les collectivités préservent et restaurent les zones naturelles d'expansion de crues (zone inondable en milieu non urbanisé) afin de réduire l'aléa inondation dans les zones urbanisées, y compris sur les petits cours d'eau et les fossés. Ces zones pourront être définies dans le cadre des SAGE, des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation ou des PPRI.

L'autorité administrative veille à la préservation de la dynamique fluviale et des zones naturelles d'expansion des crues. À cette fin, tous les remblais faisant obstacle aux débordements dans ces zones seront limités au maximum voire interdits, à l'exception de ceux réalisés dans le cadre de projets globaux de rétention d'intérêt général.

En cas d'absence d'alternative avérée, le porteur de projet devra mettre en œuvre des mesures compensatoires garantissant la préservation des modalités d'écoulement de la crue (volume d'expansion, ligne d'eau et vitesses d'écoulement).

En particulier, les volumes soustraits à l'inondation par les remblais devront être intégralement compensés. Cette compensation devra être conçue de manière progressive, de façon à ce que le déroulement de la crue à l'état de projet soit le plus proche possible de celui de l'état initial, pour les différentes occurrences (principe de la compensation « cote pour cote »).

## limiter et encadrer les projets d'endiguement en lit majeur

# DISPOSITION 7

L'autorité administrative limite et encadre les projets d'endiguement en lit majeur selon les principes suivants :

- Ces projets sont réservés à l'aménagement d'ouvrages d'écroulement des crues et à la protection rapprochée de lieux déjà urbanisés et fortement exposés aux inondations.
- Aucun projet d'endiguement ne sera autorisé dans la perspective d'ouvrir à l'urbanisation de nouveaux secteurs.
- Tout projet d'endiguement devra impérativement :
  - ⊙ Être porté par une structure de gestion pérenne, compétente et aux moyens adaptés, ayant démontré ses capacités à assurer la surveillance et la maintenance de l'ouvrage dans le temps.
  - ⊙ Être adossé à une étude hydraulique globale réalisée à l'échelle d'un ensemble hydrographique pertinent, ayant démontré l'absence d'alternative crédible et la non-aggravation du risque aux alentours de la zone protégée.
  - ⊙ S'intégrer dans un système d'endiguement le plus complet possible et être positionné au plus près de l'espace urbanisé à protéger.

## Stopper la disparition et la dégradation des zones humides et naturelles littorales - Préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité

# DISPOSITION 8

Les documents d'urbanisme (SCOT et PLU) et les décisions administratives dans le domaine de l'eau préservent les zones humides en s'appuyant notamment sur la carte des zones à dominante humide et sur l'identification des zones humides qui est faite dans les SAGE.

Les documents de SAGE comprennent un inventaire des zones humides, cartographié et caractérisé. Ils indiquent la méthode employée, ses limites et ses objectifs. Les CLE de SAGE initient une démarche d'identification et de prise en compte des zones naturelles littorales.

Ainsi, dans le cadre de ces procédures administratives, tout porteur de projet devra, par ordre de priorité :

1. Éviter d'impacter les zones humides en recherchant une alternative à la destruction de zones humides.
2. Réduire l'impact de son projet sur les zones humides en cas d'absence d'alternative avérée à la destruction de celles-ci, et sous réserve de justifier de l'importance du projet au regard de l'intérêt général des zones humides détruites ou dégradées.
3. Compenser l'impact résiduel de son projet sur les zones humides en prévoyant par ordre de priorité : restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel, à hauteur de 150 % minimum de la surface perdue, la création de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel, à hauteur de 100 % minimum de la surface perdue, et justifier de l'importance du projet au regard de l'intérêt général des zones humides détruites ou dégradées. Les mesures compensatoires devront se faire, dans la mesure du possible, sur le même territoire de SAGE que la destruction. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.

En application de l'article L.122-1-5 II du code de l'urbanisme, le document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCOT :

- ☉ détermine les espaces à protéger ;
- ☉ définit leur localisation et leur délimitation ;
- ☉ précise les modalités de protection, arrête des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et décrit, pour chacun d'eux, les enjeux qui lui sont propres.

Les documents de SAGE, dans leur volet zones humides, identifient :

- ☉ Les zones où des actions de restauration/réhabilitation sont nécessaires.
- ☉ Des zones dont la qualité sur le plan fonctionnel et de la biodiversité est remarquable et pour lesquelles des actions particulières de préservation doivent être menées.

L'article L.211-1-1 du Code de l'environnement dispose que :

" La préservation et la gestion durable des zones humides définies à l'article L. 211-1 sont d'intérêt général. Les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires ruraux et l'attribution des aides publiques tiennent compte des difficultés particulières de conservation, d'exploitation et de gestion durable des zones humides et de leur contribution aux politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations notamment par une agriculture, un pastoralisme, une sylviculture, une chasse, une pêche et un tourisme adaptés. À cet effet, l'État et ses établissements publics, les régions, les départements, les communes et leurs groupements veillent, chacun dans son domaine de compétence, à la cohérence des diverses politiques publiques sur ces territoires ".



Les personnes publiques ou privées concernées sont invitées à maintenir et restaurer les zones humides.

## Mettre en œuvre des plans de gestion et d'entretien raisonné des cours d'eau, permettant de concilier objectifs hydrauliques et environnementaux



L'entretien des cours d'eau, s'il est nécessaire, doit être parcimonieux et proportionné à des enjeux clairement identifiés. Son objectif est d'assurer, par une gestion raisonnée des berges et du lit mineur :

- La fonctionnalité et la continuité écologique et hydromorphologique des cours d'eau et des zones humides associées.
- Le transit des crues, afin de ne pas augmenter la ligne d'eau dans les zones urbanisées.

Ce double objectif passe par :

- Une gestion adaptée de la ripisylve afin de limiter la formation d'embâcles.
- La restauration de l'équilibre sédimentaire, afin de limiter la formation d'atterrissements dans les secteurs à enjeux.
- Des interventions légères permettant de préserver les habitats piscicoles (circulation, frayères, diversification du fond ...) et une dynamique naturelle de la végétation (abattages sélectifs, faucardage localisé, espèces locales...) en lien avec la trame verte et bleue.

Les collectivités compétentes en matière de prévention des inondations et de gestion des milieux aquatiques accompagnent les riverains pour la mise en œuvre des obligations qui leur incombent en matière d'entretien des cours d'eau non domaniaux.

Elles sont invitées à mettre en œuvre des plans pluriannuels de gestion et d'entretien des cours d'eau pour maintenir ou restaurer leurs fonctionnement écologique et leur capacité d'écoulement.

## Préserver les capacités hydrauliques des fossés

Les fossés, ouvrages artificiels destinés à l'écoulement des eaux, jouent un rôle hydraulique important, en lien direct avec les milieux naturels aquatiques. Pourtant, leur fonctionnalité hydraulique n'est pas toujours bien intégrée par leurs propriétaires, induisant des défauts d'entretien, voire des travaux susceptibles de générer un sur-aléa, à l'amont ou à l'aval (busage, comblement, élargissement...).

Les propriétaires de ces ouvrages doivent en assurer la gestion et l'entretien, en cohérence avec leurs fonctionnalités hydrauliques et écologiques.

Les personnes publiques et privées impliquées dans la prévention du risque inondation, les collectivités et les services de l'État participent à l'information des propriétaires sur le rôle de ces fossés, ainsi que sur les bonnes pratiques et sur leurs obligations en matière de préservation et d'entretien.

L'autorité administrative veillera à sanctionner les travaux entrepris sur ces ouvrages qui pourraient engendrer une aggravation des écoulements.

Les démarches pilotes de recensement des fossés existants, comme celle menée par la communauté de communes Pévèle-Carembault en collaboration avec les communes de son territoire, sont encouragées, de même que la reconstitution de fossés en tête des bassins versants. Ces recensements sont en effet des outils utiles pour assurer une vigilance à l'échelle locale, sensibiliser les propriétaires et initier un suivi de l'évolution des fossés.

## *Exposé des motifs et des principes pour l'action*

La gestion du risque de submersion marine est intimement liée à celle de l'érosion côtière.

À la suite de récents événements catastrophiques, tels que la tempête Xynthia, et face à plusieurs constats alarmants (augmentation de la concentration des personnes et des biens sur la bande littorale française, dégradation des ouvrages de protection, risques induits par l'éclatement de la maîtrise d'ouvrage et par l'augmentation du niveau de la mer liée au changement climatique), le Grenelle de la Mer a proposé que la France conforte sa politique nationale en matière de gestion du trait de côte, de repli stratégique et de défense contre la mer. Finalisée en 2012, la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte constitue une feuille de route partagée entre l'État et les collectivités pour programmer un développement des territoires adapté aux risques littoraux.

En parallèle de ce travail conduit au niveau national, plusieurs actions ont été engagées sur le bassin Artois-Picardie, par l'État et les collectivités pour

compléter la connaissance des risques littoraux (érosion côtière et submersion marine), et mettre en œuvre des actions adaptées :

- Réalisation de l'étude régionale de gestion durable du trait de côte portée par la cellule technique littoral (CTL) finalisée en 2014 avec le concours de l'État.
- Réalisation de plusieurs études par l'État dans le cadre notamment des PPR Littoraux : couverture topographique fine du littoral (relevés LIDAR), recensement des événements historiques de submersion, analyse de l'état des ouvrages littoraux (Visites Simplifiées Comparées sur les 130 ouvrages de 1er rang recensés sur le littoral, réalisées depuis 2009), caractérisation de l'aléa submersion marine (modélisation des hauteurs d'eau et des vitesses dans les zones submergées pour différents scénarii) et caractérisation de l'évolution du trait de côte à une échéance de 100 ans en l'absence de toute intervention anthropique.

## ORIENTATION 4

### RENFORCER LA COHÉRENCE ENTRE LES POLITIQUES DE GESTION DU TRAIT DE CÔTE ET DE DÉFENSE CONTRE LA SUBMERSION MARINE

- Élaboration de deux PAPI en cours sur le territoire d'étude : le PAPI d'intention des estuaires de la Bresle, de la Somme et de l'Authie, porté par la Communauté de Communes Opale Sud et le Syndicat Mixte de la Baie de Somme Grand Littoral Picard, et le PAPI d'intention du Delta de l'Aa porté par le PMCO.

La gestion des risques littoraux sur le bassin Artois-Picardie est donc aujourd'hui à un tournant, qui impose de renforcer la conciliation des politiques de gestion du trait de côte et de défense contre la mer d'une part, de préservation de l'environnement et de sécurité des populations d'autre part.



## DISPOSITION II

### Mettre en œuvre des stratégies de gestion des risques littoraux intégrant la dynamique d'évolution du trait de côte

Les collectivités impliquées dans la prévention des risques littoraux, poursuivent la mise en œuvre, avec le concours de l'État, des stratégies intégrées de gestion des risques érosion et de submersion marine à l'échelle de cellules hydrosédimentaires cohérentes.

Ces stratégies déclinent les actions à mettre en œuvre en fonction du risque de submersion marine, des enjeux exposés, de la dynamique sédimentaire d'évolution du trait de côte (dérive littorale, flux sédimentaires...), et du respect de l'environnement naturel et paysager du secteur, dans une logique de développement durable conciliant les préoccupations environnementales, sociales et économiques.

Les modalités de gestion du littoral sont notamment examinées parmi les options suivantes :

- 🕒 Restauration des ouvrages de protection existants (naturels ou non) et création d'ouvrages nouveaux, sur les secteurs littoraux à enjeux majeurs et indéplaçables ;
- 🕒 Repli stratégique : libre évolution du trait de côte et relocalisation le cas échéant des activités et biens menacés.

Les solutions proposées respectent les principes suivants :

- 🕒 Privilégier les interventions dont les bénéfices (dommages aux biens et aux services évités), lorsque ceux-ci sont estimables, sont supérieurs aux coûts des travaux et dommages induits.
- 🕒 Ne pas aggraver le risque, de façon directe ou indirecte, aux alentours des aménagements réalisés.
- 🕒 Réaliser une étude approfondie pour tout nouveau site équipé d'ouvrage.
- 🕒 Prendre en compte les enjeux naturels dans la réflexion.
- 🕒 Intégrer les notions de durée de vie des ouvrages, les enjeux de maintenance et d'entretien.
- 🕒 Privilégier les méthodes douces permettant les fluctuations naturelles du littoral sur les techniques « dures » de type perrés.

## Exposé des motifs et des principes pour l'action

En zone urbaine, l'imperméabilisation des sols induit une augmentation des ruissellements assortie de débordements de réseaux, d'inondations et d'une dégradation des milieux aquatiques.

Face à ces impacts, le concept de gestion intégrée des eaux pluviales s'est développé à partir des années 1980. Il vise à :

- Assurer une gestion « au plus près de la source », in situ, pour limiter les infrastructures de transport et les difficultés à traiter la qualité de l'eau.
- Réduire les volumes rejetés vers le réseau ou le milieu naturel, soit par infiltration lorsque c'est possible, soit par régulation des débits et rejet différé dans le temps, plutôt que d'en faciliter l'évacuation.
- Assumer l'inondabilité d'un territoire en la contrôlant, plutôt que d'aggraver les risques à l'aval.
- Mettre en œuvre des systèmes et dispositifs innovants pour réduire le recours aux réseaux et bassins enterrés. La gestion intégrée des eaux pluviales fait ainsi appel à un large panel de techniques adaptables en fonction des contraintes, les « techniques alternatives ».
- Garantir une gestion durable, d'une part en permettant une adaptation progressive du système de gestion et des dispositifs d'assainissement en

fonction de l'évolution des dynamiques d'aménagement du territoire, et d'autre part en anticipant dès la phase de la réalisation les contraintes en termes de surveillance, d'exploitation et d'entretien des ouvrages.

Sur le bassin Artois-Picardie, la mise en œuvre d'une gestion intégrée des eaux pluviales s'est largement développée depuis une vingtaine d'années, avec le concours de l'État, de l'Agence de l'eau et de collectivités pionnières, telles que l'agglomération du Douaisis avec l'ADOPTA, le SYMSAGEL et le Conseil départemental du Nord.

Dans ce contexte, le PGRI vise à poursuivre et systématiser la gestion intégrée des eaux pluviales dans le cadre des projets d'aménagement urbain.

En zone rurale, plusieurs secteurs du bassin Artois-Picardie sont exposés à un risque érosion-ruissellement fort en raison de la topographie et/ou de la nature des sols. Certaines pratiques agricoles (sols laissés nus, retournements de prairie, arrachages de haies) sont susceptibles d'accroître ces phénomènes.

La lutte contre le ruissellement et l'érosion des terres agricoles est un enjeu essentiel tant pour la préservation du sol et de ses qualités agronomiques que pour la préservation de la qualité des milieux aquatiques et la protection des biens et des

## ORIENTATION 5

### LIMITER LE RUISSellement EN ZONES URBAINES ET EN ZONES RURALES POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INONDATION, D'ÉROSION DES SOLS ET DE COULÉES DE BOUES

personnes.

Avec le soutien de l'État, de l'Agence de l'eau Artois-Picardie, des Conseils départementaux et des Chambres d'Agriculture, plusieurs collectivités ont engagé des études pilotes sur le territoire : AMEVA sur le bassin de la Somme, SYMSAGEL sur le bassin de la Lys, SmageAa dans le marais Audomarois, SYMSAGEB dans le Boulonnais, SYMCEA dans le bassin de la Canche, USAN sur le bassin de l'Yser... Au-delà de la réalisation d'études diagnostics, certaines collectivités accompagnent les agriculteurs, avec le concours de la Chambre d'Agriculture, pour la mise en place d'aménagements d'hydraulique douce (fascines, bandes enherbées...) et de mesures agro-environnementales permettant de limiter les ruissellements, et réalisent des ouvrages structurants de type retenues collinaires en fonction des enjeux exposés.

La poursuite de ces actions, ainsi que la mise en œuvre d'actions préventives pour limiter les sols nus, les retournements de prairie et préserver les éléments du paysage structurants dans les secteurs fortement exposés au ruissellement et à l'érosion, est nécessaire.

## Mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement urbains



# DISPOSITION 12

Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les SCOT et les PLU comprennent des dispositions visant à ne pas aggraver les risques d'inondations, en limitant l'imperméabilisation, en privilégiant l'infiltration, ou à défaut, la rétention des eaux pluviales et en facilitant le recours aux techniques alternatives au tout-tuyau.

Dans le cadre de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme, les collectivités élaborent un zonage pluvial, conformément à l'article L2224-10 du Code général des collectivités territoriales, et un règlement d'assainissement, qui déclinent les principes précédents de manière adaptée aux conditions locales (capacités d'infiltration du sol, nature du sous-sol, capacité des ouvrages et réseaux d'assainissement...). Les autorisations et déclarations au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau) veillent à ne pas aggraver les risques d'inondations en privilégiant le recours par les pétitionnaires à ces mêmes principes. Ainsi, dans les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre du code de l'environnement ou de la santé correspondant, les pétitionnaires devront préciser les modalités de gestion intégrée des eaux pluviales qu'ils envisagent de mettre en œuvre pour limiter le ruissellement et favoriser l'infiltration ou le stockage des eaux pluviales.

Les mesures prescrites ou préconisées sont compatibles avec les autres risques et documents opposables (ex : risques relatifs au sous-sol dans le cas de l'infiltration).

Les collectivités compétentes en matière d'assainissement sensibilisent les personnes publiques ou privées impliquées au bon entretien des aménagements de gestion des eaux pluviales mis en place.

## Favoriser le maintien ou développer des éléments du paysage participant à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion, et mettre en œuvre des programmes d'action adaptés dans les zones à risque



# DISPOSITION 13

L'autorité administrative, les collectivités et les maîtres d'ouvrages veillent à limiter l'urbanisation et le retournement des surfaces en prairies dans les zones à enjeu pour la lutte contre l'érosion.

Les collectivités veillent dans leurs documents d'urbanisme au maintien des prairies et des éléments de paysage, notamment par la mobilisation de certains outils tels que les zones agricoles protégées, les orientations d'aménagement et de programmation, les espaces boisés classés, l'identification des éléments de paysage en application de l'article 123-I-5-III 2° et L111-6 du code de l'urbanisme.

Dans le cas, exceptionnel, d'une urbanisation réalisée dans les zones à enjeu pour la lutte contre l'érosion et la préservation des zones humides, cette compensation maintenant les fonctionnalités eau de la prairie prendra la forme, préférentiellement dans le même périmètre du SAGE concerné :

- soit de dispositifs qualitatifs de protection de la ressource en eau ou de lutte contre les aléas érosion (haies, plantation d'arbres, fascines, ...)
- soit d'une compensation de prairie permanente en surface au moins équivalente.

Dans les secteurs soumis à un aléa ruissellement et érosion fort, les SLGRI, dans le cadre du plan d'actions associé, peuvent mettre en œuvre avec le concours des chambres d'agriculture, des programmes d'accompagnement des agriculteurs pour la mise en place de pratiques agronomiques favorables à la maîtrise des ruissellements : le maintien des éléments du paysage existants, la mise en place d'aménagements d'hydraulique douce et de pratiques culturales limitant l'érosion (couverture des sols, intercultures, labours perpendiculaires, travaux du sol simplifiés, fossés, etc.) et le cas échéant, lorsque les enjeux exposés le justifient, la réalisation de travaux structurants.

La délimitation et définition de ces zones fait l'objet de la disposition 20.

## *Exposé des motifs et des principes pour l'action*

Pour limiter les conséquences des inondations sur les territoires exposés, l'État et les collectivités locales ont réalisé d'importants programmes d'aménagements hydrauliques sur le bassin Artois-Picardie.

Des programmes de travaux ont notamment été engagés sur le littoral après la tempête de 1953, sur les Bas Champs de Cayeux après la tempête de 1990, sur le bassin de la Lys après les crues de 1993 et 1999, sur la Somme après la crue de 2001, et sur les bassins versants de l'Aa après les crues de 1999 et 2002.

Ces programmes de travaux, qui constituent souvent des priorités pour les acteurs locaux, se poursuivent dans le cadre notamment de la mise en œuvre des PAPI (Programmes d'Actions de Prévention des Inondation) et des dossiers PSR.

En lien avec l'évolution de la politique nationale de gestion du risque inondation et l'évolution du cadre réglementaire, ces programmes ont progressivement évolué pour prendre en compte la logique de bassin-versant, les objectifs de préservation de l'environnement et les impératifs de sécurité des populations.

## ORIENTATION 6

**ÉVALUER TOUTES LES DÉMARCHES DE MAÎTRISE DE L'ALÉA À LA LUMIÈRE DES RISQUES POUR LES VIES HUMAINES ET DES CRITÈRES ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX**

Le PGRI vise à conforter cette évolution, en renforçant les aménagements présentant une double fonction de maîtrise des écoulements et de restauration des milieux, en évaluant la pertinence des aménagements de maîtrise de l'aléa par des analyses coûts-bénéfices et multicritères et en renforçant la sécurité des ouvrages.

## DISPOSITION 14

**Privilégier les aménagements à double fonction, qui visent à remobiliser les zones d'expansion des crues et à reconnecter les annexes alluviales**

Les projets de lutte contre les inondations prennent en compte la logique de bassin versant, en intégrant une solidarité amont/aval, en privilégiant les techniques de ralentissement dynamique et en veillant à la préservation des milieux, le cas échéant par des mesures compensatoires écologiques.

D'une manière générale, les programmes d'action visant à maîtriser les écoulements privilégient les aménagements à double fonction (remobilisation des zones d'expansion des crues et reconnexion des annexes alluviales), qui vont dans le sens de l'atteinte du bon état des milieux.





## Évaluer la pertinence des aménagements de maîtrise de l'aléa par des analyses coûts-bénéfices et multicritères

### DISPOSITION 15

Les programmes de maîtrise de l'aléa, notamment dans le cadre des PAPI et des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation, intègrent des analyses coût-bénéfices (ACB) et multi-critères (AMC) des aménagements, réalisées selon les méthodologies définies au niveau national.

Sur les territoires soumis à des phénomènes d'inondation complexes (Somme notamment, avec le paramètre durée de la submersion mais également le territoire des Wateringues avec la problématique d'arrêt des pompes), les structures compétentes dans la gestion du risque inondation poursuivent, en concertation avec les services de l'État, les démarches pour l'adaptation des AMC et ACB à cette complexité.

Les résultats de ces analyses sont valorisés comme outils d'aide à la décision pour évaluer la pertinence, hiérarchiser, et affiner le dimensionnement des projets.

L'État veille, via les critères d'éligibilité du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs, à généraliser la réalisation de ces études.

# DISPOSITION 16

## Garantir la sécurité des populations déjà installées à l'arrière des ouvrages de protection existants

La sécurité des populations déjà installées à l'arrière des ouvrages de protection existants constitue une priorité nationale, renforcée récemment par les événements dramatiques du Var et la tempête Xynthia, et réaffirmée dans le cadre du Plan Submersions Rapides.

Compte tenu des risques de rupture associés à ces ouvrages, engendrant des phénomènes brutaux de submersions rapides et des risques accrus pour les vies humaines, les gestionnaires des ouvrages de protection existants mettent en œuvre leurs obligations en matière de caractérisation, de surveillance et d'exploitation de ces ouvrages, en proportion des risques induits au regard des caractéristiques des ouvrages et des populations protégées.

Ils poursuivent en particulier la réalisation de diagnostics des ouvrages de protection et assurent la remise en état des digues existantes qui le nécessitent, selon un programme hiérarchisé tenant compte de la dangerosité des ouvrages et des besoins de financements.

Toute mesure visant au confortement d'ouvrages existants ou à la création d'ouvrages est conditionnée à l'élaboration d'études techniques détaillées, dans le cadre notamment du Plan Submersions Rapides. Les mesures de surveillance, de prévision, d'alerte et d'évacuation des populations en arrière de ces ouvrages y sont définies.

Pour la création de nouveaux ouvrages de protection, des éléments de justification du projet sont par ailleurs présentés, vis-à-vis :

- ③ De l'intégration du projet dans un programme global de gestion du risque, ayant permis l'étude de solutions alternatives de gestion (notamment la réduction de la vulnérabilité).
- ③ De l'analyse du bénéfice global du projet et en particulier de son intérêt économique, via la réalisation d'analyses coûts-bénéfices et d'analyses multi-critères, selon les modalités décrites dans la disposition I 5.





# OBJECTIF N°3

---

AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DES  
RISQUES D'INONDATION ET LE PARTAGE  
DE L'INFORMATION, POUR ÉCLAIRER LES  
DÉCISIONS ET RESPONSABILISER LES  
ACTEURS

## Exposé des motifs et des principes pour l'action

Le bassin Artois-Picardie est soumis à différents types d'inondation : débordement de cours d'eau, submersion marine, ruissellement rural et urbain, remontées de nappe, inondations liées à des aléas techniques dans les zones de polder et les anciens bassins miniers, etc. La bonne connaissance de ces phénomènes et de leur dynamique, ainsi que la cartographie des zones inondables, constituent un préalable pour mettre en œuvre des stratégies de gestion adaptées sur les territoires.

Conscients de cet enjeu, l'État et les collectivités ont joint leurs efforts depuis plus de 20 ans pour améliorer la connaissance de l'aléa, via :

➤ L'élaboration par les Services de l'État de PPRi et de PPRL, d'Atlas des Zones Inondables (AZI), d'études sectorielles de caractérisation des risques, de monographies communales, d'études globales (étude régionale sur les phénomènes de submersion marine sur la Côte d'Opale, études sur les waterings, études de la Mission Bassin Minier sur les Stations de Relevage des Eaux...) et, plus récemment, dans le cadre de la Directive Inondation, la cartographie des axes de ruissellement potentiels dans l'EPRI par utilisation de la méthode EXZECO et la cartographie sur les TRI pour 3 périodes de retour (fréquent, moyen et extrême).

➤ La réalisation d'études hydrauliques et de différentes modélisations par les personnes publiques ou privées impliquées dans la gestion du risque inondation, tels que le SYMSAGEL sur la Lys, la CAVM sur le territoire de Valenciennes Métropole, l'AMEVA sur le bassin versant de la Somme, le SmageAa dans le Marais Audomarois, le SYMCEA sur la Canche, le SYMSAGEB sur le Boulonnais, l'USAN sur l'Yser, le PMCO sur la Côte d'Opale, le Syndicat Mixte Baie de Somme sur le littoral Picard, l'Institution Interdépartementale des Waterings sur les waterings, l'USAN sur l'Yser, etc.

Si les études les plus anciennes se présentaient généralement sous la forme de cartographies statiques, les études plus récentes valorisent progressivement les connaissances acquises sur la dynamique des événements et la chronologie des inondations. En outre, avec l'amélioration des technologies (LIDAR pour la réalisation de Modèles Numériques de Terrain, outils de modélisation en 2 dimensions), la connaissance des différents phénomènes est en constante amélioration.

Néanmoins, malgré d'incontestables progrès en matière de connaissance des aléas ces dernières années, des progrès restent nécessaires pour :

➤ Consolider la connaissance de l'aléa débordement

## ORIENTATION 7

### AMÉLIORER ET PARTAGER LA CONNAISSANCE DE L'ENSEMBLE DES PHÉNOMÈNES D'INONDATION TOUCHANT LE BASSIN ARTOIS-PICARDIE, EN INTÉGRANT LES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

de cours d'eau sur certains territoires où il est mal connu ou contesté, et améliorer la compréhension de certains phénomènes complexes liés à la concomitance de différents aléas ou aux modalités de fonctionnement des ouvrages hydrauliques.

➤ Approfondir la connaissance des risques littoraux, en tenant compte de l'évolution du trait de côte.

➤ Mieux connaître les risques liés aux phénomènes de ruissellement et d'érosion.

➤ Tenir compte des conséquences prévisibles du changement climatique sur ces différents aléas (augmentation du niveau de la mer et évolution de la pluviométrie en quantité et en intensité notamment).

Enfin, avec la mise en œuvre de la Directive Inondation et l'amélioration des outils existants, des améliorations doivent être envisagées, pour tous les types d'aléas, en termes de cartographie des zones inondables pour plusieurs périodes de retour, de description de la dynamique des inondations, de performance des outils, ou encore de partage d'une connaissance globale et synthétique.

## DISPOSITION 17

### Améliorer la connaissance des phénomènes sur les territoires où l'aléa n'est pas bien connu ou consolidé et sur les territoires soumis à des phénomènes complexes

Les services de l'État et les collectivités locales poursuivent la réalisation d'études hydrauliques sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie, dans le cadre notamment des Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRi), des études sectorielles, des Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI), des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et des Programmes d'Action de Prévention des Inondations (PAPI).

Un effort particulier est mis en œuvre sur les territoires soumis à des phénomènes complexes liés :

- À la concomitance de différents aléas : remontées de nappe et aléa débordement de cours d'eau pour la Somme, débordements de cours d'eau et submersion marine, débordement de cours d'eau et conditions de marée sur le littoral, etc.  
et/ou
- Aux modalités de fonctionnement des ouvrages hydrauliques, sous différentes conditions hydro-météorologiques, voire en cas d'incident : zone du Delta de l'Aa et marais Audomarois avec le fonctionnement des waterings, transferts de flux inter-bassins au niveau du canal à grand gabarit, fonctionnement des ouvrages de pompage dans les cuvettes d'affaissement de l'ancien bassin minier, etc.

Sur ces territoires, l'amélioration de la connaissance s'appuie sur le développement d'outils innovants, tels que l'acquisition de données topographies précises par laser aéroporté (LIDAR), le développement d'outils de modélisation 2D, le couplage de modèles d'écoulement souterrain et de surface, le développement de supports pédagogiques 3D.

La gestion optimisée des ouvrages hydrauliques fait partie de l'amélioration de la connaissance.

## Saisir les opportunités pour cartographier les débordements pour différentes périodes de retour et décrire la dynamique des phénomènes d'inondation

Les études initiées après l'approbation du PGRI s'attachent à :

- Cartographier les zones inondables pour plusieurs périodes de retour : événement fréquent (crue décennale à trentennale), événement moyen (crue centennale ou plus forte crue connue), événement extrême (crue millénale).
- Valoriser les connaissances acquises sur la dynamique des phénomènes : temps de montée de la crue, durée d'évacuation des eaux, évolution dans le temps de la zone inondable.

La réalisation de cartographies progressives par étape et la mise en place d'outils de simulation dynamique est en particulier encouragée pour la gestion de crise.

Dans le cadre des Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation et du prochain cycle de la Directive Inondation, les opportunités suivantes sont étudiées :

- Étendre les cartographies réalisées sur les TRI à un périmètre plus large inclus dans le périmètre de gestion.
- Étendre les cartographies réalisées sur les TRI au réseau hydraulique secondaire.
- Réaliser des cartographies de concomitances d'aléas.

OBJECTIF 3 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DES RISQUES D'INONDATION ET LE PARTAGE DE L'INFORMATION POUR ÉCLAIRER LES DÉCISIONS ET RESPONSABILISER LES ACTEURS

## Approfondir la connaissance des risques littoraux et des conséquences prévisibles du changement climatique

Les services de l'État, les collectivités et les structures gestionnaires d'ouvrages de défense contre la submersion marine et de gestion du trait de côte (Institution Interdépartementale des Wateringues, Grand Port Maritime, Conservatoire du Littoral, ONF...) poursuivent l'amélioration de la connaissance sur les risques littoraux, via :

- La prise en compte du phénomène d'érosion, du rôle joué par les cordons dunaires et des risques de défaillance des ouvrages de protection et d'évacuation sur les phénomènes de submersion marine.
- Le suivi de l'évolution du trait de côte et l'actualisation des connaissances en fonction de la dynamique observée, en lien avec les travaux de l'observatoire national du littoral et de la mer.
- Le développement d'études pilotes et de partenariats de recherche avec les universités pour améliorer la compréhension des conséquences locales du changement climatique et développer des mesures d'adaptation (Exemples : Université du Littoral et de la Côte d'Opale, Réseau d'observation du littoral normand et picard...). Des synergies sont développées avec les Schémas Régionaux Climat Air Énergie et les Plans Climat Énergie Territoriaux.

Au-delà des risques littoraux, les services de l'État et les acteurs territoriaux veillent à une meilleure prise en compte des conséquences prévisibles du changement climatique sur les risques d'inondation, par :

- L'intégration progressive, dans les études conduites sur les cours d'eau côtiers, de la sensibilité du risque d'inondation à l'augmentation du niveau de la mer (problématique de l'évacuation à la mer et de concomitance des phénomènes).
- Une veille scientifique et un partage d'information sur les recherches relatives à l'impact du changement climatique sur l'hydrologie continentale, en lien avec l'évolution des régimes de précipitations.

## Développer la cartographie des axes de ruissellement potentiels et des secteurs les plus exposés à des phénomènes d'érosion en zone rurale

Le bassin Artois Picardie est traversé en son milieu par une zone où l'aléa érosion est très fort : Val de Canche, Ternois, Haut Pays d'Artois, Ponthieu, Cambrésis. En outre, certains secteurs caractérisés par des pentes importantes et des sols naturellement peu propices à l'infiltration sont sujets à des phénomènes de ruissellement rapides : Boulonnais, Avesnois, bassin de l'Yser.

Les structures porteuses des SLGRI ou des SAGE définissent à terme sur leur territoire les secteurs soumis à un aléa ruissellement et érosion fort.

Sur ces secteurs, les collectivités compétentes en matière de gestion du risque inondation sont invitées à poursuivre la réalisation d'études et de cartographies, à l'échelle de sous-bassins versants hydrographiques cohérents, des axes de ruissellement potentiels, des zones sensibles à l'érosion et des éléments du paysage à préserver pour limiter ces phénomènes.

A défaut d'études réalisées à des échelles plus globales, sur les territoires les plus fortement exposés aux phénomènes de ruissellement et d'érosion, des études spécifiques sont conduites par les communes et intercommunalités notamment dans le cadre de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme.

## Capitaliser, partager et mettre en cohérence les différentes sources d'information disponibles

Les services de l'État, dans le cadre de leur mission de Porter à Connaissance (PAC), de Référent Départemental pour le risque Inondation (RDI), et de préparation à la gestion de crise, sont chargés de capitaliser l'ensemble des données et études relatives au risque inondation.

Dans cet objectif, la création d'une base de données et d'un serveur de partage de documents à l'échelle du bassin Artois-Picardie est étudiée.

Les collectivités locales transmettent au Préfet et à ses services (DREAL, DDT) tout nouvel élément de connaissance : études locales, réalisation d'aménagements structurants.

Les Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation comportent un volet relatif à la compilation des études existantes et à la synthèse de ces informations.

## *Exposé des motifs et des principes pour l'action*

La connaissance de la vulnérabilité des territoires constitue aujourd'hui un défi majeur pour permettre la réduction des dommages, renforcer la préparation à la gestion de crise, favoriser les arbitrages entre différentes stratégies de gestion du risque (analyses multi-critères), prioriser l'action publique et contribuer à l'objectif de réduction des conséquences négatives des inondations fixé par la Directive Inondation.

Il s'agit d'une part de mieux cartographier et caractériser les enjeux situés en zone inondable et d'autre part d'apprécier les dommages qu'ils seraient susceptibles de connaître en cas de crues.

De nombreuses actions ont été engagées à différentes échelles pour améliorer cette connaissance :

- Travail de recensement, de valorisation et d'archivage des informations sur les crues passées, réalisé par les services

de l'État dans le cadre, notamment, de l'élaboration des PPR, des « Porter à connaissance » (PAC) et des missions de référent départemental pour le risque inondation (RDI).

- Recensement des principaux enjeux exposés aux risques en vue du zonage réglementaire dans les PPRi.
- Cartographie des enjeux situés en zone inondable pour les TRI réalisée par l'État dans le cadre de la Directive Inondation.
- Cartographie des enjeux touchés en cas de défaillance des ouvrages hydrauliques réalisée par les gestionnaires dans le cadre des études de danger.
- Travail sur la correspondance entre les hauteurs d'eau et les enjeux touchés conduit par le Service de Prévision des Crues (SPC) dans le cadre des retours d'expérience.
- Études pilotes menées par certaines personnes publiques ou privées concernées, dans le cadre des Analyses Coûts-Bénéfices (ACB) nécessaires à la labellisation des

## ORIENTATION 8

**RENFORCER LA CONNAISSANCE DES ENJEUX EN ZONE INONDABLE ET DES DOMMAGES AUXQUELS ILS SONT EXPOSÉS, COMME SUPPORT D'AIDE À LA DÉCISION POUR RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES TERRITOIRES ET RENFORCER LA GESTION DE CRISE**

Programmes d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) ou de programmes de réduction de la vulnérabilité des biens existants.

Dans ce contexte, le PGRI vise à :

- Poursuivre l'amélioration de la connaissance des enjeux exposés au risque et assurer le suivi de l'évolution de la vulnérabilité des territoires.
- Améliorer la connaissance des dommages potentiels induits par les inondations, en valorisant les retours d'expérience apportés par les inondations passées et en développant des actions pilotes.
- Renforcer la connaissance et le partage d'information sur les conséquences des inondations sur les réseaux et les équipements sensibles.

## Poursuivre l'amélioration de la connaissance des enjeux exposés au risque, en portant une attention particulière sur les réseaux et les équipements sensibles

Les services de l'État, les collectivités et les gestionnaires d'ouvrage associent leurs efforts pour poursuivre l'amélioration de la connaissance des enjeux exposés au risque :

- Les services de l'État, dans le cadre des PPRi et PPRL prescrits ou révisés après l'approbation du PGRI, et dans le cadre du prochain cycle de mise en œuvre de la Directive Inondation (2022-2027) ;
- Les structures porteuses de programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) et de programmes de travaux visant le confortement, la création ou la rehausse d'ouvrages de protection ;
- Les gestionnaires d'ouvrages hydrauliques existants dans le cadre des études de danger ;
- Les collectivités dans le cadre de l'élaboration de leurs documents d'urbanisme.

Les études conduites dans ces différents cadres intègrent, en fonction de leur niveau de précision, une cartographie, une comptabilisation et une description des enjeux situés en zone inondable. La typologie d'enjeux représentés pourra s'appuyer sur les indicateurs caractérisés dans l'EPRI et sur les cartographies de risque produites sur les TRI en application de la Directive Inondation. Les catégories d'impacts suivantes pourront être considérées : santé humaine, activités économiques, patrimoine et environnement.

Compte tenu de leur rôle dans la gestion de crise et le retour à la normale des territoires, et afin de prévenir les effets dominos des inondations, un effort particulier d'amélioration de la connaissance est nécessaire vis-à-vis de l'impact des inondations sur :

- Les réseaux : réseaux de transport et distribution d'énergie, de transports routiers, ferroviaires et fluviaux, de communication, de traitement et d'adduction en eau potable, de traitement et d'évacuation des eaux usées ;
- Les équipements sensibles en cas d'inondation, parmi lesquels peuvent être distingués :
  - ⊗ Les équipements stratégiques pour la gestion de la crise : services d'incendies et de secours, poste de commandement des opérations de crise, Préfecture, mairies, gendarmeries...
  - ⊗ Les équipements favorisant le retour à la normale des territoires : ouvrages d'évacuation des eaux, centres de gestion des déchets, entreprises de construction.
  - ⊗ Les équipements particulièrement vulnérables en cas d'inondation : établissements recevant du public, en particulier les établissements médicalisés ; installations induisant un risque de rejet polluant ou d'accident industriel en cas d'inondation ; activité économique majeure pour le territoire impactée directement ou non par l'aléa inondation.



Les structures porteuses des SLGRI réalisent une identification des réseaux et équipements sensibles exposés à un risque inondation et prévoient des actions de sensibilisation des gestionnaires de ces installations sur leurs obligations et sur les outils existants pour améliorer leur préparation à la gestion de crise. Les gestionnaires des réseaux et des équipements sensibles, les collectivités ainsi que les services de l'État et les autres acteurs de la gestion de crise (ex : Services Départementaux d'Incendie et Secours) collaborent pour améliorer la connaissance du fonctionnement de ces installations en situation de crise et le partage des informations.

Les services de l'État, dans le cadre de la mission de Référent Départemental Inondation, favorisent la mise en commun de l'ensemble des informations disponibles sur les enjeux exposés aux inondations.



## DISPOSITION 23

### Développer l'analyse des conséquences négatives des inondations en tenant compte des spécificités du territoire

Les porteurs de projet PAPI et les structures porteuses des SLGRI sont invités à mettre en place des actions pilotes pour développer des méthodes d'estimation des dommages adaptées aux territoires (courbes d'endommagement spécifiques).

Ces courbes d'endommagement tiennent compte :

- Des caractéristiques des enjeux exposés : par exemple, pour un bâtiment, des facteurs tels que le nombre d'étages, l'existence d'un sous-sol, la vétusté et les matériaux de construction sont susceptibles d'aggraver sa vulnérabilité. Pour les activités économiques, la nature du tissu industriel et agricole présent sur le territoire peut également fortement modifier l'estimation des dommages en cas d'inondation.
- Des caractéristiques des phénomènes considérés : par exemple, la salinité de l'eau de mer en cas de submersion marine peut induire des dommages supplémentaires sur les cultures et le bâti par rapport à un débordement de cours d'eau. De la même façon, les durées de submersion particulièrement importantes dans le cas des crues de nappe ont des conséquences sur les dommages réels.

Elles s'appuient sur les référentiels de vulnérabilité existants au niveau national, les retours d'expérience des inondations du passé et des enquêtes de terrain.

## *Exposé des motifs et des principes pour l'action*

Le retour d'expérience constitue une clef essentielle pour affiner la connaissance du risque inondation d'une part (aléas, enveloppes inondables...) et pour améliorer les stratégies de gestion du risque d'autre part (réduction de la vulnérabilité, amélioration des plans communaux de sauvegarde, modalités de gestion des ouvrages en crue...).

Les principales évolutions de la politique nationale de gestion du risque inondation sont ainsi issues des constats réalisés à la suite d'événements majeurs, parmi lesquels récemment la tempête Xynthia et les inondations du Var.

Localement, les retours d'expérience permettent également d'améliorer la compréhension des phénomènes, de leur

dynamique, de l'étendue des inondations et des conséquences sur les territoires (dommages).

Ce travail de retour d'expérience s'effectue aujourd'hui via la collaboration de plusieurs acteurs :

- Le Service de Prévision des Crues Artois-Picardie exploite les données acquises lors des crues de vigilance orange, pour vérifier la pertinence de la prévision, des mesures et de la modélisation, et le cas échéant effectuer des ajustements. Il fait réaliser des photographies aériennes pendant et après les grandes crues.
- Les services de l'État réalisent des relevés terrestres au moment des crues. Ces relevés comprennent la prise de photographies et l'identification des laisses de crues, et sont utilisés pour la réalisation de cartes des zones d'inondation constatée (ZIC). Les missions de référent départemental pour le risque inondation (RDI) favorisent la capitalisation de ces informations.
- Les personnes publiques ou privées concernées s'impliquent également dans ces démarches de retour d'expériences, avec la réalisation d'enquêtes auprès des maires et des citoyens, et la matérialisation de repères de crues.

## ORIENTATION 9

### CAPITALISER LES INFORMATIONS SUITE AUX INONDATIONS

## DISPOSITION 24

### Poursuivre la cartographie des zones d'inondation constatées et l'association des acteurs locaux pour la co-construction du retour

Les services de l'État poursuivent le travail de retour d'expérience post-crués et l'élaboration de cartographie des zones d'inondation constatées. Ils étudient la possibilité de mettre en œuvre des protocoles communs aux différents départements pour le déclenchement, l'organisation et le report cartographique des relevés terrestres.

Ils favorisent le relevé de laisses de crues par des géomètres experts, afin de garantir la précision des données collectées et de favoriser la pose de repères.

Ces retours d'expérience sont généralisés à tous les types d'aléas, notamment aux ruissellements et coulées de boues.

Les services de l'État poursuivent l'association de l'ensemble des parties prenantes concernées, notamment les collectivités, Voies Navigables de France (VNF) et les Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS), pour favoriser la co-construction du retour d'expérience, la valorisation des connaissances de terrain et la mobilisation des élus et de la population.

## DISPOSITION 25

### Élargir la capitalisation de l'information à la vulnérabilité des territoires

Après chaque événement remarquable, les services de l'État et les acteurs locaux s'associent pour collecter et archiver des informations sur les victimes et sur les enjeux touchés (hauteurs et durées de submersion, dégâts occasionnés, délais de retour à la normale, etc.), y compris sur les différents réseaux.

Les différentes sources d'information sont mobilisées, notamment les collectivités, les assureurs et les gestionnaires de réseaux. Les services de l'État capitalisent les informations et les partagent avec l'ensemble des acteurs concernés, ainsi qu'avec l'Observatoire National des Risques Naturels (ONRN).





## Sensibiliser les élus sur leurs responsabilités et leur obligations réglementaires et sur les principes d'une gestion intégrée du risque inondation

Les services de l'État poursuivent la capitalisation des connaissances et le partage de l'information avec les collectivités dans le cadre des Porter à Connaissance (PAC), des Dossiers Départements des Risques Majeurs (DDRM), de l'organisation des Commissions Départementales des Risques Naturels Majeurs (CDRNM), des missions de Référént Départemental Inondation (RDI) et de toute autre occasion. Ils poursuivent l'information des maires sur leurs obligations réglementaires et sur les modalités de mise en œuvre d'une gestion intégrée du risque inondation.

Dans le cadre des PAC et de l'élaboration des PPRi, les services de l'État sensibilisent les communes sur la nécessité d'intégrer la connaissance du risque inondation non pas comme une contrainte pour le développement des territoires mais comme une opportunité pour renforcer la sécurité des citoyens, réduire les conséquences des inondations sur le territoire et favoriser son retour à la normale.

Les maires des communes couvertes par un PPRi prescrit ou approuvé, avec l'accompagnement de l'État et des autres collectivités compétentes, mettent en œuvre leurs obligations réglementaires en matière d'information des citoyens sur le risque inondation : DICRIM, repères de crues et laisses de mer, réunions publiques, affichages.

En dehors des communes couvertes par un PPRi mais pour lequel un risque avéré existe (arrêtés CATNAT, communes situées dans l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles cartographiée dans l'EPRI en application de la Directive Inondation), les maires sont également invités à mettre en œuvre des outils d'information concernant le risque inondation sur le territoire communal.



## DISPOSITION 27

## Développer des initiatives innovantes pour informer et mobiliser l'ensemble des acteurs

Les services de l'État et les collectivités sont encouragés à poursuivre le développement d'initiatives innovantes visant à informer et sensibiliser les citoyens : plaquettes, expositions sur les crues passées, sites internet dédiés et outils interactifs en ligne, photothèques, interventions auprès des scolaires, maquettes 3D de bassins versants, films, jeux, mobilisation des réseaux sociaux, etc.

La participation citoyenne est favorisée, via la mobilisation des structures associatives, le développement de réserves de sécurité civile et la promotion des plans de mise en sécurité. Les citoyens sont impliqués pour faire remonter aux services en charge de la surveillance et de la gestion de crise l'évolution de la situation en temps réel et sont responsabilisés sur leur rôle de veille par rapport aux pratiques susceptibles d'aggraver le risque (constructions illicites, assèchement de zone humides, etc.). Dans cet optique, les services de l'État et les collectivités favorisent l'identification, par les citoyens, des gestionnaires de risques à contacter pour faire remonter l'information.

Outre les démarches d'information à destination du citoyen et des élus, les collectivités compétentes en matière de prévention du risque inondation et les services de l'État s'associent pour développer des lieux de partage de l'information et des actions de sensibilisation spécifiques auprès de cible telles que :

- ③ Les aménageurs, architectes, bureaux d'étude en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme et entreprises de maîtrise d'œuvre, sur la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire et sur les modalités de gestion intégrée des eaux pluviales,
- ③ Les acteurs socio-économiques, sur les modalités de réduction de la vulnérabilité de leurs installations et les plans de continuité d'activité,
- ③ Les gestionnaires de réseaux, sur la préparation à la gestion de crise pour garantir la continuité du service,
- ③ Les chambres d'agriculture, sur les pratiques agricoles favorisant la maîtrise du ruissellement,
- ③ Les notaires et les représentants de la profession immobilière sur l'Information Acquéreurs et Locataires.

En cohérence avec la disposition précédente, les Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation comportent un volet « partage de l'information et culture du risque », qui propose des outils et lieux d'information spécifiques pour favoriser la mobilisation des citoyens, des élus et de l'ensemble des acteurs impliqués directement ou indirectement dans la gestion du risque inondation.

En dehors des périmètres d'application des SLGRI, les structures porteuses de SAGE et les porteurs de projet PAPI contribuent au déploiement de dispositifs d'information innovants sur le risque inondation.



# OBJECTIF N°4

---

SE PRÉPARER À LA CRISE ET FAVORISER LE  
RETOUR À LA NORMALE DES TERRITOIRES  
SINISTRÉS

## Exposé des motifs et des principes pour l'action

L'État, par le biais de Météo-France et du dispositif national de vigilance crues (Vigicrues), joue un rôle prépondérant dans la surveillance et la prévision des inondations par débordement des tronçons de cours d'eau à enjeux nationaux, définis dans le Schéma Directeur de Prévision des Crues (SDPC). Ces cours d'eau sont ceux pour lesquels l'importance des enjeux (personnes et biens exposés au danger) justifie l'intervention de l'État et pour lesquels la prévision du risque d'inondation par débordement des cours d'eau est techniquement possible à un coût économiquement acceptable. La surveillance est réalisée par le Service de Prévision des Crues (SPC Artois-Picardie), au sein de la DREAL Nord-Pas-de-Calais, selon les modalités définies dans le Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues (RIC).

Sur les autres cours d'eau, les collectivités territoriales peuvent mettre en place leurs propres dispositifs de surveillance, selon les enjeux et risques identifiés localement. Le SYMSAGEL sur le bassin de la Lys a ainsi mis en place un réseau de mesures complémentaires (pluviomètres et limnimètres) associé à des systèmes d'alerte locaux. Sur le marais Audomarois et sur le polder,

l'Institution Interdépartementale des Wateringues a mis en place un site de centralisation des données, accessible pour les gestionnaires d'ouvrages et les acteurs publics en général. Il est également prévu d'y mettre à disposition du public une information simplifiée sur la situation hydraulique dans les wateringues (FLOODCOM).

Concernant le risque lié aux ruissellements, Météo France a mis en place le service APIC (Avertissement aux Pluies Intenses à l'échelle des Communes).

Concernant le risque de submersion marine sur le littoral, le SHOM (Service Hydrographique et Océanographique de la Marine) participe à la mise en place de réseaux d'alerte pour la prévention des risques et des catastrophes, en s'appuyant sur son réseau d'observatoires de marée. Météo France a intégré à la vigilance météorologique une vigilance spécifique « vagues-submersions » pour chaque département du littoral, depuis octobre 2011, suite à la tempête Xynthia.

Concernant le risque lié aux remontées de nappe, le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et

## ORIENTATION 11

### RENFORCER LES OUTILS DE PRÉVISION ET DE SURVEILLANCE POUR MIEUX ANTICIPER LA CRISE

Minières) effectue une surveillance en s'appuyant sur son réseau de piézomètres.

Le PGRI du bassin Artois-Picardie vise à renforcer les dispositifs de surveillance et de prévision existants via :

- ➊ L'amélioration continue du dispositif de surveillance géré par le SPC, par un partage des informations entre État et collectivités.
- ➋ L'amélioration des modèles et du partage d'information sur les sites soumis à des phénomènes complexes, comme la Somme en lien avec les remontées de nappe ou le polder des Wateringues.
- ➌ La mise en place de dispositifs de surveillance et d'alerte locaux, pour les cours d'eau non intégrés à Vigicrues et pour les bassins versants exposés à des phénomènes rapides de ruissellements et de coulées de boues.
- ➍ La mise en place de cartes des zones d'inondation potentielles, permettant d'estimer l'évolution prévisible de l'enveloppe inondation et des enjeux touchés.

## DISPOSITION 28

## Poursuivre l'amélioration du dispositif de surveillance et des modèles de prévision sur les sites soumis à des phénomènes complexes

Dans une logique d'amélioration continue du dispositif de surveillance, le Service de Prévision des Crues Artois-Picardie poursuit :

- ➊ L'information des collectivités sur l'interprétation des différents niveaux de vigilance.
- ➋ L'implication des personnes publiques ou privées concernées pour affiner les seuils de transition entre les différents niveaux de vigilance, compte tenu de leurs connaissances de terrain.
- ➌ L'implication des gestionnaires d'ouvrage hydrauliques dans le choix de la localisation des stations limnimétriques, compte tenu de l'influence des ouvrages sur les niveaux d'eau observés.

Les échanges d'informations entre le SPC et les acteurs locaux sont en particulier favorisés dans les phases de retours d'expérience post-inondation.

En parallèle, les gestionnaires locaux et les services de l'État poursuivent les démarches, fondamentales, d'amélioration des modèles de prévision et du partage d'informations sur les sites soumis à des phénomènes complexes (forte artificialisation du réseau hydrographique, concomitance de différents phénomènes). Et notamment :

- ➍ Dans le polder des waterings, les recherches menées par l'IIV, en coopération avec le SHOM, les services de l'État et les personnes publiques ou privées impliquées dans l'évacuation à la mer et de défense contre la submersion marine.
- ➎ Sur le bassin de la Somme, la poursuite du travail de recherche mené par le SPC et le BRGM, pour améliorer la compréhension des phénomènes de mise en charge de la nappe et des relations nappe-rivière.

## DISPOSITION 29

## Développer les dispositifs de surveillance et d'alerte locaux, pour les cours d'eau non intégrés à Vigicrues et pour les bassins versants exposés à des phénomènes rapides de ruissellements et de coulées de boues

Sur les secteurs non surveillés par le SPC, les collectivités sont incitées à développer des dispositifs de surveillance et d'alerte adaptés. Les modalités de déploiement de ces dispositifs et les seuils d'avertissement associés sont à définir en étroite collaboration avec les services de l'État, plus particulièrement le SPC.

Sur les bassins versants exposés aux aléas rapides de type ruissellement, coulées de boues et crues rapides de petits cours d'eau, les collectivités poursuivent l'inscription au dispositif d'Avertissement Pluies Intenses à l'échelle des Communes (APIC) développé par Météo France. Les Services de l'État informent les communes de nouveaux dispositifs mis en place en termes de surveillance et d'alerte, et en particulier de l'outil automatique d'alerte pour les crues soudaines en cours de développement au niveau national via l'utilisation de la base de données SHYREG.

Sur le littoral, une démarche pour une prévision fine des surcotes à marée basse, qui influent sur les modalités de gestion des flux via les ouvrages hydrauliques, et, en conséquence, sur les capacités d'évacuation à la mer, est engagée.

Les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation, de même que les PAPI, intègrent un volet relatif à la surveillance et à l'alerte, qui peut inclure :

- ➏ La mise en place d'actions d'information dédiées auprès des communes sur les dispositifs de surveillance et d'alerte existants.
- ➐ La mise en place de cellules de surveillance locale (en lien le cas échéant avec les obligations des gestionnaires d'ouvrages hydrauliques).
- ➑ La mise en place de procédures de remontée d'information entre l'amont et l'aval.
- ➒ L'installation de stations pluviométriques et/ou limnimétriques.



## DISPOSITION 30

### Développer la mise en place de cartes des zones d'inondation potentielles, permettant d'estimer l'évolution prévisible de l'enveloppe inondable et des enjeux touchés

Sur le réseau surveillé par l'État, le Service de Prévision des Crues poursuit le programme d'études coordonné au niveau national par le SCHAPI (Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations) pour la mise en place de cartes des zones d'inondation potentielles, en lien avec les niveaux d'eau observés aux stations suivies par le SPC et les modèles de prévisions.

L'objectif est de passer d'un dispositif de prévision des crues (hauteurs et débits) à une prévision relative à l'évolution des zones inondables et aux conséquences en termes d'enjeux impactés, avec la mise en œuvre de nouveaux outils cartographiques, afin d'optimiser l'information des décideurs et la gestion de crise (notamment le dimensionnement des secours à déployer, dans le cas de phénomènes rapides en particulier).

Les missions de Référent Départemental Inondation coordonnent la collecte des cartes de risque existantes et l'alimentation de la base de données sur les cartes de zones d'inondation potentielles en cours de mise en place au niveau national par le SCHAPI. Elles favorisent la coopération entre le SPC, les préfetures, les acteurs du secours (SDIS), les opérateurs de réseaux, les gestionnaires d'établissements sensibles (santé, population sensible, sites classés, patrimoine) et les acteurs locaux ou collectivités disposant d'une connaissance de terrain des phénomènes et des enjeux potentiellement impactés pour l'élaboration de ces nouveaux outils.

Sur le réseau non surveillé par l'État, les personnes publiques ou privées concernées en priorité sur les TRI, sont invitées à développer leurs propres outils, en association avec le SPC, en croisant les supports cartographiques existants, les données mesurées aux stations de référence, les informations disponibles sur les temps de propagation de la crue et les seuils de transition entre les différents niveaux de vigilance, voire en développant des outils de modélisation propres.

Les cartes réalisées dans le cadre de la Directive Inondation sur les TRI peuvent notamment être valorisées comme support d'information sur les enveloppes d'inondation potentielles : une prudence reste néanmoins nécessaire sur les limites d'utilisation de ces cartes, compte tenu de la multiplicité et de la variabilité des phénomènes à l'origine d'une inondation d'une part, et des conséquences difficilement prévisibles des ruptures d'ouvrages d'autre part.

Des éléments complémentaires sur la cartographie sont disponibles en annexe (partie E).

## *Exposé des motifs et des principes pour l'action*

Depuis la loi du 13 août 2004, relative à la modernisation de la sécurité civile, la gestion de la crise relève d'une responsabilité partagée entre l'État, les maires et les citoyens eux-mêmes.

Dans le cas d'un événement météorologique exceptionnel, sur la base des cartes de vigilance produites par Météo-France d'une part et par les services de l'État sur les cours d'eau surveillés dans le cadre de Vigicrues d'autre part, le préfet a la responsabilité d'alerter les maires.

Les maires doivent prendre l'initiative de consulter régulièrement les cartes de vigilance et, en accord avec les consignes de la préfecture, doivent alerter et informer leurs populations. Ainsi, les maires doivent établir un système d'astreinte afin de recevoir les messages d'alerte de la préfecture à tout moment et doivent disposer de moyens d'alerte adaptés (sirènes, systèmes d'appel en masse, véhicules équipés de hauts parleurs, médias...).

En situation de crise, le préfet coordonne les actions selon le plan ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile). L'amélioration continue du dispositif est assurée par la mise en œuvre d'exercices périodiques qui permettent d'une part de préparer l'ensemble des acteurs à la gestion opérationnelle, et d'autre part d'identifier les éléments d'amélioration à apporter à la planification via l'exploitation des retours d'expérience.

Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS), institué par la loi de 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, est l'outil de préparation du maire dans l'exercice de son pouvoir de police.

Il permet au maire de gérer la crise et contribue également à sensibiliser les populations. Son élaboration peut être confiée à un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) : on parle alors de Plan Intercommunal de Sauvegarde (PICS). Les PCS sont obligatoires pour les communes concernées par un PPR approuvé. Ils doivent a minima comporter un recensement des

## ORIENTATION 12

**DÉVELOPPER ET RENFORCER LES OUTILS D'ALERTE ET DE GESTION DE CRISE, POUR LIMITER LES CONSÉQUENCES DES INONDATIONS SUR LES PERSONNES, LES BIENS ET LA CONTINUITÉ DES SERVICES ET DES ACTIVITÉS**

personnes impliquées et à contacter, des moyens à mettre en œuvre et des locaux à mobiliser. Les communes doivent transmettre leur PCS à la préfecture.

En complément du suivi réalisé par les services de l'État, certaines structures locales, telles que le SmageAa, l'AMEVA et la communauté urbaine de Dunkerque, proposent aux communes un accompagnement pour la réalisation de leur PCS.

En outre, depuis la loi de 2004 sur la modernisation de la sécurité civile, les exploitants d'un service destiné au public (notamment alimentation en eau potable, électricité, réseaux de communication) prévoient les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise.

Le caractère prioritaire des besoins est défini au regard de critères relatifs à la préservation de la vie humaine, la sécurité des personnes et des biens et la continuité des services publics. Les exploitants sont chargés d'élaborer un plan interne de crise afin de :

- ③ Pallier les conséquences les plus graves des défaillances, de la neutralisation ou de la destruction des installations,
- ③ Assurer le plus rapidement possible une distribution adaptée du service permettant la satisfaction des besoins prioritaires,
- ③ Rétablir un fonctionnement normal du service dans des délais compatibles avec l'importance des populations concernées et tenant compte des dommages subis par les installations.

Les établissements SEVESO font également l'objet d'une attention particulière : ils doivent réaliser un plan particulier d'intervention (PPI), accompagné d'un exercice une fois par an. Ce PPI intègre le cas échéant les conséquences d'une inondation sur le fonctionnement des installations. La préfecture encadre régulièrement ce type d'exercice.

Enfin, le bassin Artois-Picardie présente un certain nombre de particularités, qui expliquent la présence de systèmes de protections multiples et complexes : artificialisation et forte

interconnexion du réseau hydrographique en lien avec le canal à grand gabarit Dunkerque-Escaut, bassins miniers équipés de nombreuses stations de relevage des eaux et de rabattement de la nappe, zones de polders équipées de nombreux ouvrages de drainage (les waterings), de pompage et de protection contre les invasions marines,...

Ces spécificités imposent la mise en place de protocoles dédiés pour définir les modalités de fonctionnement des ouvrages hydrauliques en période de crues. Ce travail a été pour partie initié par les gestionnaires mais reste à poursuivre.

Afin de renforcer la préparation à la gestion de crise, les défis identifiés sur le bassin Artois-Picardie concernent :

- ③ La poursuite de l'élaboration des PCS et l'amélioration de leur caractère opérationnel.
- ③ Le développement d'outils à toutes les échelles, afin de renforcer la mobilisation citoyenne et de faire de chacun un acteur de sa propre sécurité.
- ③ Le renforcement des actions de préparation à la crise et du partage des informations vis-à-vis des réseaux et des équipements sensibles.
- ③ Le renforcement de la gestion coordonnée des ouvrages hydrauliques en période de crue.



## Systematiser l'intégration du risque inondation dans les PCS et vérifier leur caractère opérationnel par des exercices de simulation de crise

### DISPOSITION 31

Les Services de l'État poursuivent l'information des communes soumises à un PPRi approuvé sur leur obligation en matière d'élaboration de PCS (instruction du gouvernement du 14 janvier 2015), et encouragent l'ensemble des communes exposées à un risque inondation à réaliser un PCS, même s'il n'est pas obligatoire.

Sont recherchés, en particulier : la généralisation des PCS sur les communes sur lesquelles un PPRi est prescrit, le lancement des procédures d'élaboration des PCS en parallèle de celles du PPRi afin de mettre en cohérence les objectifs d'aménagement d'un territoire résilient et de mise en sécurité des populations.

L'obligation de réaliser un PCS pour les communes sur lesquelles un PPRi est approuvé est affirmée par l'instruction du gouvernement du 14/01/15, qui conditionne le financement des PAPI et PSR au respect par les maires de leurs obligations d'information préventive et de réalisation des PCS.

Les communes exposées à un risque d'inondation poursuivent l'élaboration de PCS opérationnels, et mettent en œuvre les principes suivants :

- ➊ Intégration dans les PCS d'un chapitre spécifique relatif au risque inondation, contenant en fonction des informations et données disponibles :
  - ↳ Une description de la dynamique des phénomènes.
  - ↳ Les cartes de risque existantes : carte des zones inondables pour différentes fréquences, carte des axes de ruissellement potentiels, carte des enjeux en zone inondable, etc.
- En particulier, sur les communes concernées par des TRI, les cartographies réalisées dans le cadre de la Directive inondation, et notamment les cartes des zones inondables pour l'aléa extrême, les cartes de synthèse et les cartes de risques, sont valorisées pour affiner le contenu des PCS (dans les limites d'utilisation des cartes rappelées dans la disposition 30 et dans la partie E).
- ↳ Une description des dispositifs de surveillance existants :
  - § Stations de mesure des débits de référence pour la commune, temps de propagation de la crue entre les stations de mesure et la commune, débits seuils associés aux différents niveaux de vigilance (vert, jaune, orange, rouge) et aux périodes de retour caractéristiques de la crue (décennale, centennale, etc.).
  - § Outils de surveillance spécifique en amont ou hors réseau surveillé.

#### OBJECTIF 4 : SE PRÉPARER À LA CRISE ET FAVORISER LE RETOUR À LA NORMALE DES TERRITOIRES SINISTRÉS

- § Outils de surveillance et d'alerte pour les pluies intenses et les crues soudaines.
- ↳ Une description des modalités d'alerte mises en place par la commune, en situation normale et en situation de dégradation des moyens de communication due à la crue.
- ↳ La localisation et les caractéristiques des ouvrages de protection existants (notamment les ouvrages classés), ainsi que les coordonnées des gestionnaires d'ouvrage et les enjeux protégés en arrière de ces ouvrages.
- ↳ Un volet spécifique concernant l'impact des inondations sur les réseaux et équipements sensibles.
- ↳ Une description des axes de communication coupés et une réflexion sur les modalités d'accès et d'évacuation des populations le cas échéant.
- ↳ La liste des habitants et établissements vulnérables à secourir en priorité.
- ➋ Implication dans la phase d'élaboration des PCS, et lors des exercices, des experts de la gestion de crise, en particulier les services de l'État et le SDIS, des maîtres d'ouvrages locaux impliqués dans la prévention du risque inondation, des gestionnaires d'ouvrages hydrauliques, des gestionnaires de réseaux et des associations de riverains.
- ➌ Développement d'exercices, dans la mesure du possible à l'échelle supra-communale, afin de tester le caractère opérationnel des PCS, de tenir compte de la logique amont/aval de propagation de la crue et d'envisager les conditions de mutualisations des moyens au-delà du périmètre communal.
- ➍ Évaluation et amélioration continue des PCS en intégrant les retours d'expérience post-événement.
- ➎ Information aux élus sur le contenu des PCS à chaque renouvellement des équipes municipales.

La mutualisation des moyens (humains et matériels) est encouragée à l'échelle des EPCI à fiscalité propre via leur implication lors de l'élaboration des PCS.

La Préfecture implique les communes pour un partage des réflexions dans le cadre du Plan ORSEC, notamment sur les décisions relatives à l'évacuation, la mise en sécurité et l'accès des secours.

Le financement des PAPI et PSR est conditionné au respect, par les maires pour les communes sur lesquelles un PPRi est approuvé, de leurs obligations d'information préventive et de réalisation des PCS. Les SAGE, SLGRI et les PAPI peuvent être l'occasion de sensibiliser et accompagner les communes pour l'élaboration de PCS opérationnels et d'organiser des exercices à l'échelle supra-communale.

## Renforcer et anticiper la gestion coordonnée, en période de crue, des ouvrages destinés à la gestion hydraulique

Les différents gestionnaires d'ouvrages destinés à la gestion hydraulique (pompes, écluses, portes à la mer, etc.) poursuivent l'établissement et l'application de protocoles coordonnés de gestion de ces ouvrages en crue, en concertation avec les différents acteurs impliqués et avec l'arbitrage de l'État, en identifiant clairement la répartition des responsabilités.

Ces protocoles concernent notamment :

- 🕒 La gestion du réseau principal navigable (canal à grand gabarit Dunkerque-Escaut), par Voies Navigables de France, et de ses affluents (question des transferts à envisager en cas de crise au regard des enjeux exposés et des niveaux d'eau constatés).
- 🕒 La gestion des waterings et des ouvrages d'évacuation à la mer dans le delta de l'Aa, en partenariat avec l'IIW, les Conseils généraux, les Ports, les sections des waterings, le Conseil régional et VNF.
- 🕒 La gestion coordonnée des niveaux d'eau sur la Somme, en partenariat avec le Conseil départemental de la Somme.
- 🕒 Le fonctionnement des stations de relevage des eaux, en lien avec la Mission Bassin Minier.

Les gestionnaires d'ouvrages hydrauliques étudient et mettent en place des dispositifs de secours des ouvrages hydrauliques les plus sensibles et pouvant faire l'objet de pannes. Les retours d'expérience sont valorisés pour permettre une amélioration continue de ces protocoles.



## *Exposé des motifs et des principes pour l'action*

Immédiatement après la crise, le soutien aux populations sinistrées et la remise en état des territoires doivent être mis en œuvre.

Pour faciliter cette phase de remise en état, il est nécessaire d'anticiper un certain nombre de questions :

Comment assurer la continuité d'activité des services ?

Comment gérer les déchets post-catastrophe ?

Où accueillir les populations le temps de la remise en état et comment anticiper la relocalisation de plusieurs milliers de personnes pour des crues majeures ?

Comment anticiper que certains territoires et logements devront être reconstruits ailleurs ?

## ORIENTATION 13

**CONCEVOIR AU PLUS TÔT L'APRÈS-CRISE POUR FACILITER ET ACCÉLÉRER LA PHASE DE RÉPARATION**

Dans ce contexte, les objectifs visés par le PGRI du bassin Artois-Picardie sont notamment de favoriser le rétablissement individuel et social, d'accompagner les acteurs économiques pour un retour rapide à la normale et d'anticiper les modalités de gestion des déchets.

## DISPOSITION 33

### Favoriser le rétablissement individuel et social

Les retours d'expérience des derniers événements majeurs sur le territoire français ont mis en évidence la nécessité de mieux prendre en compte l'impact social de la fin de la crise, la détresse morale des populations et les conséquences psychologiques.

Si des actions de solidarité se mettent souvent en place spontanément, il est néanmoins recommandé, pour faciliter le rétablissement individuel et social des sinistrés, de mettre en place des missions d'appui opérationnel (MAO) dès le début de la crise et de les prolonger plusieurs mois après celle-ci. Ces missions doivent pouvoir intégrer différents spécialistes : assurances, associations, services sociaux, médicaux et psychologiques...

Ces missions d'appui seront mises en place à l'initiative de la commune, de l'intercommunalité ou de l'État selon l'ampleur des inondations constatées.

## DISPOSITION 34

### Accompagner les acteurs économiques pour un retour rapide à la normale

Afin de favoriser le rétablissement économique du territoire, la diffusion d'une information claire et centralisée relative aux différentes démarches à engager en matière d'indemnisation des dommages sera recherchée.

Ces démarches seront réalisées, selon l'ampleur des inondations constatées, par la commune, les EPCI à fiscalité propre, les personnes publiques ou privées impliquées dans des actions de prévention du risque inondation agissant à l'échelle du bassin versant, ou l'État.

Les SLGRI intégreront, en amont des situations de crise, un travail de sensibilisation des assureurs, pour leur permettre d'accompagner efficacement les sinistrés au moment de l'indemnisation des dommages, de façon à favoriser la mise en place de mesures de réduction de la vulnérabilité des bâtiments dans le cadre des travaux de réparation.



## Anticiper les modalités de gestion des déchets lors des crues

# DISPOSITION 35

Les plans départementaux et régionaux de prévention et de gestion des déchets, respectivement non dangereux et dangereux, doivent, selon la réglementation en vigueur, définir les mesures de gestion des déchets en situations exceptionnelles.

Dans ce cadre, ils s'attachent en particulier à évaluer les conséquences des crues de fréquence moyenne et exceptionnelle sur la production et la gestion des déchets, et à définir les mesures de gestion adaptées.

Le guide « Méthode d'évaluation et de caractérisation des déchets post-inondation » édité par le CEPRI en janvier 2013 pourra être utilement mobilisé.

En fonction des spécificités des territoires et après concertation avec les acteurs locaux, les modalités et les filières d'élimination de ces déchets peuvent être identifiées dans les SLGRI.





# OBJECTIF N°5

---

METTRE EN PLACE UNE GOUVERNANCE DES RISQUES D'INONDATION INSTAURANT UNE SOLIDARITÉ ENTRE LES TERRITOIRES

## *Exposé des motifs et des principes pour l'action*

Dans le cadre du dispositif PAPI, initié par l'État en 2003 et rénové en 2011, la nécessité de promouvoir une gestion globale et équilibrée du risque inondation, pensée à l'échelle d'un bassin de risque cohérent au regard de l'aléa et des particularités du territoire considéré, et intégrée aux politiques de gestion de l'eau et d'urbanisme a été réaffirmée.

Le cahier des charges PAPI 2011 impose notamment que les projets traitent, de

façon équilibrée et cohérente, des grands axes de la politique de prévention des inondations, et s'appuient sur une analyse fine des enjeux et des risques auxquels ils sont soumis.

Inscrites dans la continuité du dispositif PAPI, les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation à mettre en œuvre sur les TRI dans le cadre de la Directive Inondation visent à conforter l'application de ces principes.

## ORIENTATION 14

**FAVORISER LA MISE EN PLACE  
DE STRATÉGIES GLOBALES DE  
PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION,  
À L'ÉCHELLE DE BASSINS VERSANTS  
HYDROGRAPHIQUES COHÉRENTS**

Sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie, le PGRI vise à généraliser la mise en œuvre de stratégies de gestion intégrée du risque, d'une solidarité entre territoires (amont-aval, plateau-fond de vallée), et d'un partage de l'effort entre usagers (zones urbaines, agricoles, navigation...).

## DISPOSITION 36

**Garantir une prise en compte exhaustive de la gestion du risque inondation dans le cadre des stratégies et programmes d'action locaux**

Dans la continuité du dispositif PAPI, les collectivités compétentes dans le domaine des inondations mettent en œuvre des stratégies et programmes de gestion intégrée du risque abordant les axes suivants : connaissance, aménagement du territoire, réduction de la vulnérabilité de l'existant, préparation à la gestion de crise (y compris surveillance et alerte), maîtrise des écoulements.

L'État veille, via la labellisation des PAPI, à la prise en compte de ce principe de gestion intégrée du risque.

En fonction des contextes locaux, des priorités peuvent être définies, dans une démarche de co-construction État/Territoires, entre ces différents champs d'action.

Cette disposition s'applique notamment aux Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation.

## DISPOSITION 37

**Inscrire tous les projets de gestion du risque inondation dans une réflexion à l'échelle des bassins versants, et les soumettre à un arbitrage impliquant les territoires amont et aval, dans une logique de solidarité des territoires**

Les stratégies et programmes de gestion du risque d'inondation (SLGRI, SAGE, PAPI) sont mis en œuvre à l'échelle de territoires hydrographiques pertinents (bassins versants ou cellules hydrosédimentaires), afin de favoriser l'émergence, à côté des « bassins versant », de « bassins de risque » :

- ③ Une solidarité amont-aval et plateau-fond de vallée des territoires.
- ③ Une solidarité littoral-arrière littoral pour les côtes.
- ③ Un arbitrage réfléchi entre les actions de réduction de l'aléa et les actions de réduction de la vulnérabilité, impliquant les collectivités rurales et les collectivités urbaines.
- ③ La mise en œuvre de stratégies globales de ralentissement des écoulements à l'échelle de systèmes d'endiguements (champs d'inondation contrôlée, zones de ralentissement dynamique, ouvrages écrêteurs de crue), ou de gestion dynamique du trait de côte, par rapport à la réalisation d'ouvrages linéaires de protection localisée, de type digues, perrés...
- ③ Une cohérence bassin versant-littoral.

## *Exposé des motifs et des principes pour l'action*

La gestion du risque inondation constitue une responsabilité partagée entre plusieurs acteurs, au premier rang desquels l'État, les Maires et désormais les EPCI à fiscalité propre.

Sur le bassin Artois-Picardie, comme sur le reste du territoire national, jusqu'à la date d'application de la loi MAPTAM du 27 janvier 2014, à savoir le 1er janvier 2018 (modifiée par la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République), l'organisation de la maîtrise d'ouvrage d'actions de gestion du risque inondation sur les territoires, et en particulier de maîtrise des écoulements, résulte de la mobilisation spontanée des collectivités publiques, suite à des inondations marquantes. En effet, la loi du 16 septembre 1807 sur le dessèchement des marais laisse à l'initiative des propriétaires exposés à l'action des flots, le soin de réaliser leur propre protection contre les inondations.

Compte tenu des enjeux pour la sécurité publique liée à la maintenance et à l'entretien des ouvrages hydrauliques existants, en particulier les digues, la

législation a fortement évolué ces dernières années afin de renforcer la mise en place de maîtrises d'ouvrage clairement identifiées et pérennes.

Le décret du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques a imposé le classement des digues et barrages par l'État et renforcé les obligations des gestionnaires. Suite à ce décret, d'importants progrès ont été réalisés dans la connaissance des ouvrages de protection.

Le décret du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques est venu modifier et compléter la réglementation existante notamment dans l'objectif d'identifier un seul et unique gestionnaire pour chaque système d'endiguement ou aménagement hydraulique. Le classement des systèmes d'endiguement ne se fait plus d'office par les services de l'État mais à l'initiative de l'EPCI ayant repris la compétence GEMAPI (cf. ci-dessous). La classe D a été supprimée et les critères de classement ont un peu évolué.

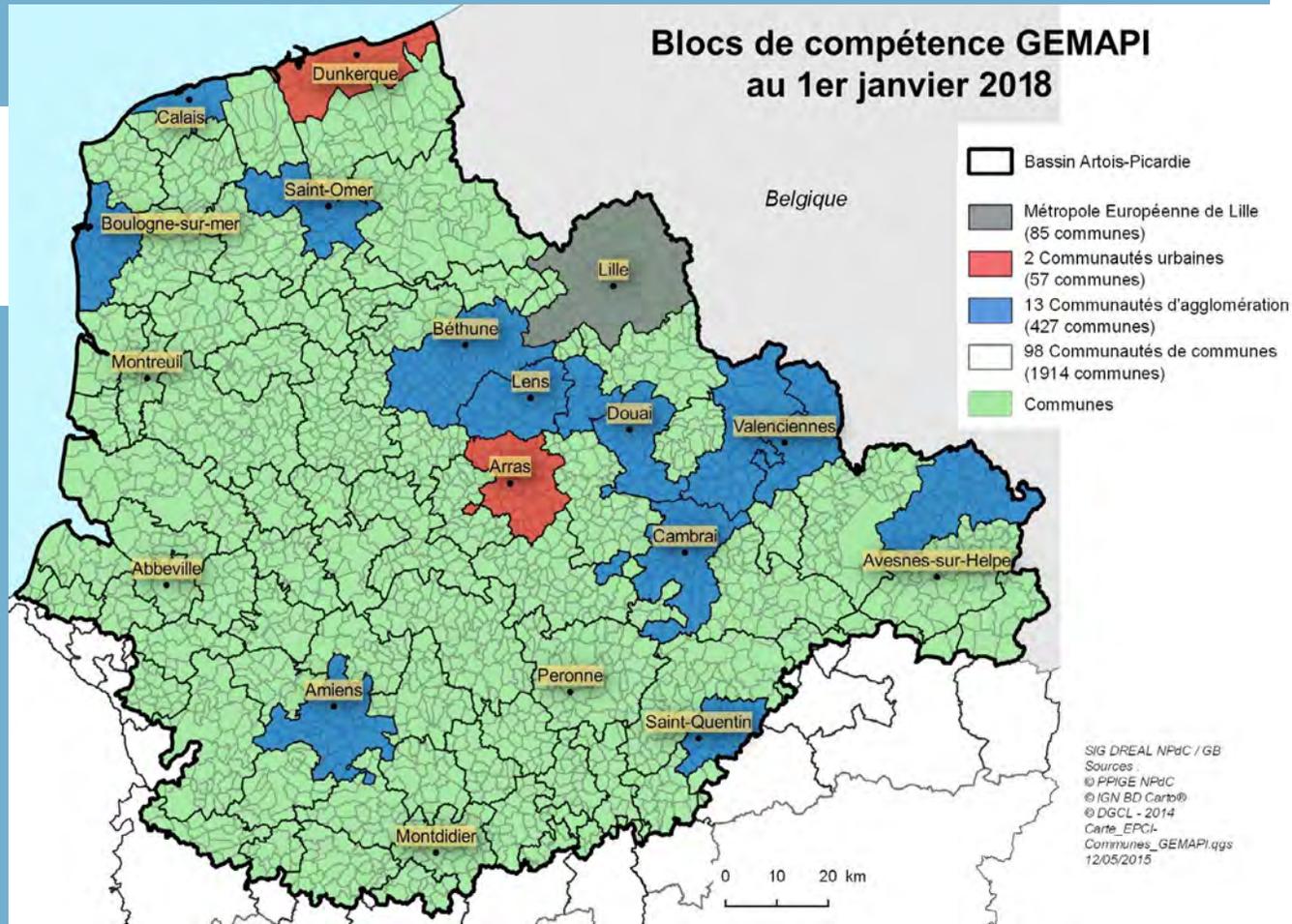
## ORIENTATION 15

### STRUCTURER ET CONFORTER L'ORGANISATION DE LA PRISE EN CHARGE DE LA COMPÉTENCE « GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET PRÉVENTION DES INONDATIONS » (GEMAPI) À L'ÉCHELLE DES BASSINS DE RISQUES

En outre, sur l'ensemble du littoral du Nord-Pas-de-Calais, une cellule technique spécifique (cellule technique littorale) a été mise en place, associant l'État, le Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais et le Pôle Métropolitain Côte d'Opale pour garantir la gestion pérenne du littoral à court et moyen terme et conduire des études spécifiques sur des sites prioritaires.

La Loi de Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Métropoles (MAPAM) adoptée le 27 janvier 2014, a fortement rénové le cadre institutionnel de gestion du risque inondation, en créant une nouvelle compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI), affectée de plein droit aux EPCI à fiscalité propre (Communauté de communes, Communautés d'agglomération, Communautés urbaines, Métropoles). Cette compétence est assortie de la possibilité de lever une taxe.

## Blocs de compétence GEMAPI au 1er janvier 2018



Aussi, et afin de préserver la logique de bassin versant essentielle dans la mise en œuvre d'actions sur les milieux aquatiques et la maîtrise des inondations, la loi MAPAM prévoit deux types de structures administratives permettant d'associer les collectivités compétentes sur

une circonscription hydrographique cohérente pour l'exercice en commun de tout ou partie de cette compétence GEMAPI : les EPAGE (Établissements Publics d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les EPTB (Établissements Publics Territoriaux de Bassin).

Les EPCI à fiscalité propre sont désormais les seules compétentes en matière de réduction du risque inondation. Ces établissements publics peuvent décider de s'associer au sein de structures spécialisées de type EPAGE. Ce transfert de compétences à une structure spécialisée (EPAGE) a pour objet et effet de conforter l'existence de structures compétentes sur des bassins hydrographiques élémentaires, à une échelle locale proche du terrain, tout en permettant la mutualisation des moyens, la valorisation des expériences et expertises. La coordination des EPAGE peut s'opérer à une échelle plus globale au moyen des EPTB.

Le périmètre d'intervention de l'EPTB ou de l'EPAGE est délimité par arrêté du Préfet coordinateur de bassin, soit à la demande des collectivités territoriales soit à l'initiative du Préfet coordinateur de bassin, après avis du comité de bassin et s'il y a lieu des commissions locales de l'eau (CLE).

Dans ce contexte, le PGRI vise à poursuivre l'amélioration de la connaissance, de la gestion et de la maîtrise d'ouvrage des ouvrages hydrauliques existants et à accompagner la mise en place de la compétence GEMAPI, en s'appuyant sur l'organisation en place sur les territoires.

## Accompagner les collectivités dans la mise en place de la compétence GEMAPI

La sortie du décret du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques, ainsi que la mise en place de la GEMAPI, doivent permettre de favoriser une gestion coordonnée et pérenne des systèmes de protection contre les inondations, avec l'identification de gestionnaires uniques pour les ouvrages de protection. Afin de les accompagner dans cette démarche et de les aider à développer leur compétence en matière de protection contre les inondations, l'État poursuit la démarche PSR auprès de ces gestionnaires et la mise à disposition des connaissances disponibles.

Conformément au décret 2014-846 du 28 juillet 2014, l'État a mis en place une mission d'appui technique, qui accompagnera la prise de compétence GEMAPI par les communes et les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre. Cette cellule est composée de représentants de l'État et de ses établissements publics, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Cette mission favorisera notamment le partage de la connaissance sur les ouvrages et les installations nécessaires à l'exercice de la compétence.

Dans le cadre de la Cellule Technique Littorale (CTL), mise en place en 2013, l'État, la Région Nord-Pas-de-Calais et le Pôle Métropolitain de la Côte d'Opale poursuivent leurs travaux pour la mise en place d'une gestion pérenne du risque de submersion marine et d'érosion côtière en région Nord-Pas-de-Calais. Au sein de cette CTL, ils coordonnent leurs actions et moyens pour gérer durablement les risques naturels littoraux.

## *Exposé des motifs et des principes pour l'action*

Sur le bassin Artois-Picardie, la nécessité d'une gestion du risque inondation dépassant les frontières administratives est particulièrement forte, compte tenu de l'interconnexion entre les sous-bassins hydrographiques, mis en relation par l'homme en vue de la navigation (en particulier autour du canal à grand gabarit).

A une échelle plus large, le bassin Artois-Picardie est rattaché à 2 districts transfrontaliers : l'Escaut et la

Meuse. La coopération avec la Belgique constitue une priorité, en particulier dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation, à l'initiative de la Commission européenne.

En complément de cette nécessité de renforcer la coordination territoriale au-delà des périmètres de gestion administrative, la mise en œuvre d'une politique de gestion du risque inondation véritablement intégrée impose de décloisonner les

# ORIENTATION 16

---

## DÉVELOPPER LES ESPACES DE COOPÉRATION INTER-BASSINS ET TRANSFRONTALIERS

différentes politiques publiques, et en particulier d'impliquer les acteurs de l'aménagement du territoire, de la gestion des milieux aquatiques, mais aussi plus largement les acteurs économiques et les gestionnaires de services publics qui participent à l'organisation et à la dynamique des territoires et sont directement concernés par la réduction des dommages.

## Renforcer la coopération inter-bassins et l'articulation entre Voies Navigables de France et les collectivités locales vis-à-vis du fonctionnement des rivières interconnectées

### DISPOSITION 39

Compte tenu des particularités hydrographiques du bassin Artois-Picardie, l'Etat renforcera l'échange entre Voies Navigables de France et les collectivités locales concernées sur la question du fonctionnement des rivières interconnectées, en lien notamment avec le canal à grand-gabarit Dunkerque-Escaut.

Sur le littoral, la coopération entre les bassins Seine Normandie et Artois-Picardie doit être développée sur la question de l'influence du panache de la Seine et des flux sédimentaires.

Les collectivités compétentes en matière de risque inondation et de gestion des milieux aquatiques sur des bassins interconnectés poursuivent et renforcent leur travail de coopération afin de :

- Partager l'information sur les différentes Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation du bassin dans les instances dédiées.
- Le cas échéant, coordonner les SLGRI entre TRI reliés hydrauliquement ainsi que les SAGE reliés hydrauliquement entre eux.
- Assurer la gestion coordonnée de l'ensemble des ouvrages destinés à la gestion hydraulique, échanger sur les différentes réflexions et actions engagées sur leurs territoires (démarches pilotes notamment : réduction de la vulnérabilité, estimation des dommages...).

Le Comité Territorial Stratégique, mis en place dans le cadre de la Directive Inondation, est notamment mobilisé pour favoriser ces échanges inter-bassins versants.

## Conforter la coopération internationale

### DISPOSITION 40

Les SAGE et SLGRI frontaliers associent des représentants des structures belges et néerlandaises concernées par la gestion de l'eau et du risque inondation.

Les représentants de l'État et les collectivités locales frontalières poursuivent la coopération avec la Belgique et les Pays-Bas en matière de gestion du risque inondation via la participation :

- Aux Commissions Internationales de la Meuse et de l'Escaut.
- Aux Groupements Européens de Coopération Territoriale (GECT).

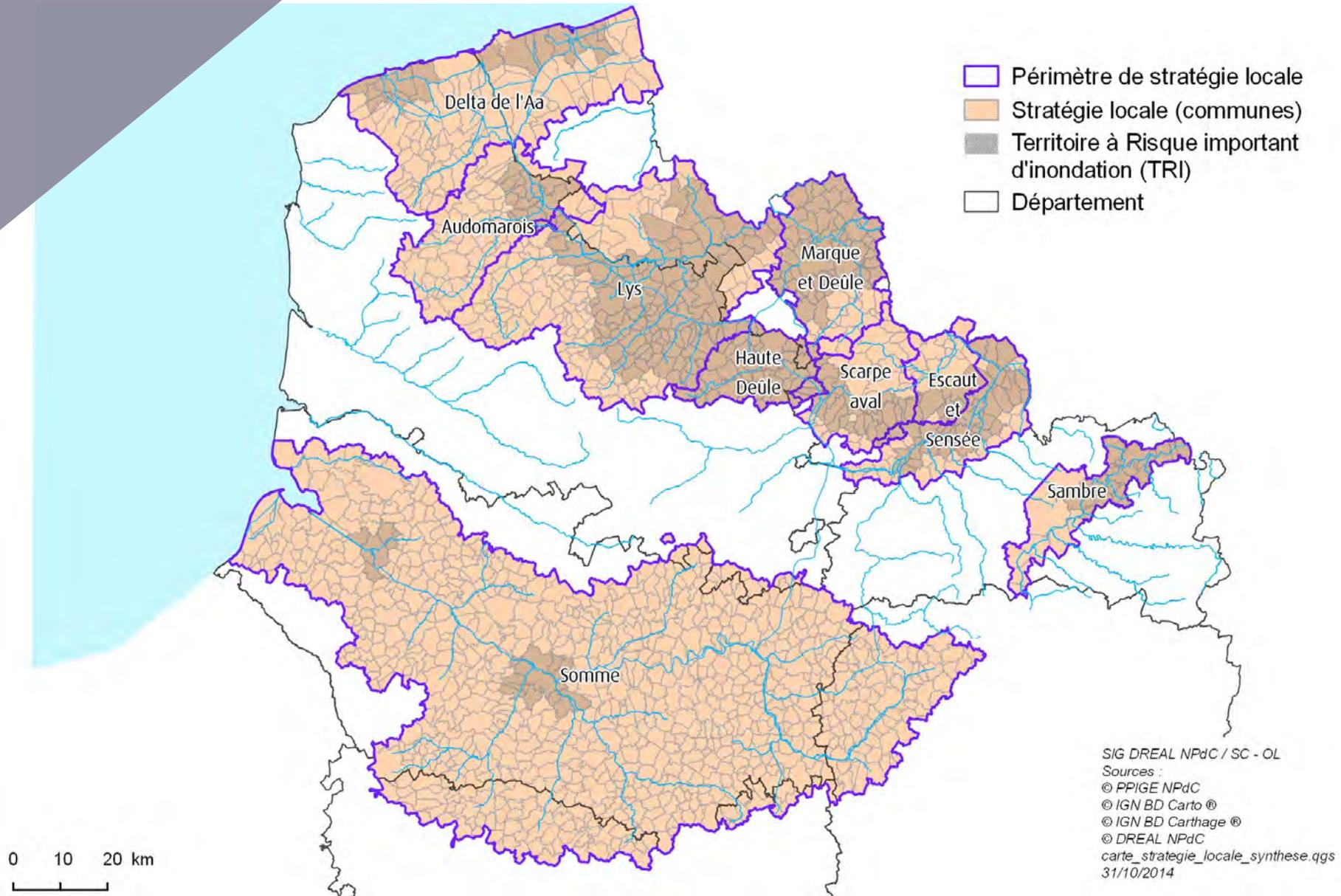
# D

## OBJECTIFS ET DISPOSITIONS PARTICULIÈRES AUX STRATÉGIES LOCALES

- ~ Stratégie locale de la Somme p 90
- ~ Stratégie locale de la Lys p 100
- ~ Stratégie locale du Delta de l'Aa p 111
- ~ Stratégie locale de la Scarpe aval p 121
- ~ Stratégie locale de la Sambre p 132
- ~ Stratégie locale de l'Audomarois p 142
- ~ Stratégie locale de l'Escaut et de la Sensée p 153
- ~ Stratégie locale de la Haute Deûle p 164
- ~ Stratégie locale de la Deûle et de la Marque p 176

# STRATÉGIE LOCALE

## CARTE DE SYNTHÈSE DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE



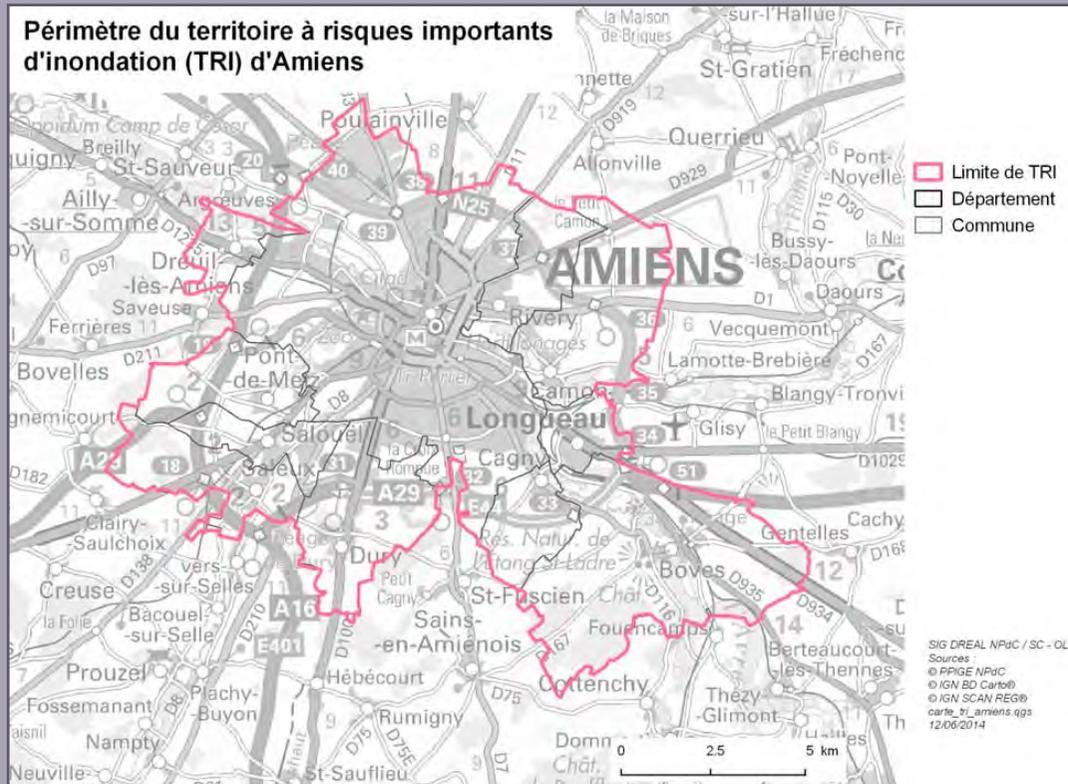


## Présentation du TRI et de la stratégie du territoire dans lequel il s'inscrit

### Présentation synthétique des TRI

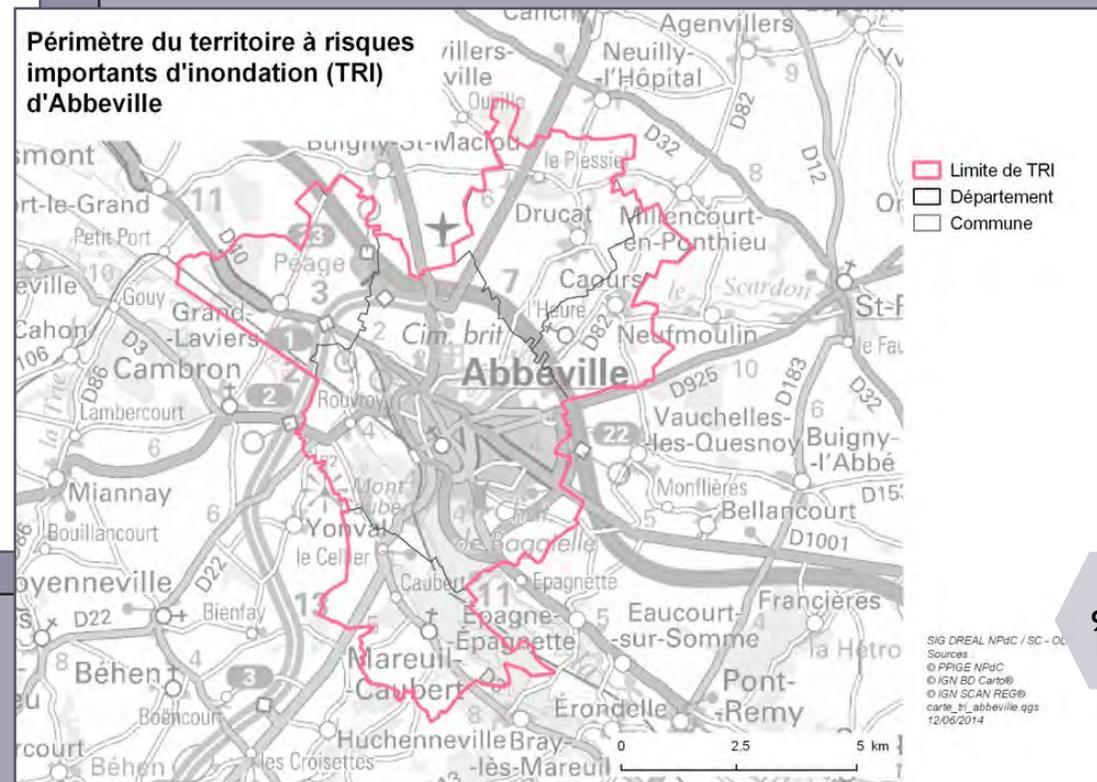
	TRI d'Abbeville	TRI d'Amiens
Superficie	62 km <sup>2</sup>	139 km <sup>2</sup>
Composition administrative	Communes de la communauté de communes de l'Abbevillois	Communes de la métropole d'Amiens
Type d'aléa pour lequel le territoire a été classé TRI	Débordements de la Somme	
Part du territoire située dans l'EAIP	42 %	29 %
Nombre d'habitants dans l'EAIP	Environ 16 000	Environ 59 000
Classement parmi les TRI du bassin Artois-Picardie, selon le critère ci-dessus	11ème	8ème
Part de la population potentiellement vulnérable calculée dans l'EPRI	59 %	36 %
Dates des principaux événements vécus	Printemps 2001 Conjugaison des débordements de la Somme et de ses affluents, des remontées de nappes, et des ruissellements du bassin versant saturé Événement exceptionnel par son ampleur (occurrence plus que centennale) et sa durée (plusieurs mois) Événement de référence pour le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) sur la partie aval	
Commentaires	Crues de la Somme fortement liées aux crues de la nappe	

**Périmètre du territoire à risques importants d'inondation (TRI) d'Amiens**



Périmètre du TRI d'Amiens

**Périmètre du territoire à risques importants d'inondation (TRI) d'Abbeville**



Périmètre du TRI d'Abbeville

## La lutte contre les inondations sur le territoire

Les TRI d'Abbeville et d'Amiens, qui concernent 16 communes, font partie du territoire du bassin versant de la Somme. Ce bassin, qui s'étend sur 4 départements, la Somme, l'Aisne, l'Oise et le Pas-de-Calais, représente une surface de 5 560 km<sup>2</sup> et concerne 833 communes.

Le bassin versant de la Somme est composé de plus de 900 km linéaires de cours d'eau. Le réseau hydrographique y est dense, fortement artificialisé et équipé de nombreux ouvrages. Aux principaux affluents de la Somme, que sont l'Avre, la Selle, l'Ancre et l'Hallue, s'ajoutent divers cours d'eau et canaux secondaires, ainsi que des marais et des étangs. Les nappes souterraines, crayeuses, ont une influence importante sur le réseau de surface.

Les deux TRI ont été sélectionnés au regard du risque d'inondations par débordement de cours d'eau (en lien avec des crues lentes ou rapides). Le territoire est cependant exposé à d'autres aléas tels que :

- Les débordements par remontée de nappe, très spécifiques au territoire, et notables par leur étendue (une grande partie de la plaine) et leur durée (jusqu'à plusieurs mois).
- Sur le littoral, les inondations par submersion marine, qui peuvent s'étendre jusqu'à certaines communes du TRI d'Abbeville. Dans ce contexte, le PAPI Bresle Somme Authie, porté par le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard, est en cours d'élaboration, avec une labellisation prévue pour 2015.
- Des problématiques de ruissellement et de coulées de boues.

Parmi les événements vécus par le passé, les inondations qui ont eu lieu entre février et mai 2001 sont les plus marquantes. Elles ont eu lieu suite à des précipitations excédentaires (deux fois les cumuls habituels) durant l'hiver 2000, qui ont repris en mars 2001, entraînant des phénomènes conjugués de crues (Somme et affluents) et de débordement des nappes.

Cet épisode est exceptionnel tant par sa durée (plusieurs mois) que par son ampleur : toutes les activités ont été touchées, avec des dommages s'élevant à près de 150 millions d'euros sur le département de la Somme (3 400 maisons inondées dont 32

à détruire, plus de 1 100 personnes relogées, 200 entreprises et 450 exploitations agricoles sinistrées, 23 routes départementales coupées, 15 ponts très endommagés).

Concernant la submersion marine, c'est l'épisode de février-mars 1990 qui reste le plus notable. Des tempêtes successives associées à des marées hautes vives-eaux ont entraîné la dévastation de près de 5 km de rivage et la submersion de 3000 ha.

Les alentours d'Amiens et Abbeville concentrent une population dense, et sont les deux principaux pôles d'emploi du département (activités tertiaires notamment). La ville d'Amiens, « ville d'art et d'histoire », présente également un enjeu touristique et patrimonial. Sur le territoire, l'urbanisme s'organise notamment dans le cadre de 3 SCOT (SCOT du Grand Amiénois, approuvé en 2012 ; SCOT du Vermandois, dont le projet a été approuvé par la Communauté de Communes en Octobre 2013 et qui est actuellement au stade de l'enquête publique, et SCOT Baie de Somme 3 vallées, en projet), d'une centaine de PLU, de 4 PLUI en cours d'élaboration et de 4 autres PLUI en projet.



L'AMEVA, syndicat mixte d'aménagement hydraulique du bassin versant de la Somme, créé en 2002 et aujourd'hui labellisé EPTB, est porteur de plusieurs démarches en lien avec le risque inondation : le premier PAPI de la Somme (2003-2006), le SAGE Haute Somme et le SAGE Somme Aval et Cours d'eau côtiers (tous deux en cours d'élaboration), le Plan Somme I (achevé en 2013) ainsi que le Plan Somme II, qui répond au cahier des charges PAPI nouvelle génération (en cours d'élaboration).

En parallèle de ces démarches volontaires, le territoire est couvert par plusieurs PPRI :

- Le PPRI de la vallée de la Somme (118 communes), dont une première version a été approuvée en 2004, puis annulée en 2009. Le PPRI actuel a été approuvé en août 2012.
- Quatre PPRI correspondant à des extensions du périmètre initial du PPRI vallée de la Somme, sur 11 communes, approuvés par arrêtés préfectoraux du 22 juillet 2008 :
  - ↳ Le PPRI de la commune de Mesnil-Martinsart.
  - ↳ Le PPRI des cantons de Chaulnes et de Bray sur Somme, sur 4 communes.
  - ↳ Le PPRI du canton de Conty, qui concerne 5 communes. Suite à un recours d'une association, il a été annulé en mai 2012. Il reste prescrit.
  - ↳ Le PPRI de Curly, annulé en mai 2012. Il reste prescrit.



## Éléments d'état des lieux et de diagnostic

### Gouvernance

Le périmètre, la structure porteuse et l'instance de concertation sont d'ores et déjà identifiés :

- La Stratégie locale sera élaborée à l'échelle du bassin versant de la Somme. Son périmètre est défini par l'arrêté préfectoral du 10/12/2014 ;
- L'AMEVA assurera le portage de la démarche, conjointement avec les services de l'État.
- La CLE du SAGE Somme aval sera mobilisée comme instance de concertation autour de la stratégie.

Quatre groupes de travail thématiques, regroupant un large panel d'acteurs, ont été mis en place dès 2013 pour engager l'élaboration de la Stratégie locale.

### Connaissance

Concernant les cours d'eau, les études réalisées dans le cadre du premier PAPI ont permis de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique du territoire. En complément, les modélisations réalisées préalablement aux travaux du premier Plan Somme permettent une bonne vision du fonctionnement de chaque ouvrage en période de crue, même si des progrès sont à réaliser sur la compréhension du fonctionnement global de ces ouvrages.

Concernant les phénomènes de ruissellement, l'AMEVA en partenariat avec les Chambres d'Agriculture, SOMEA et les collectivités locales (EPCI), a réalisé des études à l'échelle des sous-bassins versants les plus vulnérables aux phénomènes de coulées de boue.

Concernant les nappes, elles sont relativement bien équipées en piézomètres, suivis par le BRGM. Le suivi du niveau des nappes est ainsi satisfaisant. En outre, des modèles ont été développés pour simuler le fonctionnement de la nappe de la craie. Néanmoins, la compréhension du phénomène de mise en charge reste à améliorer. De plus, la compréhension de la concomitance des phénomènes de remontées de nappe et de crues de la Somme, qui influence fortement la durée de submersion, reste à affiner. Un travail sur ces deux aspects est actuellement mené en collaboration avec le BRGM.

### Information et culture du risque

Des actions d'information et de sensibilisation ont d'ores et déjà été réalisées : journées d'information auprès des élus, travail avec les associations des victimes d'inondations, plaquettes d'information, exposition itinérante, programme de repères de crues (une centaine de repères posés), modules de formation sur l'élaboration des PCS.

### Surveillance et alerte

Le bassin de la Somme est couvert par Vigicrues. Plusieurs pistes sont aujourd'hui identifiées par les acteurs locaux pour améliorer le fonctionnement actuel du Service de Prédiction des Crues, et ont été abordées dans le cadre de la consultation de l'AMEVA par ce service :

- Les stations de mesure sont toutes situées sur le fleuve Somme, dont le niveau d'eau est artificiel, et la localisation de la station d'Amiens ne permet pas de prendre en compte la charge hydraulique provenant de deux affluents majeurs.
- La prévision n'intègre pas les phénomènes de mise en charge de la nappe de la craie, auxquels sont intimement liés les phénomènes de débordements de cours d'eau.

Sur la partie Somme naturelle et sur les affluents, des dispositifs de mesure locaux donnent des indicateurs utiles : les hauteurs d'eau sont suivies sur l'ensemble des biefs et des ouvrages, et 5 stations débitométriques permettent des mesures quotidiennes.

### Préparation à la gestion de crise

120 communes ont réalisé leur PCS sur le bassin. Il reste néanmoins une part non négligeable de communes du PPRi sans PCS, et la qualité des PCS élaborés est variable. L'AMEVA a organisé un module de formation des élus en 2010. Un PCS intercommunal est actuellement en cours d'élaboration sur 3 communes.

La nécessité de veiller au maintien du fonctionnement des réseaux stratégiques (AEP, électricité) ou, a minima, d'identifier leurs limites en fonction de différents scénarios d'aléas (impact, délais de remise en état, dispositifs préventifs et curatifs) constitue également un enjeu important pour le territoire.

Enfin, des réflexions pour la mise en place de protocoles de gestion des cours d'eau et des ouvrages hydrauliques en période de crise ont été engagées, dans le cadre des groupes thématiques, et devraient être poursuivies en association avec la préfecture. A noter que les associations et la mobilisation citoyenne spontanée jouent un rôle important avant, pendant et après la crise (alerte des voisins, entraide).

## Aménagement du territoire

L'aménagement du territoire représente un axe de progression important, notamment sur les secteurs hors PPRi. Le SCOT du Grand Amiénois affiche une disposition concernant la maîtrise des écoulements des eaux pluviales et la gestion du risque inondation.

Dans cette optique, les EPCI qui s'engagent dans l'élaboration de leurs PLUi souhaitent se doter d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales (SDGEP). Cette démarche est accompagnée par l'AMEVA, et l'ADUGA (Agence d'Urbanisme du Grand Amiénois) avec le soutien de l'Agence de l'eau Artois-Picardie et du FEDER.

Ailleurs, le risque inondation et la connaissance existante sont trop peu pris en compte dans les documents d'urbanisme. Un travail concerté entre les urbanistes, les aménageurs et les acteurs de la gestion de l'eau est à mener.

C'est l'objectif du groupe thématique « Aménagement du territoire », auquel participent ces différents acteurs.

Le territoire est par ailleurs confronté à des constructions illégales « en dur » en zones naturelles.

## Réduction de la vulnérabilité

Cette thématique, jusqu'ici peu abordée sur le territoire, est prioritaire dans le cadre de l'élaboration du Plan Somme II.

La réduction de la vulnérabilité prend notamment tout son sens pour prévenir les dommages en cas d'aléas exceptionnels, qu'il n'est pas possible de maîtriser totalement, comme les inondations de 2001. En raison de la durée des inondations, la question du maintien en fonctionnement du dispositif de chauffage (et des réseaux) est particulièrement importante sur la Somme : lors de l'hiver 2001, des maisons ont dû être évacuées parce que leur chaudière avait été mise hors d'état de fonctionner en raison de l'inondation.

Les réflexions, menées dans le cadre du groupe thématique « Réduction de la vulnérabilité » portent sur les activités économiques, les réseaux, l'habitat et les établissements publics.

## Inondation contrôlée

A présent qu'une grande partie des travaux nécessaires sur les grands ouvrages ont été réalisés, le territoire souhaite s'orienter davantage vers des travaux préventifs tels que la restauration de la continuité du lit majeur sur les principaux affluents, la restauration de zones humides, l'entretien des cours d'eau, ainsi que la protection et la restauration de zones d'expansion des crues, notamment sur les affluents.

Il convient de noter que, sur le fleuve Somme, la restauration de zones d'expansion de crues ne constitue pas une solution pertinente pour réduire le risque inondation dans la mesure où le lit majeur de la Somme est déjà totalement mobilisé par le phénomène de remontée de nappe.

Des programmes pluriannuels de gestion et d'entretien des principaux affluents de la Somme sont ainsi en cours de réalisation, mais une réflexion reste à conduire sur la maîtrise d'ouvrage des travaux favorisant le ralentissement dynamique en lit majeur.

## Maîtrise du Ruissellement urbain et agricole, zones humides

La question de la gestion du pluvial le plus à l'amont possible, afin de réduire l'impact et la fréquence des phénomènes de ruissellement générant des coulées de boue, est cruciale pour le territoire. C'est une thématique étudiée par deux des groupes de travail thématiques.

Des actions de maîtrise du ruissellement en milieu rural ont d'ores et déjà été engagées, par exemple :

- Sur le territoire du bassin versant de la Nièvre amont et de l'Hallue avec la Communauté de communes Bocage-Hallue, où un programme, financé dans le cadre du PAPI puis du Plan Somme, a notamment permis de mettre en place des petits ouvrages d'hydraulique douce et de créer des zones tampon.
- Sur le territoire du Grand Amiénois, la commune de Marcelcave s'oriente, quand-à-elle, vers une limitation de l'érosion via le maintien et l'implantation de haies.

Concernant le ruissellement urbain, les collectivités sont notamment demandeuses d'un accompagnement pour la réalisation de leurs schémas de gestion des eaux pluviales. Des actions en ce sens sont déjà engagées dans le cadre de l'élaboration des SAGEs. L'exemple de la démarche de gestion des eaux pluviales à la parcelle à Douai intéresse également le territoire.



## Gestion des ouvrages hydrauliques

Des travaux de réhabilitation et d'amélioration des ouvrages hydrauliques ont été réalisés dans le cadre du Plan Somme. D'autres travaux sont en cours de programmation. Ces travaux de diminution de l'aléa ont été programmés au regard d'une étude globale qui a modélisé l'effet individuel et cumulé des différents aménagements projetés, dans des scénarios de crue de type 1994 (crue décennale) et 2001 (crue centennale).

Dans le cadre du Plan Somme II récemment labellisé, des travaux complémentaires sont envisagés afin d'optimiser les résultats en matière de diminution de l'aléa et du risque sur les territoires à enjeux forts. Dans cette optique, l'AMEVA étudie actuellement la mise en place d'indicateurs locaux qui permettraient de mieux rendre compte des spécificités des crues de la Somme dans les ACB (paramètre durée).

Le groupe thématique « Réduction de l'aléa » a, par ailleurs, mis en évidence :

- La nécessité d'assurer la veille et l'entretien des ouvrages de régulation et de protection des crues.
- La nécessité d'améliorer la gestion coordonnée des niveaux de la Somme et de disposer d'une vision globale du fonctionnement des ouvrages hydrauliques de crue.

Afin d'assurer le bon entretien des fossés privés, des pistes d'actions sont envisagées : information des propriétaires sur leurs responsabilités et sur le rôle des fossés, et renforcement de la vigilance des services d'urbanisme. Les réflexions sont à poursuivre, en identifiant l'échelle pertinente pour mettre en œuvre ces actions.

## Priorités identifiées sur le territoire

### Aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité

- Poursuivre le travail de concertation (avec les élus, les agriculteurs, les associations, les acteurs de l'aménagement, etc.) afin de mieux prendre en compte le risque inondation dans les PLU/ PLUi, sans bloquer les possibilités de développement et la compétitivité du territoire : appliquer le PPRi de la Somme, conditionner l'aménagement en zone inondable (habitat résilient) [Orientation 1].
- Lutter contre les nouvelles constructions illégales en zone naturelle [Orientation 1].
- Faire de la réduction de la vulnérabilité un axe prioritaire : former les acteurs de l'aménagement et les élus, intégrer des actions de réduction de la vulnérabilité dans les projets de rénovation urbaine, responsabiliser les habitants (ex : chaudières, réseaux), programmer des travaux sur l'existant et en prévoir les financements [Orientation 2].

### Amélioration de la connaissance et culture du risque

- Compléter la connaissance acquise en matière de phénomènes de crues et de fonctionnement des ouvrages hydrauliques par la poursuite de l'étude des phénomènes de remontée de nappe, des phénomènes de ruissellement urbain et rural, du fonctionnement des affluents, du paramètre «durée», et de l'effet prévisible des changements climatiques sur l'aléa [Orientation 7].
- Développer des courbes d'endommagement adaptées aux conditions locales pour la réalisation des analyses coûts-bénéfices : prise en compte du paramètre « durée de submersion » qui est un enjeu majeur sur la Somme [Orientation 8].
- Poursuivre les actions de sensibilisation, d'information et de formation sur l'aléa, sur les risques, et sur la préparation à la gestion de crise, auprès des élus, des acteurs de l'aménagement et des particuliers. Ceci afin d'entretenir la mémoire des événements passés, de combattre les idées reçues et de responsabiliser les acteurs [Orientation 10].

### Gouvernance

- En complément de la gouvernance stratégique bien structurée au sein de l'AMEVA, coordonner la maîtrise d'ouvrage opérationnelle, en associant les intercommunalités, et mener des échanges avec le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard pour articuler le Plan Somme II et le PAPI littoral [Orientation 15]

### Maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

- Pérenniser la mise en place de programmes pluriannuels de gestion sur le fleuve Somme et ses affluents, et mettre l'accent sur les actions préventives, en lien avec la restauration des milieux aquatiques : zones d'expansion de crues, zones humides, reconnections [Orientation 3].
- Sur l'exemple des démarches pilotes déjà engagées, identifier les secteurs prioritaires sur l'aléa ruissellement et mettre en place des programmes d'action dédiés : sensibilisation, préservation de l'existant, travaux. En milieu urbain, accompagner la réalisation de schémas de gestion des eaux pluviales [Orientation 5].
- A la suite des grands travaux réalisés dans le cadre du Plan Somme I, réexaminer, à la lumière de l'analyse coûts-bénéfices, la pertinence et la priorité des travaux restant à engager, poursuivre l'aménagement des ouvrages identifiés comme prioritaires, et, pour les secteurs à enjeux qui ne peuvent pas être protégés, mettre en œuvre des actions de réduction de la vulnérabilité à l'échelle du bâti [Orientations 6 ; 2].
- Assurer la veille et l'entretien des ouvrages hydrauliques, et celui des fossés privés [Orientations 3 ; 6].

### Préparation à la gestion de crise et retour à la normale

- Améliorer les systèmes de prévision et d'alerte, en collaboration avec le Service de Prévision des Crues : calage des seuils, localisation des stations de mesures et intégration du phénomène de remontée de nappes [Orientation 11].
- Poursuivre et renforcer l'accompagnement pour la réalisation des PCS, en mobilisant l'échelle intercommunale et en intégrant notamment la continuité d'activité des équipements et réseaux stratégiques [Orientation 12].
- Inciter et accompagner la réalisation de PPMS, PFMS et celle des DICRIM [Orientations 10 ; 12].
- Valoriser et tenir compte de la mobilisation citoyenne spontanée en période de crise [Orientation 13].
- Poursuivre les réflexions pour l'élaboration de protocoles concertés de gestion des ouvrages hydrauliques en période de crise [Orientation 12].

## Objectifs de la stratégie locale de la Somme

Les objectifs principaux de la stratégie locale de gestion des inondations de la Somme sont :

### 1) Améliorer la connaissance de l'aléa inondation

Compléter la connaissance acquise sur les phénomènes d'inondation par remontée de nappe et sur le fonctionnement des ouvrages hydrauliques en crue par la réalisation d'études de modélisation complémentaires à des échelles plus fines, en particulier sur les TRI, et avec une meilleure intégration du paramètre durée, caractéristique des crues de nappe [Orientation 1 du PGRI].

### 2) Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes

Faire de la réduction de la vulnérabilité un axe prioritaire de nos actions: former et accompagner les acteurs de l'aménagement du territoire dans ce type de démarche, intégrer des actions de réduction de la vulnérabilité dans les projets d'aménagement et de rénovation urbaine, sensibiliser et responsabiliser les populations situées en zone inondable, programmer des travaux sur l'existant et en prévoir les financements [Orientation 5 du PGRI].

### 3) Renforcer le dispositif de prévision des crues

Améliorer les systèmes de prévision et d'alerte, en collaboration avec le Service de Prévision des Crues, en particulier sur le TRI d'Amiens avec une meilleure intégration de la piézométrie et des stations de suivi existantes sur les principaux affluents [Orientation 7 du PGRI].

### 4) Intégrer le risque inondation dans les outils d'aménagement du territoire existants

Poursuivre le travail de concertation et d'accompagnement des collectivités afin de mieux prendre en compte le risque inondation dans les SCOT et les PLU sans bloquer les possibilités de développement et la compétitivité du territoire : appliquer le PPRI de la Somme, conditionner l'aménagement en zone inondable [Orientation 5 du PGRI].

### 5) Maîtriser les écoulements par la mise en oeuvre de méthodes dites douces de réduction de l'aléa

Généraliser la mise en place de programmes pluriannuels de gestion et d'entretien des affluents de la Somme, et mettre l'accent sur les actions préventives, en lien avec la restauration des milieux aquatiques : zones d'expansion des crues, zones humides, reconnections [Orientation 10 du PGRI].

### 6) Améliorer la gouvernance

En complément de la gouvernance et de la stratégie conduite par l'Etablissement Public AMEVA à l'échelle du bassin de la Somme, il s'agira de coordonner la maîtrise d'ouvrage opérationnelle en associant les intercommunalités, et formaliser un partenariat avec le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard afin d'articuler le Plan Somme 2 et le PAPI littoral [Orientation 15 du PGRI].

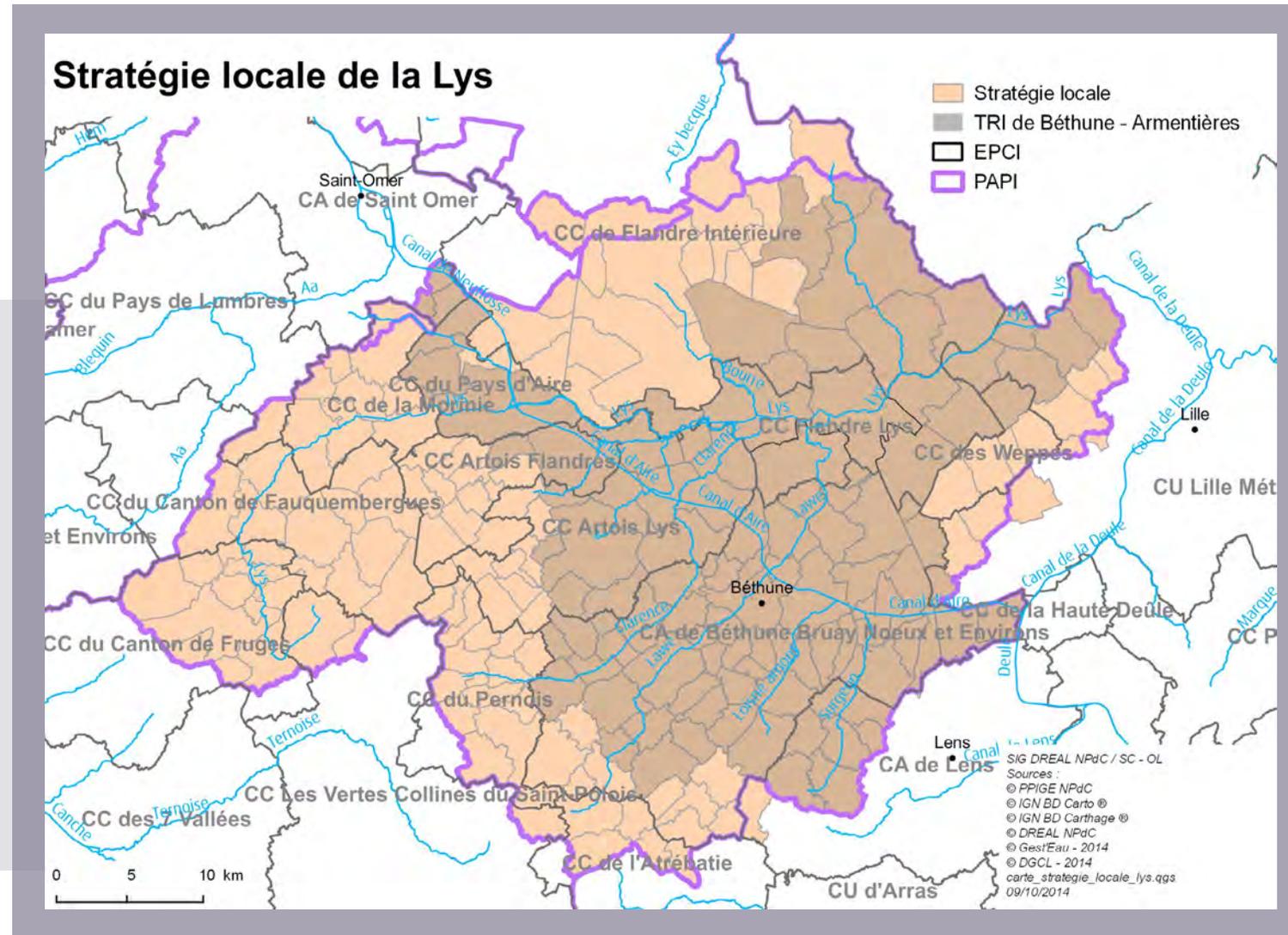


## STRATÉGIE LOCALE DE LA LYS

### Périmètre de la Stratégie Locale de la Lys

Les " TRI " ont été identifiés en fonction de leur exposition aux risques (présence d'enjeux pour la santé humaine) et de l'activité économique.

La stratégie locale est élaborée sur un périmètre plus large correspondant au bassin versant ou au bassin de vie permettant une prise en compte des phénomènes amont-aval des inondations.

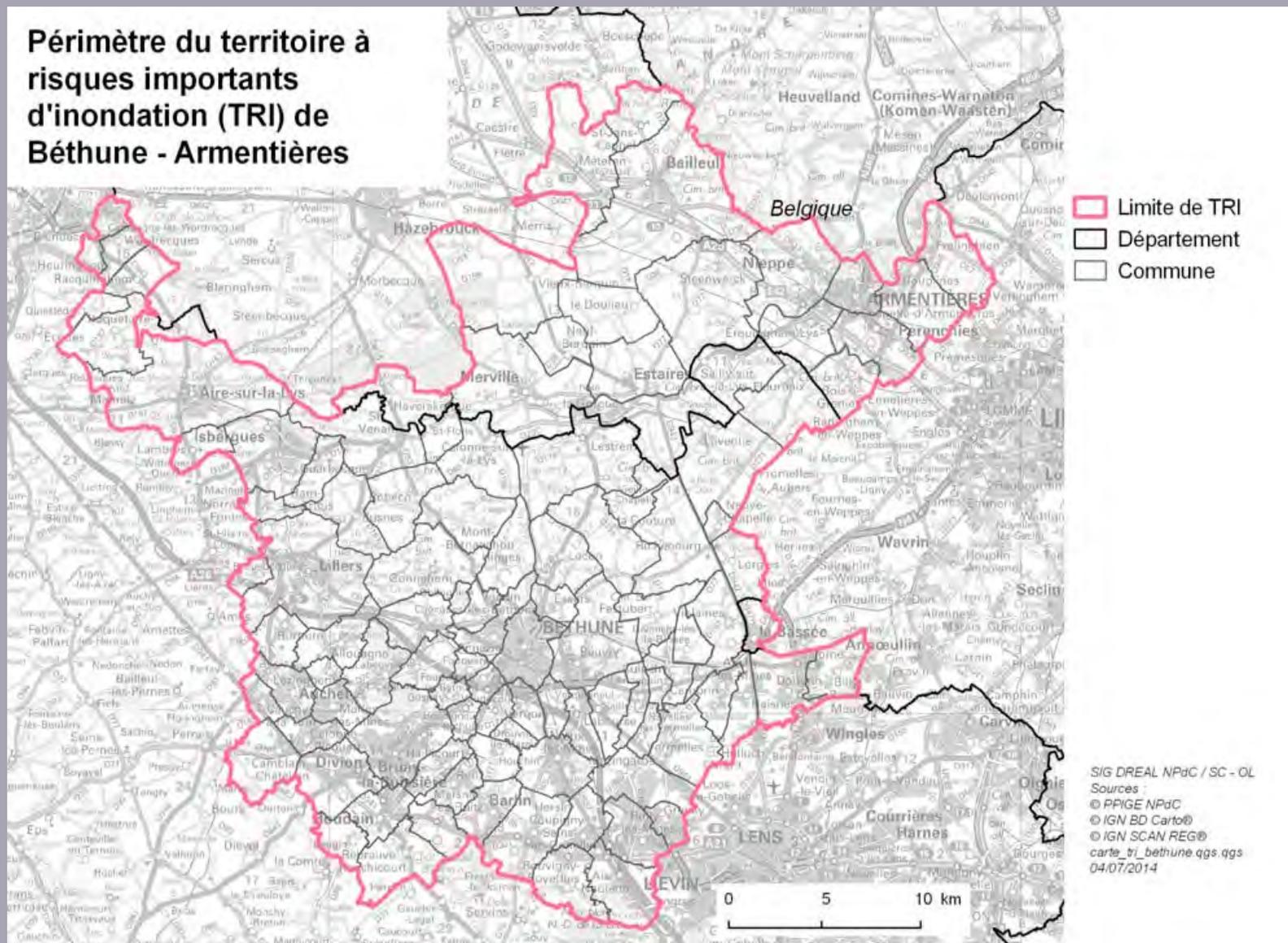


## Présentation du TRI et de la stratégie du territoire dans lequel il s'inscrit

### Présentation synthétique du TRI

	TRI de Béthune-Armentières
Superficie	938 km <sup>2</sup>
Composition administrative	104 communes – 12 EPCI à FP  Essentiellement communes de la Communauté d'agglomération de Béthune, Bruay, Noeux et environs (55) et plusieurs autres intercommunalités : Communauté de Communes Artois Lys (12), CC Flandre Lys (7), CC Monts de Flandre - Plaine de la Lys (7 communes), CA de Lens – Liévin (6 communes), Lille métropole (6), CC du Pays d'Aire (4 communes), CC Artois Flandres (3 communes), CC Rurales des Monts de Flandre (3 communes), CA de Saint Omer (2 communes), CC des Weppes (1 commune).
Type d'aléa pour lequel le territoire a été classé TRI	Débordements de la Lys
Part du territoire située dans l'EAIP	60 %
Nombre d'habitants dans l'EAIP	Environ 210 000
Classement parmi les TRI du bassin Artois-Picardie, selon le critère ci-dessus	2ème
Part de la population potentiellement vulnérable calculée dans l'EPRI	49 %
Dates des principaux événements vécus	- 1974. Période de retour entre 10 et 20 ans. Les secteurs urbanisés ne sont pas touchés. - 1993 - Décembre 1999. Périodes de retour entre 25 et plus de 50 ans.

## Périmètre du territoire à risques importants d'inondation (TRI) de Béthune - Armentières



Périmètre du TRI de Béthune-Armentières

## La lutte contre les inondations sur le territoire

Le TRI de Béthune-Armentières, qui concerne 104 communes membres de 12 EPCI à fiscalité propre, fait partie du territoire du bassin versant de la Lys. Ce bassin, qui s'étend sur 225 communes des départements du Pas-de-Calais et du Nord, représente une surface de 1 800 km<sup>2</sup> et concerne 515 000 habitants.

La Lys rivière est canalisée (canal à grand gabarit de la Lys) après Aire sur-la-Lys. Le bassin-versant présente un fonctionnement hydrographique et hydraulique complexe lié à :

- Une topographie contrastée. Les versants sur la périphérie ont des pentes très marquées. Les écoulements y ont un régime torrentiel et les phénomènes de ruissellement agricole sont courants. La plaine centrale est très plane et les écoulements y sont donc particulièrement lents et leur régime de type fluvial. Cette zone connaît d'importants phénomènes de débordement.
- Un chevelu hydrographique dense (environ 1000 km de cours d'eau, 12 sous-bassins versants).
- L'aménagement de canaux de navigation qui ont interconnecté les bassins-versants de l'Aa, la Lys et la Deûle (Bassins versants Aa-Lys connectés par le canal de Neuffossé, bassins versants Aa-Lys-Deûle connecté par le canal d'Aire) ;
- La problématique du nœud d'Aire, et la problématique des affluents de la Lys passant en siphons (20 siphons sont répertoriés sous le canal à grand gabarit, 3 sous la Lys Canalisée).
- La présence d'un bassin minier équipé de quatre stations de relevage, qui constitue une spécificité supplémentaire.

Le territoire se caractérise par un bâti ancien en zone inondable (avec une problématique particulière d'accès à l'habitat en période de crue), des activités économiques et sites SEVESO (ex : Roquette à Lestrem et Merville) ainsi que des enjeux patrimoniaux (monuments historiques, comme, par exemple, l'usine de blanchissement Mathieu à Erquinghem-Lys).

Le TRI est essentiellement exposé aux problématiques de débordement de cours d'eau, notamment lors de grandes crues hivernales. Certains de ses sous-bassins sont également sujets à des inondations liées au ruissellement agricole.

Parmi les événements vécus par le passé, les inondations qui ont eu lieu lors des automne-hivers 1993, 1999 et 2012 sont les plus marquantes. Lors de ces trois événements, des pluviométries importantes à l'automne ont conduit à la saturation des sols, puis à des crues rapides au début de l'hiver.

En 1993, les crues ont atteint une période de retour de 10 à 20 ans, entraînant des dégâts notables notamment sur la vallée de la Lys : plusieurs dizaines de km<sup>2</sup> submergés (Beuvry, St-Venant, Lestrem, Aire-sur-la-Lys, la Gorgue), 230 habitants évacués à St-Venant suite à une brèche dans la digue, routes impraticables.

En 1999, les périodes de retour se situent entre 25 et plus de 50 ans. La Lys submerge rapidement toutes les communes riveraines. À Aire-sur-la-Lys, l'hôpital et la maison de cure sont évacués (160 personnes). Des brèches provoquent la submersion de nombreuses parcelles et routes. Évacuations et nombreuses maisons inondées, notamment à St-Venant.

En 2012, les inondations de mars (forte perturbation pluvio-neigeuse) et décembre ont conduit à de nombreux dégâts et habitations inondées ainsi qu'à des évacuations de personnes, notamment sur la commune de Merville.



Suite à ces crues significatives, le territoire s'est organisé pour gérer le risque inondation. La stratégie menée depuis une quinzaine d'années est portée par le SYMSAGEL, Syndicat Mixte pour le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Lys, créé en 2000 et labellisé EPTB depuis fin 2009. Le SYMSAGEL porte le SAGE de la Lys, approuvé en 2010, qui dispose d'un axe spécifique inondation. Le SYMSAGEL a également porté deux PAPI (PAPI Lys 1 : 2003-2006 et PAPI Lys 2 : 2007-2013) et s'engage aujourd'hui dans l'élaboration d'un 3ème PAPI.

Ces démarches s'articulent notamment autour d'un objectif phare de réduction de l'aléa en zone urbanisée pour des crues fréquentes (période de retour 20 ans). Le 3ème PAPI a vocation à agir sur l'ensemble des axes de la gestion du risque inondation, conformément au cadre national : conscience du risque, réduction de la vulnérabilité, aménagement du territoire, surveillance, gestion de crise, maîtrise de l'aléa, en poursuivant les actions du PAPI 2 non achevées (maîtrise de l'aléa notamment) et en lançant de nouvelles actions structurantes (organisation collective de la gestion de crise, bassins de rétention), en parallèle d'autres actions plus locales et ponctuelles.

Il convient également de noter l'engagement de l'EPTB-Lys dans :

- Un programme de réduction de l'érosion et du ruissellement agricole qui vise à réaliser un diagnostic ruissellement sur l'ensemble du bassin et à permettre la mise en place de dispositifs de ralentissement sur les zones les plus sensibles.
- La couverture de tout le bassin en Programmes de Restauration et d'Entretien. L'EPTB porte directement les études ou appuie les EPCI porteur de projets. Il sensibilise les collectivités à l'importance de pérenniser les actions d'entretien.
- L'inventaire des zones humides et potentiellement humides du bassin.
- La mise en œuvre du SAGE dont il est structure porteuse.

En parallèle de ces démarches volontaires, le territoire est couvert par le PPRi Lys aval (17 communes) approuvé en 2005, le PPRi de l'Yser approuvé en 2007, et les PPRi de la Clarence et de la Lawe, en cours d'élaboration. D'autres PPRi sont également au stade de la prescription, sur la Lys amont et la Bourre.



## Éléments d'état des lieux et de diagnostic

### Gouvernance

Le SYMSAGEL, porteur du SAGE et de PAPI successifs depuis 2003 est identifié comme structure porteuse de la Stratégie locale.

Le bassin versant de la Lys, périmètre du SAGE de la Lys et des démarches PAPI est envisagé comme périmètre pour la Stratégie locale. Ce périmètre est défini par arrêté préfectoral du 10/12/2014. Si ce périmètre est retenu, un travail de sensibilisation à une échelle plus locale, afin d'impliquer l'ensemble des communes, sera nécessaire, dans la continuité de l'action menée actuellement par le SYMSAGEL.

La question des échelles pertinentes et des responsabilités dévolues aux EPCI à fiscalité propre, au SYMSAGEL et à d'éventuels « EPAGE », institués par la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPAM) et envisagés pour une échelle de gestion intermédiaire, sera à préciser.

La question du rôle de l'USAN, qui reprend la compétence hydraulique des EPCI à fiscalité propre du département du Nord, sauf pour la commune d'Armentières, sera également à intégrer.

Par ailleurs, l'interconnexion des bassins versants de l'Aa, de la Lys et de la Deûle soulève des questions de gestion inter-SAGEs, et notamment celle de la coordination pour la gestion des ouvrages hydrauliques en période de crise. La question de la surveillance et de la gestion de crise transfrontalière, en lien avec le Groupement Européen de Coordination Territoriale (GECT), se pose également.

### Connaissance

Le travail réalisé jusqu'ici sur le territoire, notamment via les études du SAGE, du PAPI et du PPRi, a permis d'acquérir progressivement une bonne connaissance des phénomènes inondation (causes, enveloppe des zones inondables, étude pour améliorer la connaissance des prises d'eau alimentant les canaux et solutions pour limiter les inondations). Le territoire dispose également de cartes des ouvrages et de dispositifs de mesures en temps réel.

Néanmoins, la complexité hydrographique du bassin, et son caractère maillé, complexifient sa gestion. Notamment, les conséquences de crues concomitantes sur plusieurs sous-bassins ne sont pas bien connues et restent à étudier (en particulier épisode

affectant la Lys canalisée et l'Aa) : fonctionnement hydraulique, dynamique de la décrue, impact des marées sur l'évacuation.

La connaissance des conséquences des inondations (enjeux exposés et montant des dommages) est également à consolider : elle permettra d'alimenter les analyses coûts-bénéfices nécessaires à la labellisation du PAPI 3.

### Information et culture du risque

Sur le dernier mandat, une amélioration globale de la conscience du risque par les élus, en particulier sur les secteurs ayant vécu des épisodes difficiles, a pu être notée.

En revanche, deux aspects essentiels sont encore trop peu pris en compte :

- ➊ La solidarité amont-aval : la gestion des ouvrages est en effet encore trop restreinte aux enjeux locaux uniquement ;
- ➋ L'équilibre préventif/curatif : la construction en zone inondable se poursuit malgré la prise de conscience du risque, et un effort reste à faire pour encadrer certaines pratiques qui induisent une aggravation de l'aléa (ex : comblement de fossés).

En outre, certains territoires peu exposés directement au risque ne se sentent pas concernés : un effort reste donc nécessaire pour renforcer la solidarité amont-aval. Enfin, les travaux de maîtrise de l'aléa menés ces dernières années sont aussi fréquemment interprétés comme un moyen suffisant pour qu'il n'y ait plus de risques, limitant d'autant la conscience du risque.

La thématique de la sensibilisation et de la culture du risque, envers l'ensemble des acteurs concernés (habitants, communes et acteurs de l'aménagement notamment), est ainsi reconnue comme un axe fondamental.

### Surveillance et alerte

Vis-à-vis de la surveillance et de l'alerte, le dispositif local de mesures de la pluie et des débits en temps réel, mis en place par le SYMSAGEL en complémentarité du dispositif de surveillance de l'Etat géré par le service de prévention des crues, apparaît efficace. Une piste de progrès relève de l'articulation avec la Belgique, avec le concours de VNF, gestionnaire de la Lys canalisée. La collaboration France-Belgique mise en place sur le bassin de l'Yser (échanges trimestriels pour mettre en cohérence les procédures en cas de crise) est envisagée comme un exemple à développer.

## Préparation à la gestion de crise

Si des plans communaux de sauvegarde (PCS) existent sur le territoire, leur contenu est souvent insuffisant et la mobilisation des élus n'est pas évidente. En effet, au vu de la dynamique relativement lente des crues sur la partie aval territoire, la gestion de crise est rarement considérée comme prioritaire par les communes. Dans ces conditions, plusieurs axes d'amélioration sont envisagés, dont la mise en œuvre est à étudier au regard des moyens disponibles :

- Faire un bilan de l'ensemble des PCS existants pour en dégager les lignes de force, les faiblesses et voies d'amélioration.
- Mettre en place un accompagnement des communes pour la rédaction des nouveaux PCS ou la révision des PCS existants.
- Inciter à définir et prendre en compte des zones et équipements stratégiques incontournables (ex : bâtiments économiques, établissement accueillant du public et notamment établissements de santé, secteurs urbains particulièrement fréquentés).
- Inciter les communes à intégrer un nouveau volet « secours/gestion de crise » dans le PLU, l'élaboration du PLU étant l'étape durant laquelle la commune reconsidère globalement l'intelligence de son espace.

Concernant la gestion des ouvrages hydrauliques, VNF a mis en place des protocoles de gestion des transferts d'eau des canaux en période de crue. Néanmoins, pour assurer une gestion des crues coordonnée à une échelle globale, trois questions restent à étudier :

- Quelles modalités de gestion des ouvrages de répartition hydraulique entre le canal à grand gabarit, la Lys et l'Aa en période de crue généralisée ?
- Comment réduire les principaux apports des très nombreux rejets répertoriés sur le bief Cuinchy-Fontinettes ? Une étude a été lancée pour identifier les causes de la montée problématique du niveau d'eau du bief en période de pluie. Des démarches locales seront a priori à mener pour réduire ces rejets.

## Aménagement du territoire

Malgré des progrès dans la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire, en lien notamment avec l'approbation des PPRi de la vallée de la Lys (PPRi de Mazingarde approuvé le 31/12/2010, le PPRi de la Lys Aval approuvé le 21/07/2005), des actions restent nécessaires sur cette thématique. Plusieurs pistes sont envisagées :

- Renforcer l'accompagnement des communes, notamment en zone rurale, pour l'intégration du risque inondation dans les documents de planification, voire pour l'instruction des permis de construire.
- Généraliser la planification à l'échelle intercommunale, afin de favoriser une mutualisation des moyens et une meilleure cohérence globale dans l'aménagement des territoires.
- Sensibiliser les élus à leurs responsabilités, et notamment rappeler la nécessité de prendre en compte le risque dans l'aménagement du territoire pour garantir la sécurité des populations. Une initiative qui pourrait favoriser cette prise de conscience serait d'encourager l'élaboration des PCS en parallèle de celle des PPRi.
- Finaliser les PPRi prescrits (PPRi de la Lys supérieure prescrit le 07/02/2003, le PPRi de la Clarence prescrit le 01/09/2014 et le PPRi de la Lawe prescrit le 01/10/2003).
- Préserver efficacement de l'urbanisation 3 zones stratégiques d'expansion des crues :
  - ⊙ Les très vastes champs d'expansion naturels situés entre Delette et Aire sur la Lys qui permettent un écrêtement de 50% des débits de crue entre ces deux points.
  - ⊙ Le lit majeur de la Lys canalisée, notamment entre Aire sur la Lys et Merville. L'étude d'élaboration du PPRi Lys aval (Sogreah) a permis de démontrer l'importance de cette zone dans le stockage et l'évacuation des grandes crues du bassin. Les observations du SYMSAGEL ont confirmé qu'une grande partie de cette zone, dans sa partie agricole, était fréquemment inondée.
  - ⊙ La Forêt de Nieppe, grande Forêt alluviale qui a été soustraite de l'inondation mais demeure la principale zone humide du bassin (classée par le SAGE) et qui pourrait de nouveau participer de façon très partielle à la réduction du risque inondation par le biais d'un stockage en cours d'étude.

Dans cette optique, le rôle de relais des collectivités et des syndicats mixtes compétents pour l'élaboration des SCOT auprès des communes est notamment à renforcer, par la sensibilisation, l'accompagnement et le suivi de l'évolution de la vulnérabilité du territoire.

## Réduction de la vulnérabilité

Lorsqu'elle est possible, la mise en place de batardeaux s'avère une solution efficace contre les crues rapides, et à moindre coût.

Sur des territoires soumis à des crues plus longues, notamment dans la plaine de la Lys, les batardeaux ne sont pas une solution efficace. La mise en place de protections localisées de type merlons est, dans certains cas, envisagée en fonction des enjeux.

Le rachat de biens immobiliers est une solution exceptionnelle mais s'avère très pertinent sur certains territoires. Par exemple, la ville de Saint-Venant a racheté et rasé deux maisons qui étaient inondées très fréquemment.

Les axes suivants sont à développer :

- ➊ Réalisation d'un recensement des enjeux, et de diagnostics et travaux de réduction de la vulnérabilité du bâti existant, avec des questions de financement à étudier en préalable, car seules les mesures obligatoires dans le PPRi sont éligibles au FPRNM.
- ➋ Mise en œuvre de solutions organisationnelles pour diminuer la vulnérabilité des personnes et des biens : Plans de Continuité d'Activité (PCA) pour les entreprises, les gestionnaires de réseaux et les services publics, ou les Plans Familiaux de Mise en Sécurité (PFMS) par les particuliers. La réalisation de ces plans nécessite cependant une très forte conscience du risque par les acteurs concernés.

## Inondation contrôlée

Sur le territoire, les études conduites par le SYMSAGEL dans le cadre des deux PAPI précédents ont permis d'identifier les champs naturels d'expansion des crues à préserver et restaurer pour diminuer l'impact des crues en zone urbaine. La préservation de ces espaces nécessite une forte solidarité amont-aval et rural-urbain. Des travaux restent à poursuivre pour renforcer l'efficacité hydraulique de ces espaces et seront inscrits au prochain PAPI.

En outre, la maîtrise du risque inondation passe également par une gestion efficace des cours d'eau, pour favoriser les écoulements en cas de crue : un travail est en cours pour couvrir l'ensemble du bassin en plans de restauration et d'entretien des cours d'eau.

## Maîtrise du Ruissellement urbain et agricole, zones humides

Sur le territoire, des programmes de lutte contre l'érosion et le ruissellement ont été élaborés.

En outre, le SAGE porte actuellement un programme visant à mieux connaître et protéger les zones humides.

La préservation des éléments stratégiques du paysage tels que les talus, les haies et les fascines est indispensable, tant pour leur rôle paysager et patrimonial que pour leur rôle hydraulique et environnemental en matière de lutte contre l'érosion et le ruissellement et de préservation des cours d'eau.

Différentes pistes d'action sont ainsi envisagées :

- ➊ Etudier la solution du classement des espaces à préserver en « espaces boisés classés » dans les documents d'urbanisme.
- ➋ Etudier la solution du classement de paysage ponctuel en application de l'article L123-1-5 III 2° ou L111-6 du code de l'urbanisme;
- ➌ Etudier et expliciter le lien entre lutte contre les inondations et Trame Verte et Bleue (TVB). Par exemple, envisager une « écriture localisée » de la TVB régionale.

Concernant le ruissellement urbain, la gestion à la parcelle est à développer. Dans cette optique il est nécessaire de dépasser les réticences économiques et culturelles. Concernant les zones humides, le territoire est confronté à la problématique particulière de la forêt domaniale de Nieppe, constituée de 2 600 ha de zones humides, dont le potentiel n'est pas utilisé pour la lutte contre les inondations. Des échanges avec l'ONF sont à poursuivre sur le sujet, en posant la question de l'adéquation entre zone humide et zone sylvicole, en tenant compte de la gestion forestière durable et du bénéfice attendu en matière de réduction des inondations.



## Gestion des ouvrages hydrauliques

La gestion des ouvrages hydrauliques est un sujet important sur le territoire, qui doit impliquer :

- L'État et VNF, pour la gestion du Domaine Public Fluvial : Lys canalisée, lien avec le canal à grand gabarit et les bassins de l'Aa et de la Deûle, problématique des siphons.
- L'ensemble des propriétaires d'ouvrages sur les cours d'eau non domaniaux, via une sensibilisation et un accompagnement technique des collectivités et des propriétaires privés.

Il s'agit d'une part de poursuivre la mise en sécurité des ouvrages (classement, études de danger, procédures de maintenance et d'entretien) et d'améliorer la connaissance et la gestion de ces ouvrages en période de crise, via l'élaboration de protocoles adaptés.

## Priorités identifiées sur le territoire

### Aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité

- Finaliser les PPRi prescrits et envisager l'élaboration de PPRi sur les communes à risque pour lesquelles aucun PPRi n'est prescrit à ce jour (Witternesse...) [Orientation 1].
- Identifier et mettre en œuvre des solutions pour mieux intégrer la question des inondations dans l'aménagement, et conforter, dans cette optique, le rôle des SCOT. Renforcer la vigilance sur le respect des documents opposables [Orientation 1].
- Préserver de l'urbanisation les 3 zones stratégiques suivantes : amont d'Aire, lit majeur de la Lys entre Aire et Merville, forêt de Nieppe [Orientations 1 ; 3].
- Développer les actions de réduction de la vulnérabilité, en poursuivant la réflexion sur les modalités de financement des travaux et en travaillant à la mobilisation des acteurs concernés [Orientation 2].
- Faciliter l'acquisition de biens fréquemment inondés [Orientation 2].

### Amélioration de la connaissance et culture du risque

- Renforcer la connaissance, déjà bien consolidée par ailleurs, sur l'interaction entre les bassins de l'Aa, de la Lys et de la Deûle en cas de concomitance des crues et sur la quantification des dommages générés par les inondations (enjeux) [Orientations 7 ; 8].
- Poursuivre la sensibilisation et l'accompagnement des communes et des habitants pour une véritable culture du risque : importance de la solidarité amont-aval, nécessité d'un équilibre et d'une cohérence entre actions préventives et curatives [Orientation 10].

### Gouvernance

- Elaborer le PAPI 3, dans la continuité du PAPI 2, de manière à poursuivre les actions de maîtrise de l'aléa, et à mettre en œuvre les priorités identifiées sur les autres axes du PAPI [Orientation 14].
- Arrêter le périmètre de la Stratégie locale, en valorisant les démarches existantes à l'échelle du bassin versant (SAGE et PAPI portés par le SYMSAGEL) [Orientation 15].
- Impliquer les acteurs locaux pour une bonne mise en œuvre de la stratégie : SCOT et agences d'urbanisme, communes et intercommunalités, habitants et acteurs économiques [Orientation 14].
- Mettre en place un partenariat avec les bassins voisins interconnectés, afin d'aller vers une alerte et une gestion de crise coordonnées (SAGEs, Belgique) [Orientation 16].

### Maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

- Maintenir l'effort pour la maîtrise des ruissellements, en milieu agricole comme en milieu urbain : gestion à la parcelle des eaux pluviales, développement des techniques alternatives au tout-tuyau, préservation des éléments paysagers les plus significatifs pour la lutte contre le ruissellement et l'érosion en zone rurale (haies), par exemple via leur classement dans les documents d'urbanisme pour en garantir la préservation ; acquisition de terres situées sur des axes de ruissellement majeur en vue de les transformer en zone à fort couvert végétal, voire en dispositif de rétention [Orientation 5].
- Poursuivre les actions de maîtrise de l'aléa, afin de protéger les zones urbanisées contre les crues fréquentes (objectif de gérer la crue de période de retour 20 ans) : préservation, restauration et entretien des champs d'expansion de crue dans la plaine, rétention de l'eau en amont (notamment mobilisation des zones humides pour le stockage). Analyser les programmes à la lumière des analyses coûts-bénéfices et multicritères [Orientations 3 ; 6].
- Poursuivre le travail en cours pour couvrir l'ensemble du bassin en plans de restauration et d'entretien des cours d'eau [Orientation 3].
- Renforcer la connaissance et la mise en sécurité des ouvrages (études de danger, procédures de maintenance et d'entretien) [Orientation 6].

### Préparation à la gestion de crise et retour à la normale

- Améliorer les dispositifs de gestion de crise : contenu des plans communaux de sauvegarde, mise en place d'exercices pour tester le caractère opérationnel des PCS, appui aux particuliers pour l'élaboration des plans familiaux de mise en sécurité, en lien avec les actions relatives à la culture du risque. Dans ce cadre, la question des accès en cas de crue est un point important à traiter [Orientation 12].
- Mettre en place une gestion coordonnée des ouvrages hydrauliques sur le bassin (interaction entre protocoles de gestion existants), en menant notamment une réflexion concernant les exutoires dans le canal [Orientation 12].

## Objectifs de la stratégie locale de la Lys

Les objectifs principaux de la stratégie locale de gestion des inondations de la Lys sont :

1. Poursuivre les actions de maîtrise de l'aléa, afin de protéger les zones urbanisées contre les crues fréquentes, de préservation et restauration des champs d'expansion de crue dans la plaine, de rétention de l'eau en amont (notamment mobilisation des zones humides pour le stockage).

2. Poursuivre le travail en cours pour couvrir l'ensemble du bassin en plans de restauration et d'entretien des cours d'eau.

3. Élaborer le Plan d'Action pour la prévention des inondations (PAPI), dans la continuité du PAPI 2, de manière à poursuivre les actions de maîtrise de l'aléa, et à mettre en œuvre les priorités identifiées sur les autres axes du PAPI.

4. Finaliser les PPRi prescrits et envisager l'élaboration de PPRi sur les communes à risque pour lesquelles aucun PPRi n'est prescrit à ce jour.



## STRATÉGIE LOCALE DU DELTA DE L'AA

### Périmètre de la Stratégie Locale

Les " TRI " ont été identifiés en fonction de leur exposition aux risques (présence d'enjeux pour la santé humaine) et de l'activité économique.

La stratégie locale est élaborée sur un périmètre plus large correspondant au bassin versant ou au bassin de vie permettant une prise en compte des phénomènes amont-aval des inondations.

### Stratégie locale du Delta de l'Aa



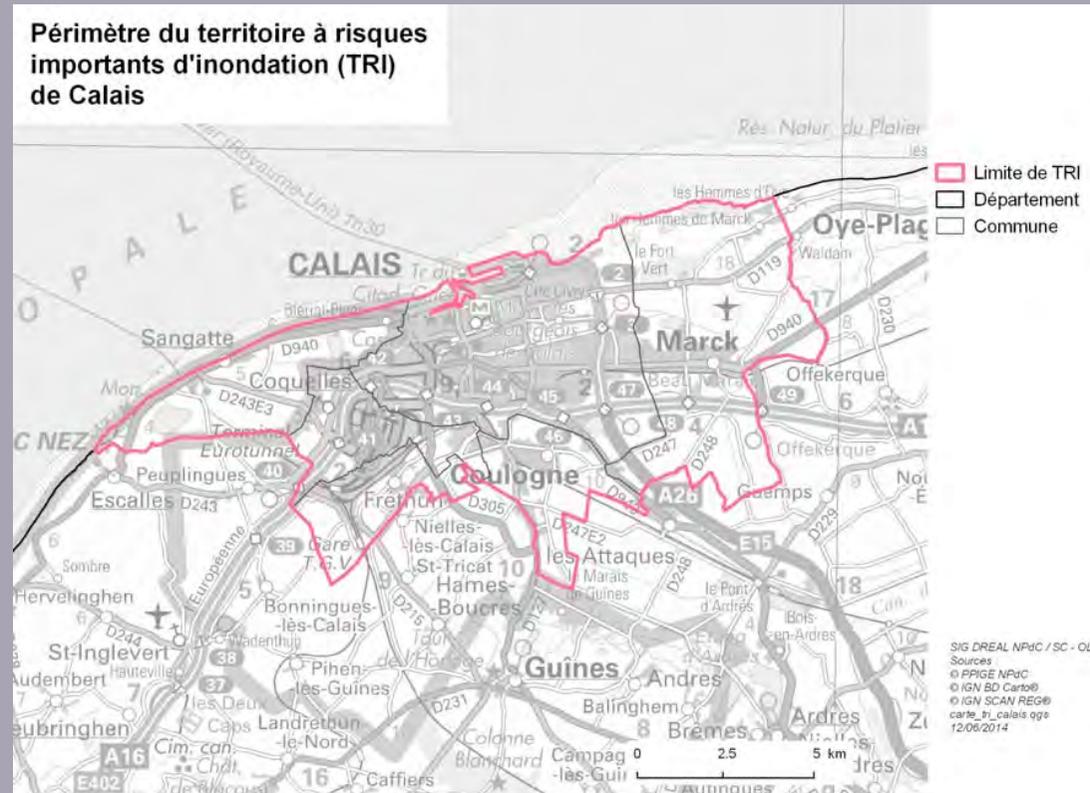
## Présentation du TRI et de la stratégie du territoire dans lequel il s'inscrit

### Présentation synthétique des TRI

	TRI de Calais	TRI de Dunkerque
Superficie	106 km <sup>2</sup>	163 km <sup>2</sup>
Composition administrative	6 communes de l'agglomération du Calais	11 communes de l'agglomération du Dunkerquois
Type d'aléa pour lequel le territoire a été classé TRI	Submersions marines	
Part du territoire située dans l'EAIP	87 %	86 %
Nombre d'habitants dans l'EAIP	Environ 96 000	Environ 183 000
Classement parmi les TRI du bassin Artois-Picardie, selon le critère ci-dessus	6ème	3ème
Part de la population potentiellement vulnérable calculée dans l'EPRI	99 %	99 %
Dates des principaux événements vécus	Février 1953 Surcote totale d'environ 2 m, soit 1.20 m au-dessus des plus hautes marées astronomiques théoriques. Submersions exceptionnelles sur toute la région	

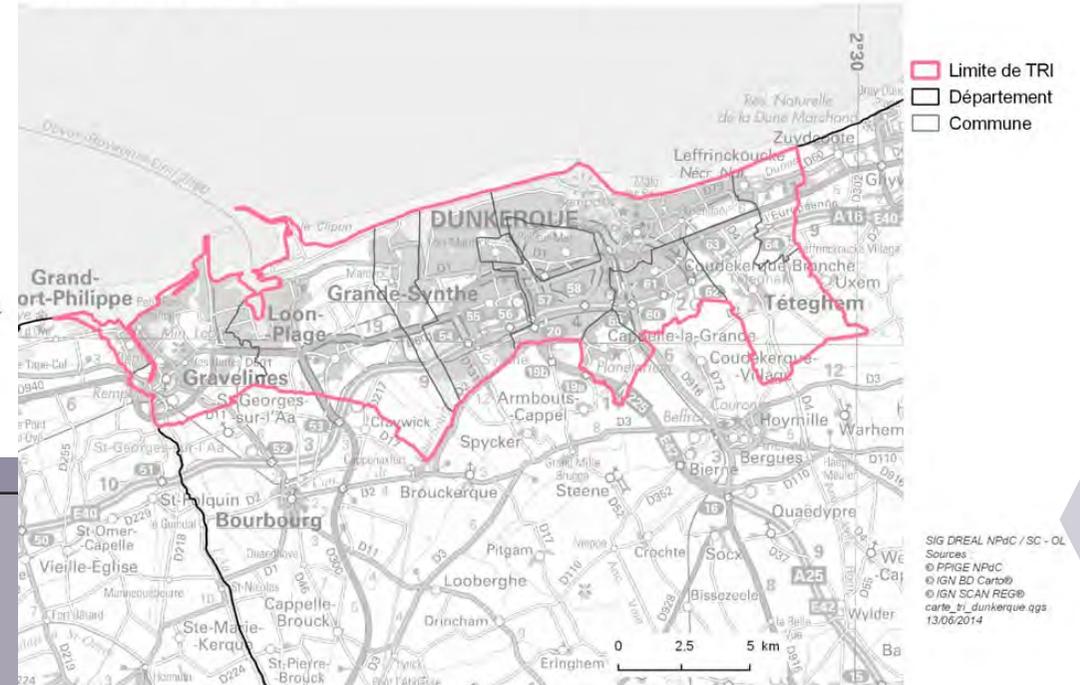
**Périmètre du territoire à risques importants d'inondation (TRI) de Calais**

Périmètre du TRI de Calais



**Périmètre du territoire à risques importants d'inondation (TRI) de Dunkerque**

Périmètre du TRI de Dunkerque



## La lutte contre les inondations sur le territoire

Les TRI de Calais et de Dunkerque, qui concernent 17 communes, font partie du territoire du Delta de l'Aa. A cheval sur les départements du Nord et du Pas-de-Calais, le bassin versant du Delta de l'Aa comporte 104 communes et s'étend sur 1 208 km<sup>2</sup>. Le Delta de l'Aa englobe le bassin versant inférieur de l'Aa et ses affluents tels que la Hem. Il forme un estuaire couvrant le triangle Calais-Holque-Dunkerque. C'est un territoire de plaine maritime, caractérisé par un paysage de polder, ouvert au nord sur la mer et limité au sud par les Monts du plateau de l'Artois et les Monts de Flandres. L'altitude moyenne de certaines terres de ce Delta est inférieure au niveau moyen des plus hautes mers. Elle peut varier de 1 à 5 mètres à -2 mètres pour les zones les plus basses.

Le territoire se caractérise par un réseau hydrographique très dense et artificialisé formant la zone des waterings, qui comprend plus de 1 500 km de fossés et canaux. Son fonctionnement vise à retenir l'eau pendant l'été et à favoriser son évacuation pendant l'hiver et lors des périodes d'inondations. Des canaux de liaison permettent des transferts d'eau entre le Delta de l'Aa et les bassins voisins, en France et en Belgique. Les deux TRI ont été sélectionnés au regard du risque de submersion marine.

Le territoire est cependant exposé à d'autres aléas tels que :

- Les débordements en pied de coteaux par accumulation des eaux pluviales, notamment en lien avec des problématiques de ruissellement agricole et urbain.
- Les débordements des watergangs, en lien avec des crues amont, des dysfonctionnements d'ouvrages hydrauliques et/ou des problématiques d'évacuation à la mer.

Parmi les événements vécus par le passé, l'épisode de submersion marine qui a eu lieu entre le 31 janvier et le 1er février 1953 est le plus notable. Il a engendré des destructions de digues, qui ont conduit à la submersion de vastes espaces agricoles et de secteurs urbanisés, ainsi que des reculs et des ruptures du cordon dunaire.

Le delta de l'Aa concentre de nombreuses activités économiques : le port de Dunkerque est le 3<sup>ème</sup> port français, de nombreux établissements industriels (métallurgie-sidérurgie, pétrochimie, agro-alimentaire, et leurs entreprises sous-traitantes) sont concentrés sur la partie littorale (Installations classées pour l'environnement et SEVESO, dont 18 situés sur les TRI), et l'activité agricole est importante sur tout le polder.

La centrale nucléaire de Gravelines est également dans le TRI de Dunkerque (à noter cependant que des études plus précises ont montré que cette installation n'était pas impactée par des submersions marines millénales simulées à proximité).

Les communes littorales concentrent une grande partie de la population. Deux SCOT ont été approuvés sur le territoire : le SCOT de la Région Flandre Dunkerque (2007), actuellement en révision, et le SCOT du Pays du Calais (2014).



Dans ce contexte, le territoire s'organise pour gérer le risque inondation. L'objectif d'aller vers une gestion intégrée du risque inondation est ainsi l'une des 5 orientations stratégiques du SAGE, approuvé en 2010 (orientation II. Diminution de la vulnérabilité aux inondations du territoire des wateringsues et de la Vallée de la Hem).

Elle se décline selon les 7 objectifs suivants :

1. Pérenniser et optimiser le système existant d'évacuation des crues
2. Ne pas accentuer la vulnérabilité actuelle aux inondations
3. Améliorer la gestion des crues et la coordination territoriale à toutes les échelles
4. Ralentir et atténuer l'écoulement des eaux pluviales en milieu rural des bassins versants amont
5. Réduire les flux d'eaux pluviales en milieu urbain
6. Valoriser les zones inondables
7. Améliorer la connaissance du risque inondation et des enjeux associés, notamment lié aux changements climatiques (risque de submersion marine)

D'autres démarches sont en cours sur le territoire :

- La labellisation en 2013 du PAPI d'intention, avec pour objectif la labellisation du PAPI complet début 2016. Le périmètre est le même que celui du SAGE, et les acteurs impliqués dans sa gouvernance sont sensiblement les mêmes.
- Des démarches pour une action coordonnée avec les SAGES voisins (Sensée, Lys, Yser), et à l'échelle transfrontalière (GECT – groupement européen de coopération transfrontalière).
- L'élaboration, en cours, de 3 PPR littoraux : Gravelines-Oye-plage, Dunkerque-Bray-Dunes, et Sangatte-Calais.

Les questions d'érosion côtière et de prise en compte des changements climatiques sont également prédominantes sur le territoire.

Le Pôle métropolitain Côte d'Opale (PMCO) est la structure porteuse du SAGE du Delta de l'Aa et du PAPI.



### Gouvernance

Le périmètre et la structure porteuse de la Stratégie locale sont d'ores et déjà identifiés :

- La Stratégie locale sera élaborée à l'échelle du Delta de l'Aa, périmètre du SAGE et du PAPI selon l'arrêté préfectoral du 10/12/2014.
- Le PMCO assurera le portage de la démarche, conjointement avec les services de l'État.

La gestion des ouvrages de protection implique un vaste panel d'acteurs : l'État, le Département, la Région, l'Institution Interdépartementale des Wateringues, les sections des wateringues, les collectivités. Des démarches pour organiser la coordination de ces acteurs à des échelles hydrographiques adaptées ont été mises en place sur certains secteurs, tels que la vallée de la Hem, et seront poursuivies dans le cadre de la SLGRI et du PAPI Delta de l'Aa. Des réflexions relatives à l'évolution de la gouvernance et le financement, pilotées par M. le sous préfet de Dunkerque, sont également en cours (GT Wateringues).

### Connaissance

Un effort important d'acquisition de connaissance a d'ores et déjà été réalisé, sur le fonctionnement des Wateringues, des coteaux et la submersion marine. On peut notamment citer les études menées par la DREAL Nord-Pas-de-Calais sur les phénomènes de submersion marine sur la Côte d'Opale, intégrant les conséquences prévisibles du changement climatique, et sur les wateringues, des études sur la dynamique hydro-sédimentaire portées par l'Institution des Wateringues, Voies Navigables de France et le Grand Port Maritime de Dunkerque, ainsi que l'étude portée actuellement par le PMCO sur l'érosion du littoral.

La question du changement climatique, qui fait écho à la nécessité d'une vision sur le long terme, devrait ressortir dans le cadre des travaux du PAPI. Des études ponctuelles ont d'ores et déjà été réalisées, mais sont incomplètes. Certains territoires, telles les agglomérations de Calais et Dunkerque, sont engagés dans la mise en œuvre d'un Plan Climat Énergie Territorial.

Les cartographies réalisées par l'Etat et l'IIV sur différents scénarios prévisibles d'inondation pourraient être intégrés aux protocoles de gestion des eaux du territoire des Wateringues, sans toutefois définir les modalités de gestion de crise, qui relèvent de la protection civile. Ces modalités pourraient être écrites dans le cadre du PAPI de SAGE du Delta de l'Aa.

### Information et culture du risque

L'Institution Interdépartementale des Wateringues porte le projet " Floodcom ", qui vise la mise en place d'outils de sensibilisation sur le fonctionnement hydraulique du territoire et sur les risques associés : maquette itinérante illustrant le fonctionnement des wateringues inaugurée en février 2014, ateliers avec les scolaires, livret pédagogique et jeu de société pour mieux comprendre le territoire. L'Agence d'Urbanisme de la région Flandre-Dunkerque est associée à la réalisation de ce projet.

Une assistance du PMCO pour la réalisation par les communes de leur DICRIM est prévue dans le PAPI d'intention.

### Surveillance et alerte

Sur le littoral, un système de surveillance des ouvrages d'évacuation des crues et des niveaux dans les canaux, est en place, en partenariat entre l'État, les Ports, l'Institution des wateringues et VNF. Il permet aux exploitants de surveiller les ouvrages sensibles en temps réel. En l'état actuel, il ne permet cependant pas de mettre en place une prévision intégrée de l'aléa, ni une gestion concertée des flux en cas d'alerte. Le territoire a notamment connu des difficultés de mobilisation rapide de l'information lors de la tempête Xavier de 2013. Ce système de surveillance est actuellement en refonte. Les axes d'évolution sont les suivants :

- Aide à la décision pour une gestion concertée des flux - L'objectif est que le futur outil puisse intégrer les informations sur les marées, l'état des ouvrages et les apports d'eau amont, afin d'aider à la décision sur la manœuvre des ouvrages (pompes et vannes régissant le fonctionnement des canaux et des wateringues, portes à la mer) et la répartition des flux entre les différents sous-bassins.
- Accessibilité de l'information - Pour l'instant, les utilisateurs sont essentiellement les services de l'État, les gestionnaires d'ouvrages, les élus et responsables. L'objectif est de rendre l'outil accessible au grand public afin de l'utiliser comme un moyen de compréhension, par toutes les parties prenantes, des phénomènes et des décisions prises. Un travail sur le visuel de l'outil est ainsi envisagé.

A noter que ce système n'a pas vocation à surveiller les submersions marines.

La vallée de la Hem, particulièrement sensible aux débordements de cours d'eau (une centaine de maisons inondées plusieurs fois par an), est bien équipée : deux points de mesure ont été mis en place dans le cadre du Service de Prévision des Crues géré par l'État. Ce dispositif, via la mise en ligne en temps réel des hauteurs d'eau atteintes sur la rivière et la diffusion de bulletins d'informations sur l'évolution prévisible des phénomènes, permet aux habitants de prendre leurs dispositions en conséquence (mise en place des batardeaux, déplacement des meubles et équipements sensibles). Les élus sont quant à eux abonnés aux alertes Vigicrues, basées sur les stations de mesure de l'État.

### Préparation à la gestion de crise

Le territoire est plutôt bien couvert en plans communaux de sauvegarde (PCS), mais la qualité de ces documents est variable.

Un accompagnement pour l'élaboration des PCS est prévu dans le PAPI d'intention et reste à engager par le PMCO.

### Aménagement du territoire

Les cartes d'aléas des PPR littoraux ainsi qu'une doctrine transitoire d'application du droit des sols (ADS) ont été présentées puis portées à connaissance des communes en décembre 2013 par les DDTM, dans l'attente de l'approbation des PPR littoraux. L'élaboration de la doctrine s'appuie sur la circulaire du 27 juillet 2011 « relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux ».

Dans le cadre du PAPI d'intention, une démarche pilote, portant sur la construction d'un habitat résilient dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain, va être lancée, sous maîtrise d'ouvrage conjointe de l'AGUR et de la Communauté Urbaine de Dunkerque, en collaboration avec le CEPRI.

### Réduction de la vulnérabilité

Une partie de l'habitat existant n'est pas bien adapté au risque inondation (plain-pied notamment).

### Inondation contrôlée

La mise en place de plusieurs ouvrages favorisant l'écrêtement des crues est prévue sur la vallée de la Hem. Ces ouvrages feront l'objet d'analyses multicritères conformément au cahier des charges PAPI.

### Maîtrise du Ruissellement urbain et agricole, zones humides

La question du ruissellement en zone rurale est particulièrement sensible sur le territoire.

Localement, des initiatives pilotes ont été mises en place :

- Sur la vallée de la Hem, un projet d'hydraulique douce a été mis en œuvre. Ce projet, qui a nécessité un important travail de concertation avec les acteurs agricoles (sensibilisation, mise en place d'indemnisation, aménagements en limite de parcelle, conventions pour l'entretien des aménagements), a permis l'implantation de 3 km de haies et de plusieurs centaines de mètres de fascines permettant de ralentir l'érosion. Cette démarche a eu un effet « tâche d'huile » sur le territoire de la vallée puisque des acteurs qui n'étaient au départ pas favorables au projet se portent désormais volontaires pour accueillir des aménagements.
- Une démarche semblable a été mise en place sur le pays de Guînes (programme ARARAT 1 terminé et ARARAT 2 en cours de validation).
- Sur la commune de Socx, particulièrement touchée par les phénomènes de ruissellement, un diagnostic est en cours pour replanter des haies. L'AGUR accompagne la démarche, les rôles d'animation et de portage des actions futures sont à déterminer.
- Le SCOT Flandre-Dunkerque intègre les objectifs du SAGE concernant la préservation des zones humides et la maîtrise du ruissellement. Il intègre également les éléments du paysage définis dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

Les zones humides du territoire, inventoriées dans le cadre du SAGE, sont fortement dégradées.

En zone urbaine, une des dispositions du SAGE prévoit d'inciter à la gestion à la parcelle des eaux pluviales et à la mise en place de techniques alternatives.

## Gestion des ouvrages hydrauliques

Le territoire dispose d'un certain nombre d'ouvrages en mauvais état pour lesquels les responsabilités ne sont pas bien identifiées. Or cet état dégradé augmente le risque de ruptures des ouvrages, avec des conséquences importantes notamment vis-à-vis de la submersion marine.

Des programmes de réhabilitation sont en cours :

- A Sangatte, des travaux sont programmés afin de réhabiliter intégralement une digue, présentant des risques de rupture, rétrocedée récemment à l'État.
- Sur l'agglomération de Calais, une porte à la mer, dite porte des 10 mètres, présente un risque de rupture. Une collaboration entre l'Institution des Wateringues, et la Région est en cours pour permettre le renforcement de cet ouvrage.
- Au port de Gravelines, le Conseil départemental a récemment lancé un programme de modernisation et de fiabilisation des ouvrages du secteur 63 bis sur l'Aa. Il s'agit d'une première étape de travaux sur les ouvrages essentiels dont le Conseil départemental est gestionnaire (mais non propriétaire).

## Priorités identifiées sur le territoire

### Aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité

- Améliorer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement urbain : finaliser les PPRL ; accompagner les collectivités pour l'intégration des prescriptions relatives à la prise en compte des risques de submersion marine et d'inondation dans leur document d'urbanisme [Orientation 1].
- Encourager le renouvellement urbain intégrant la construction d'un habitat résilient, et mettre en place de nouvelles règles d'urbanisme en ce sens, tenant compte des enjeux sécuritaires et économiques [Orientation 2].

### Amélioration de la connaissance et culture du risque

- Poursuivre le travail d'acquisition et d'actualisation des connaissances, notamment sur les points suivants : diagnostic des ouvrages hydrauliques, connaissance des enjeux exposés et des conséquences locales du changement climatique, prise en compte de l'évolution du trait de côte dans l'analyse des phénomènes de submersion marine [Orientation 7].
- Renforcer le travail de sensibilisation à la « culture du polder », initié sur certains territoires, afin d'asseoir un diagnostic partagé par l'ensemble des acteurs : mémoire du risque, fonctionnement hydraulique, évolution des usages des sols, aléas [Orientation 10].
- Accompagner les communes dans la réalisation de leurs DICRIM [Orientation 10].

### Gouvernance

- Poursuivre la mise en œuvre du SAGE, préparer sa révision, et élaborer le PAPI complet, afin d'aborder l'ensemble des composantes de la gestion du risque : coordination, connaissance, vulnérabilité, maîtrise de l'aléa submersion marine, en lien avec la gestion intégrée du trait de côte, lutte contre le ruissellement et l'érosion, préservation des zones humides, gestion des eaux pluviales, optimisation des ouvrages hydrauliques [Orientation 14].
- Impliquer toutes les parties prenantes (élus, acteurs techniques et économiques, habitants) dans l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie locale. Préciser les responsabilités des différents acteurs et les modalités de portage des actions [Orientations 14 ; 15].
- Identifier et coordonner la maîtrise d'ouvrage opérationnelle à toutes les échelles (polder, inter-SAGEs, transnationale), notamment pour l'entretien des ouvrages hydrauliques et la gestion des écoulements en période de crue [Orientation 16].

### Maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

- Améliorer la maîtrise de l'aléa. Dans cette optique, initier une réflexion concertée pour identifier des zones d'inondation préférentielles et des zones d'expansion de crues à préserver voire restaurer en priorité [Orientation 3].
- Mettre en place une « reconquête intelligente » des zones humides, en priorisant, de manière concertée, leur préservation et leur restauration au regard de leur intérêt vis-à-vis notamment de la lutte contre le ruissellement et les inondations en pied de coteau [Orientation 3].
- Généraliser les programmes de lutte contre l'érosion et le ruissellement en milieu rural, impliquant fortement les communes et portés en étroite collaboration avec le monde agricole [Orientation 5].
- En milieu urbain, inciter à la gestion à la parcelle des eaux pluviales et à la mise en place de techniques alternatives [Orientation 5].
- Poursuivre la mise en œuvre d'une stratégie intégrée de gestion des risques littoraux, tenant compte des phénomènes de submersion marine et d'évolution du trait de côte [Orientation 4].
- Poursuivre les programmes actuels de réhabilitation et de renforcement des ouvrages hydrauliques les plus préoccupants, dans le cadre d'une réflexion à l'échelle de l'ensemble des ouvrages du Polder [Orientation 6].

### Préparation à la gestion de crise et retour à la normale 119

- Poursuivre l'amélioration du système de surveillance et d'alerte littoral et mettre en place des dispositifs d'alerte locaux sur les territoires sensibles [Orientation 11].
- Améliorer le contenu des plans communaux de sauvegarde vis-à-vis du risque inondation et organiser des exercices pour tester leur opérationnalité. Élaborer et mettre en place des protocoles pour réduire la vulnérabilité des équipements sensibles. Étudier la question de la préparation de l'événement rare et celle de l'évacuation de populations [Orientation 12].
- Promouvoir et accompagner la mise en œuvre d'outils de préparation à la crise, tels les plans particuliers de mise en sûreté, dans le cadre du PAPI complet [Orientations 12 ; 10].
- Mettre en place une réflexion concertée entre l'Etat, les collectivités et les gestionnaires d'ouvrages de gestion hydraulique afin d'anticiper les choix et arbitrages à prendre en période de crise (transferts d'eau, évacuations...) [Orientation 12].

## Objectifs de la Stratégie Locale du Delta de l'Aa

Les objectifs principaux de la stratégie locale de gestion des inondations du Delta de l'Aa sont :

1. Connaissance : Poursuivre le travail d'acquisition et d'actualisation des connaissances, notamment sur les points suivants : diagnostic des ouvrages hydrauliques, connaissance des enjeux exposés et des conséquences locales du changement climatique, prise en compte de l'évolution du trait de côte dans l'analyse des phénomènes de submersion marine.

2. Aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité : Améliorer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement urbain : finaliser les PPRL ; accompagner les collectivités pour l'intégration des prescriptions relatives à la prise en compte des risques de submersion marine et d'inondation dans leur document d'urbanisme.

3. Préparation à la gestion de crise et retour à la normale : Mettre en place une réflexion concertée entre l'État, les collectivités et les gestionnaires d'ouvrages de gestion hydraulique afin d'anticiper les choix et arbitrages à prendre en période de crise (transferts d'eau, évacuations...)

4. Maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques : améliorer la maîtrise de l'aléa. Dans cette optique, initier une réflexion concertée pour identifier des zones d'inondation préférentielles et des zones d'expansion de crues à préserver voire restaurer en priorité.

5. Gouvernance : Impliquer toutes les parties prenantes (élus, acteurs techniques et économiques, habitants) dans l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie locale. Préciser les responsabilités des différents acteurs et les modalités de portage des actions.



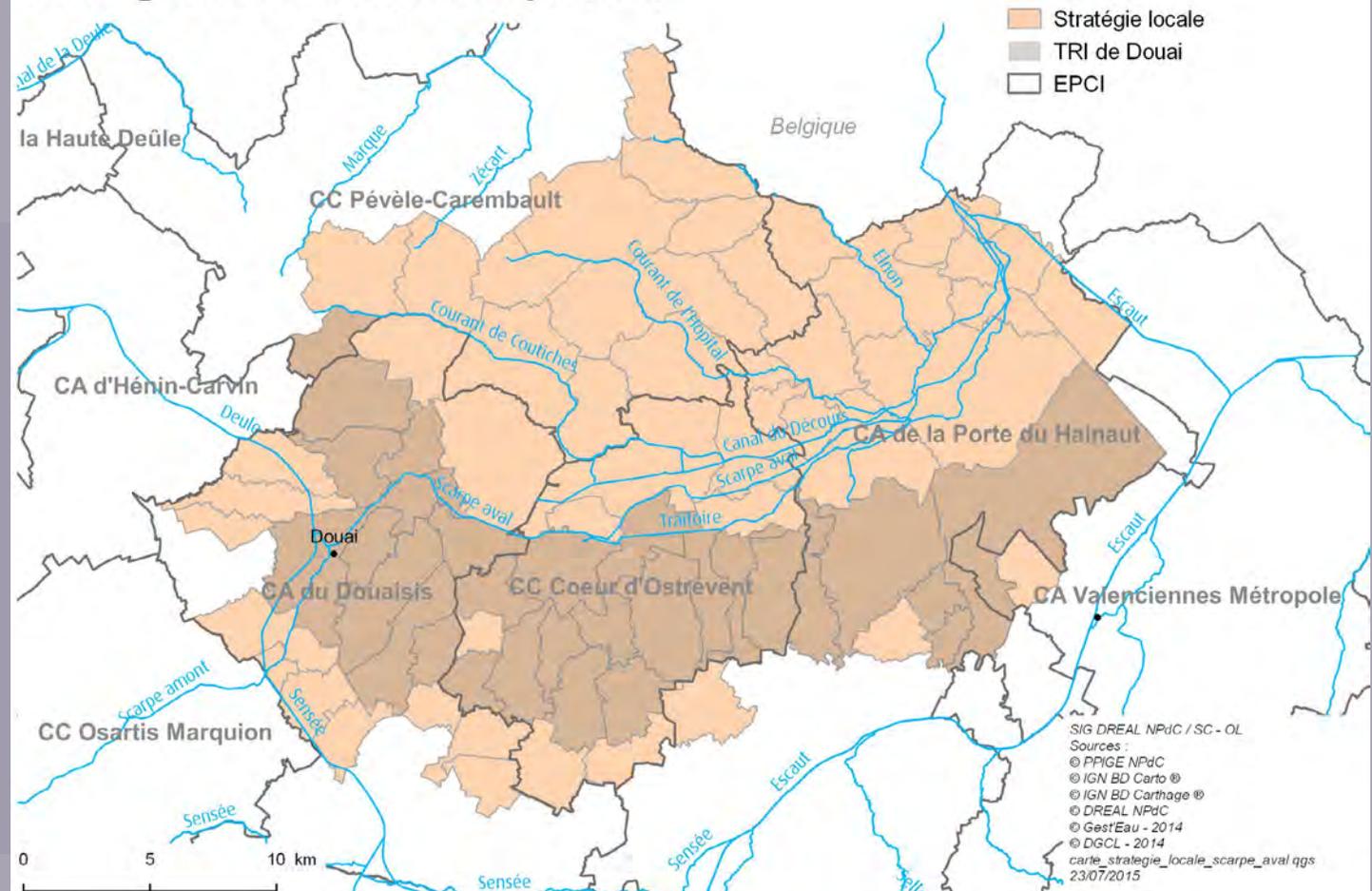
## STRATÉGIE LOCALE DE LA SCARPE AVAL

### Périmètre de la Stratégie Locale

Les " TRI " ont été identifiés en fonction de leur exposition aux risques (présence d'enjeux pour la santé humaine) et de l'activité économique.

La stratégie locale est élaborée sur un périmètre plus large correspondant au bassin versant ou au bassin de vie permettant une prise en compte des phénomènes amont-aval des inondations.

### Stratégie locale de la Scarpe aval

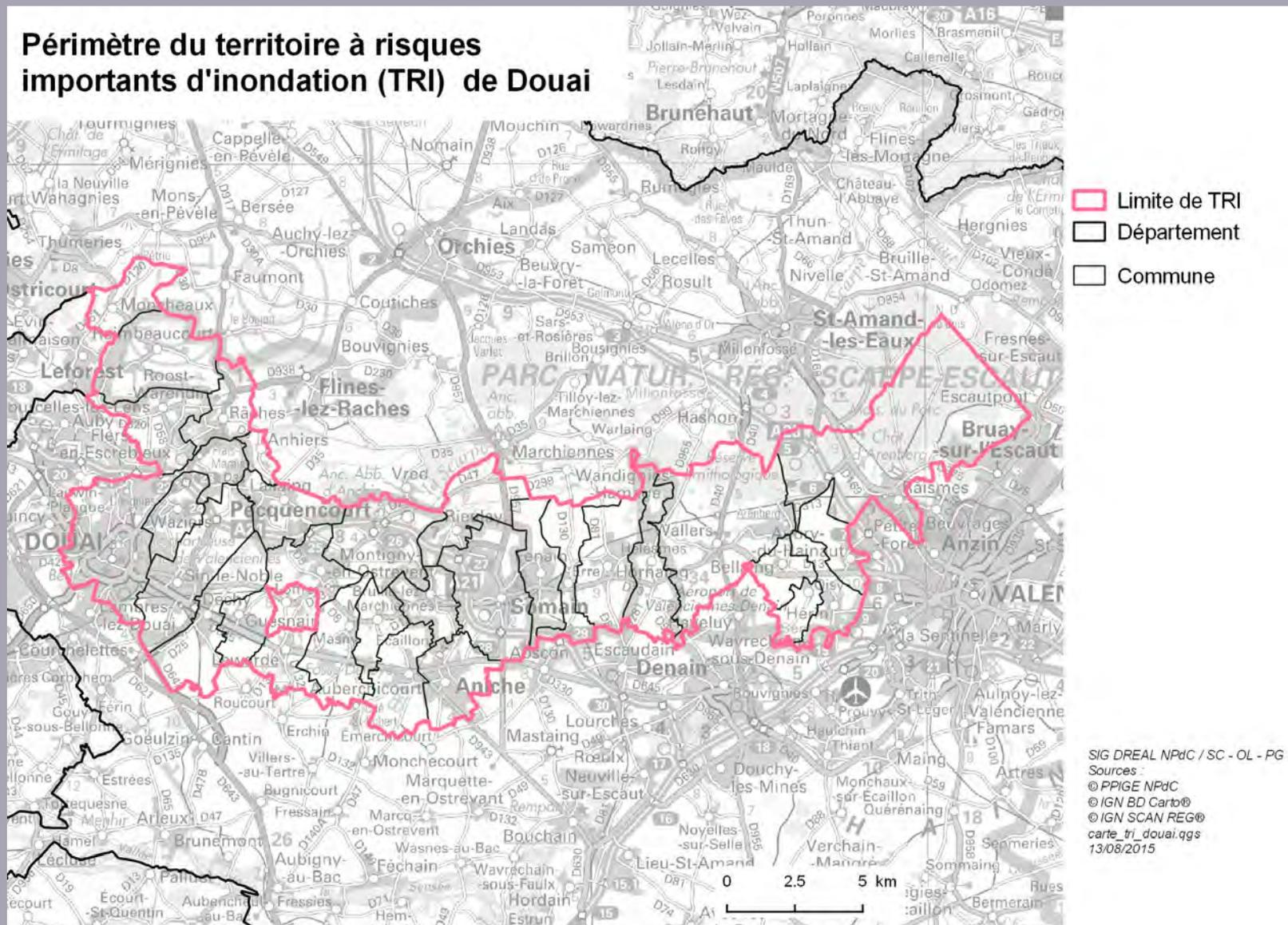


## Présentation du TRI et de la stratégie du territoire dans lequel il s'inscrit

### Présentation synthétique du TRI

	TRI de Douai
Superficie	246 km <sup>2</sup>
Composition administrative	31 communes de l'ancien bassin minier 5 EPCI à FP – essentiellement CC Cœur d'Ostrevent (13), CA du Douaisis (10) et CA de la Porte du Hainaut (6)
Type d'aléa pour lequel le territoire a été classé TRI	Débordements de la Scarpe
Part du territoire située dans l'EAIP	55 %
Nombre d'habitants dans l'EAIP	Environ 97 000
Classement parmi les TRI du bassin Artois-Picardie, selon le critère ci-dessus	5ème
Part de la population potentiellement vulnérable calculée dans l'EPRI	52 %
Dates des principaux événements vécus	- Octobre 1990. Période de retour de 25 ans. - Décembre 1993 - Janvier 1995 - Juillet 2005

### Périmètre du territoire à risques importants d'inondation (TRI) de Douai



Périmètre du TRI de Douai

- Limite de TRI
- Département
- Commune

SIG DREAL NPdC / SC - OL - PG  
 Sources :  
 © PPIGE NPdC  
 © IGN BD Cartho  
 © IGN SCAN REG®  
 carte\_tri\_douai.qgs  
 13/08/2015

## La lutte contre les inondations sur le territoire

Le TRI de Douai concerne 31 communes, membres de 5 EPCI. Il est inclus dans le périmètre du SAGE Scarpe aval, approuvé en 2009 et actuellement en phase de révision. Le périmètre du SAGE s'étend sur 75 communes du Nord, soit 625 km<sup>2</sup> (284 000 habitants). Il est porté par le Syndicat Mixte de gestion du Parc Naturel Régional Scarpe Escaut.

Canalisée, endiguée et perchée, la partie aval de la Scarpe est ouverte à la navigation (loisirs essentiellement). Elle est équipée de plusieurs ouvrages (écluses notamment) et connectée à deux contre-canaux, le Decours et la Traitoire, dont les principaux affluents sont :

- En rive droite : Le Bouchart, L'Ecaillon, La Traitoire, les Fontaines d'Haveluy, La Balle de la Tillière, Le Cuyet.
- En rive gauche : La Râches, Le Courant de Coutiches, Le Courant du Decours, Le Courant de l'Hôpital, l'Elnon.

La Scarpe étant le réceptacle des diverses eaux pompées dans la plaine, les crues de la Scarpe ont des répercussions en chaîne sur la plaine. A l'inverse, le fonctionnement de la Scarpe en crues dans le périmètre du TRI de Douai dépend fortement de ses connexions amont et aval :

- A l'amont, la Scarpe Amont apporte des débits qui peuvent produire des inondations sur le canal de la Scarpe, situé sur le TRI de Douai. De même, la gestion des niveaux d'eau sur le canal de la Scarpe et la Scarpe moyenne influence les inondations sur le canal de la Deûle, situé sur le Tri de Lens. Le délestage de la Scarpe vers la Sensée a été étudié et non envisagé. Il est étudié en revanche actuellement la possibilité de baisser préventivement le niveau de la Scarpe Amont pour réduire les niveaux d'eaux sur le Canal de la Scarpe.
- A l'aval, la Scarpe est connectée avec l'Escaut, qui est soumis à un rétrécissement de sa section d'écoulement en Belgique, près de Tournai. En cas de crue, le niveau d'eau de l'Escaut peut être supérieur à celui de la Scarpe, empêchant les écoulements.

La plaine de la Scarpe présente la plus grande zone humide de la région Nord-Pas-de-Calais. Au sud, le plateau calcaire de l'Ostrevent est concerné par de nombreux affaissements miniers, équipés de 40 stations de relevage des eaux. Au nord, la Pévèle présente un relief plus pentu.

Le TRI a été sélectionné au regard du risque de débordement de cours d'eau de la Scarpe canalisée, en lien avec des crues lentes et des crues rapides. Le territoire est cependant exposé à d'autres aléas tels que :

- Des débordements des affluents de la Scarpe canalisée.
- Des problématiques de ruissellements et d'érosion, notamment sur les versants de la Pévèle (rive gauche) et de l'Ostrevent (rive droite).
- Des remontées de nappes souterraines dans la plaine.
- Des débordements de réseaux d'assainissement en zones urbaines.
- Des dysfonctionnements de stations de relevage des eaux dans le bassin minier.



Ces aléas se sont accentués avec l'évolution des usages du sol : cessation de l'activité minière, urbanisation croissante, création de merlons et surcreusement du lit mineur (curages), régression des zones humides.

Les épisodes les plus récents sont la crue rapide de juillet 2005 (arrêtés CAT NAT sur 14 communes), l'épisode lent de décembre 1993-1994, lors duquel des cumuls pluviométriques importants ont entraîné l'inondation d'une vaste partie du territoire, ainsi que la remontée de nappe de 2006. De nombreux événements de type saturation de réseaux et ruissellement ont lieu fréquemment (2013 par exemple). Le faible nombre de chroniques et l'évolution du territoire rendent difficiles l'appréciation des périodes de retour des événements vécus.

Le territoire se caractérise par une activité minière délaissée (affaissements), une activité industrielle qui a muté (friches d'une part, nouvelles activités d'autre part : agroalimentaire, chimie), une activité agricole de type polyculture-élevage et des activités de loisirs (navigation, pêche, chasse, sentiers de randonnée).

Le thème 4 « Maîtrise des écoulements et lutte contre les inondations » du SAGE Scarpe Aval est dédié aux problématiques d'inondations.

Il se décline en 5 objectifs :

- 1) Gérer les eaux de pluie
- 2) Gérer les cours d'eaux et les ouvrages hydrauliques
- 3) Préserver et rétablir le champ d'expansion des crues
- 4) Maîtriser les écoulements en zones urbanisées et au niveau des infrastructures routières
- 5) Améliorer la connaissance

La révision du SAGE, qui commence actuellement, permettra d'apporter un regard sur l'état d'avancement de ces différentes orientations. La révision du SAGE sera menée en parallèle de l'élaboration de la stratégie locale, avec une mutualisation autant que possible des temps de travail et de concertation.

Des PPRI ont été prescrits et concernent 3 communes du TRI : Hérin (prescrit en 2001), Moncheaux (2001) et Waziers (2002). Leur élaboration n'est pas programmée à l'heure actuelle.



## Éléments d'état des lieux et de diagnostic

### Gouvernance

Le PNR Scarpe-Escaut, porteur du SAGE Scarpe aval, est identifié comme structure porteuse de la stratégie locale.

Le périmètre de la stratégie locale a été identifié lors de l'atelier « stratégie locale » du 18 juin 2014. Ce périmètre recouvre les 75 communes du bassin versant de la Scarpe aval et les communes de Lambres-lez-Douai, Courchelettes, Goeluzin, Férin, Aubry, Flers-en-Escrebieux et Lauwin-Planque. Il est défini par l'arrêté préfectoral du 10/12/2014.

Les institutions compétentes ou concernées par la maîtrise d'ouvrage opérationnelle sont multiples : Communauté d'Agglomération du Douaisis, Syndicat Mixte pour l'Aménagement Hydraulique des Vallées de la Scarpe et du Bas Escaut (SMAHVSBE), communauté de communes Coeur d'Ostrevent, Voies navigables de France et Mission Bassin Minier..

Le territoire est concerné par une problématique forte d'articulation entre les limites administratives d'une part et hydrauliques d'autre part : la Communauté d'Agglomération du Douaisis a des communes sur le TRI de Douai et sur celui de Lens et est concernée par 4 SAGE, certaines communes du TRI de Valenciennes sont incluses dans le périmètre du SAGE Scarpe aval, certaines communes du TRI de Douai sont adhérentes au SMAHVSBE et d'autres non.

La question de la gestion transfrontalière à l'échelle du bassin de l'Escaut se pose également.

### Connaissance

Dans l'attente de la révision du SAGE, les éléments d'avancement suivants sont à considérer :

- Un état des lieux des événements les plus récents a été réalisé par la DDTM du Nord. Sur cette base, un Atlas des zones inondables sur l'ensemble des communes du bassin a été élaboré et approuvé en 2010. Il cartographie les enveloppes inondables par débordement de cours d'eau pour les crues décennales et centennales, en intégrant les affluents.

- Concernant les zones d'affaissement minier protégées par des stations de relevage des eaux (SRE), des études de diagnostic ont été réalisées par la Mission bassin minier en 2008 et 2011. Des études pour identifier les solutions de sécurisation des zones d'affaissement diagnostiquées vulnérables sont en projet.

- Une étude est en cours pour affiner la connaissance des phénomènes de ruissellement sur deux communes de la Communauté d'Agglomération du Douaisis (Lewarde, incluse dans le TRI et Roucourt, en dehors du TRI), et identifier des solutions.

Dans le cadre de la révision du SAGE et de la mise à jour de l'état des lieux (en date de 2004), il est prévu de synthétiser la connaissance actuelle.

Des actions pour affiner la connaissance pourraient être identifiées et précisées dans le cadre de l'élaboration de la stratégie locale.

### Information et culture du risque

Les risques d'inondations doivent être connus du plus grand nombre, et notamment des élus, des techniciens et des particuliers. Il est donc nécessaire de :

- Parfaire la connaissance des risques, notamment à travers la mémoire des inondations, les dossiers de prévention des risques et l'atlas des zones inondables.
- Diffuser largement cette connaissance.

Les démarches d'inventaire des inondations passées et d'AZI portées par l'Etat ont permis de remobiliser une partie des élus et des habitants sur le risque inondation.

Des outils de sensibilisation en 3D ont été mis en ligne sur le site du SAGE Scarpe aval. Ils présentent de manière illustrée et simplifiée le fonctionnement hydraulique de la plaine de la Scarpe : ouvrages et inondations, nappes, affaissements miniers, rôle des zones humides notamment.

Cependant, les dernières inondations d'ampleur remontent à plusieurs années et les crues sont peu fréquentes. Des besoins sont identifiés pour alimenter la culture du risque sur les aléas d'occurrence plus faible auprès des élus, et transmettre cette culture aux habitants. La réalisation des DICRIM est un enjeu pour le territoire.

## Surveillance et alerte

Le territoire n'est pas couvert par Vigicrues. Certains ouvrages hydrauliques sont en revanche équipés de systèmes de surveillance et d'alerte.

Le SAGE met en évidence la nécessité d'informer la population et de l'alerter rapidement. Des actions visant à renforcer le réseau de mesures pour améliorer la prévision de crues, et à améliorer la transmission de l'information y sont ainsi inscrites.

## Préparation à la gestion de crise

Des actions visant à sensibiliser les élus locaux à leurs responsabilités sont inscrites dans le SAGE.

La mise en place et la structuration de procédures de sauvegarde des populations restent un enjeu pour le territoire : préparation aux événements rares, augmentation du nombre de PCS et amélioration de la qualité de leur contenu.

Des mesures pour améliorer la télégestion et coordonner la maîtrise d'ouvrage sont également inscrites dans le SAGE. Les éléments d'état des lieux et de projets sur cet axe sont les suivants :

- Une vingtaine d'ouvrages du Syndicat Mixte d'Aménagement Hydraulique de la Vallée de la Scarpe et du Bas-Escaut bénéficient désormais d'une télégestion ou télésurveillance des niveaux d'eau, qui permet de maîtriser les écoulements des affluents du Décours et de la Traitore, de maîtriser les inondations et d'assurer un débit minimum en période estivale.
- La mise en place de consignes de gestion avec les gestionnaires a été engagée. Des expérimentations sont également envisagées, par exemple la coordination de la pompe Saint-Charles à Lallaing et celle du canal Broutin à Millonfosse qui gèrent toutes deux les eaux du Décours.
- Les Voies Navigables de France (VNF) appliquent des consignes de gestion «hiver» et «été» au niveau des écluses de Fort de Scarpe et de Saint-Amand-les-Eaux, et leurs ouvrages hydrauliques sont équipés de systèmes de surveillance et d'alerte, qui permettent une télégestion coordonnée.

## Aménagement du territoire

Plusieurs dispositions du SAGE visent à renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement, et notamment à :

- Intégrer le risque inondation et prendre en compte la mémoire des événements passés dans les procédures d'urbanisme.
- Éviter toute nouvelle construction en zone d'expansion de crues ou en zone inondable par plus d'un mètre d'eau, via les PLU.
- Préconiser la prescription d'un PPRi de bassin.

En l'absence de PPRi approuvés sur le territoire, des démarches conjointes Etat-acteurs locaux sont mises en place pour la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement :

- L'État réalise un porter à connaissance préalablement à l'élaboration des documents d'urbanisme par les collectivités et peut refuser ou assortir de prescriptions une autorisation d'urbanisme, dès lors que la sécurité publique est en cause.
- La Communauté d'agglomération du Douaisis accompagne les élus au cas par cas pour la prise en compte du risque inondation dans leurs PLU, en priorité sur les territoires ayant été affectés par des inondations récentes.
- Les SCOT du Grand Douaisis et du Valenciennois ont été approuvés et abordent la prévention du risque inondation. Le SCOT Lille Métropole est en cours d'élaboration.
- Le PNR Scarpe-Escaut est également associé quasi-systématiquement à l'élaboration des PLU sur son territoire (il est personne publique associée dans le périmètre du Parc), mais ne l'est pas systématiquement pour les communes du SAGE hors périmètre Parc. Il accompagne les communes notamment via de l'information et de la sensibilisation et veille à la prise en compte du risque inondation dans le zonage. Les efforts conjoints avec ceux des services de l'Etat ont conduit à des améliorations visibles de la prise en compte du risque inondation dans certains PLU, avec un classement de certaines zones inondables en zones agricoles et/ou naturelles.

Malgré ces progrès, des difficultés dans l'articulation de la prise en compte du risque inondation et du développement des territoires sont mises en évidence sur certaines communes.

## Réduction de la vulnérabilité

Les zones inondables du territoire concernent essentiellement l'habitat et les zones agricoles, ainsi qu'un centre commercial à Orchies.

Sur la Communauté d'Agglomération du Douaisis (CAD), des zones sensibles par temps de pluie ont été identifiées dans les PLU des communes pour lesquelles la CAD a la compétence assainissement. La constructibilité y est soumise à des règles de diminution de la vulnérabilité du nouveau bâti. Des démarches semblables ont été mises en œuvre sur d'autres territoires comme celui de la Communauté d'agglomération de la Porte du Hainaut.

## Inondation contrôlée

Des dispositions visant à préserver, réhabiliter et entretenir les zones d'expansion de crues (avec une priorisation au regard des enjeux socio-économiques), les fossés, les berges et la ripisylve sont inscrites dans le SAGE.

Plusieurs zones d'expansion de crues ont été créées, et 9 créations supplémentaires sont programmées.

Des réflexions sont en cours entre la chambre d'agriculture et le SMAHVSBE pour identifier des solutions et protocoles d'indemnisation dans les cas de recréation de zones d'expansion de crues en zones agricoles, comme cela existe sur d'autres bassins-versant.

## Maîtrise du Ruissellement urbain et agricole, zones humides

Des actions de maîtrise des ruissellements en zones urbaines et rurales sont inscrites dans le SAGE :

- En zone urbaine, elles visent à inciter à la déconnexion des eaux pluviales, à développer la mise en œuvre de techniques alternatives au tout-tuyau, à restaurer les ouvrages publics de gestion des eaux pluviales et à limiter l'imperméabilisation, en priorité à l'amont de zones sensibles cartographiées.

- En milieu rural, elles visent à inciter à la couverture des sols nus, à la création de bandes enherbées ou boisées, au maintien des haies et de la ripisylve. Des mesures de préservation et de restauration des espaces naturels remarquables (notamment vis à vis de la lutte contre les inondations) sont également inscrites.

La Communauté d'Agglomération du Douaisis (CAD) anime une démarche ambitieuse de gestion des eaux pluviales à la parcelle, en partenariat avec l'ADOPTA (Association pour le Développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives en matière d'eaux pluviales), qui vise à limiter les débits rejetés en favorisant les techniques alternatives. Actuellement, les eaux pluviales de 25 % du territoire de la communauté d'agglomération sont gérées par des techniques alternatives et les rejets de temps de pluie ont été divisés par 3, y compris au centre-ville.

Des actions ponctuelles de lutte contre le ruissellement en milieu rural ont été mises en place :

- Des EPCI telles que la communauté de communes de la Porte du Hainaut ont porté des démarches de plantation de haies en secteur agricole, en partenariat avec la Chambre d'agriculture ;
- La Communauté d'Agglomération du Douaisis intervient en zone rurale lorsque que le ruissellement impacte le réseau d'assainissement et/ou les zones urbanisées. 5 ou 6 opérations ont ainsi été mises en place localement, par exemple sur la commune de Raimbeaucourt.



## Gestion des ouvrages hydrauliques

Des enjeux liés à la gestion des ouvrages hydrauliques sont mis en évidence dans le SAGE :

- Remise en état et entretien des ouvrages de régulation sur les canaux.
- Amélioration du réseau d'assainissement pour lutter contre les débordements.
- Entretien des stations de relevage des eaux pour le maintien de leur fonctionnalité et de leur opérationnalité.

Un besoin en diagnostic de l'état des digues, barrages et bords de canal est identifié.

### Aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité

- Réaffirmer, dans les documents d'urbanisme, le principe de non aggravation de la vulnérabilité à l'arrière des ouvrages de protection [Orientation 1].
- Maintenir l'effort conjoint État-EPCI et l'implication des structures porteuses de SCOT, du Parc naturel Scarpe Escaut, du secrétariat technique de la CLE du SAGE et des communes pour l'intégration du risque inondation dans les procédures d'urbanisme [Orientation 1].

### Amélioration de la connaissance et culture du risque

- Actualiser, synthétiser et compléter la connaissance existante au regard de certains aléas : remontée de nappe, ruissellement, crues concomitantes sur les affluents et/ou sur les bassins amont/aval [Orientation 7].
- Programmer des études précises pour la caractérisation des phénomènes de ruissellement (Communauté d'Agglomération du Douaisis) [Orientation 7].
- Poursuivre la démarche de sensibilisation des élus et habitants, notamment sur les aléas d'occurrence moyenne ou faible et sur les responsabilités de chacun [Orientation 10].

### Gouvernance

- Mettre à jour l'état des lieux du SAGE Scarpe aval, en préalable à sa révision, afin de disposer d'un 1er bilan de l'état d'avancement des différentes actions liées au risque inondations inscrites dans le SAGE : amélioration de la connaissance, culture du risque, préparation à la gestion de crise, aménagement du territoire, maîtrise de l'aléa [Orientation 14].
- Réviser le SAGE, conjointement avec l'élaboration de la Stratégie locale, en cherchant à optimiser les travaux et la concertation [Orientation 14].
- Articuler l'action sur le territoire avec celle des territoires liés (hydrauliquement ou administrativement) : bassins de l'Escaut belges et français, SAGEs Sensée, Marque-Deûle et Scarpe amont, TRI de Lens et de Valenciennes. Ceci pour, d'une part, assurer la solidarité amont-aval, et, d'autre part, mettre en cohérence les priorités et les actions à mener par les différents acteurs [Orientation 16].
- Instaurer une gouvernance coordonnant efficacement la gestion de l'ensemble des ouvrages hydrauliques et leurs automatisations [Orientation 15].

### Maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

- Préserver les zones inondables existantes afin d'assurer un libre écoulement des cours d'eau en période de crue.
- Poursuivre la démarche de création de zones d'expansion de crues (en prévoyant leur entretien), dans le cadre d'une réflexion concertée tenant compte des enjeux agricoles, et en parallèle de l'implication des zones urbaines, dans une logique de partage de l'effort [Orientations 3 ; 5].
- Développer les actions de maîtrise du ruissellement rural et urbain, en s'appuyant sur les démarches pilotes en matière de gestion des eaux pluviales développées sur la Communauté d'Agglomération du Douaisis et plus récemment dans le Valenciennois avec le concours de l'ADOPTA [Orientation 5].
- Programmer le diagnostic de l'état des digues, des barrages, et des bords de canal [Orientation 6].
- Préserver les zones inondables existantes afin de garantir leur fonctionnalité et d'assurer un libre écoulement des cours d'eau en période de crue.

### Préparation à la gestion de crise et retour à la normale

- Renforcer l'incitation et l'accompagnement des communes pour l'élaboration des DICRIM et PCS [Orientations 10 ; 12].
- Consolider le travail de coordination de la gestion des ouvrages hydrauliques et de leur automatisation, notamment en période de crise, et l'étendre au-delà du périmètre du bassin versant, en lien avec l'Etat et les Voies navigables de France [Orientation 12].

## Objectifs de la Stratégie Locale de la Scarpe Aval

Les objectifs principaux de la stratégie locale de gestion des inondations de la Scarpe Aval sont :

1- Améliorer la connaissance des risques liés au ruissellement et à l'érosion du BV et du risque inondation sur la Scarpe entre écluse Goeulzin et Fort de Scarpe.

2- Réduire l'aléa inondation par une optimisation de la gestion des eaux pluviales, des écoulements en zones urbanisées et rurales, de l'entretien des cours d'eau et par une amélioration de la coordination des ouvrages hydrauliques.

3- Optimiser la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme (Scot et PLU).

4- Développer la culture du risque du territoire par la conduite d'actions de communication.

5- Poursuivre les actions de gestion de crise déployées sur le territoire et encourager l'élaboration des PCS sur les territoires à enjeux.

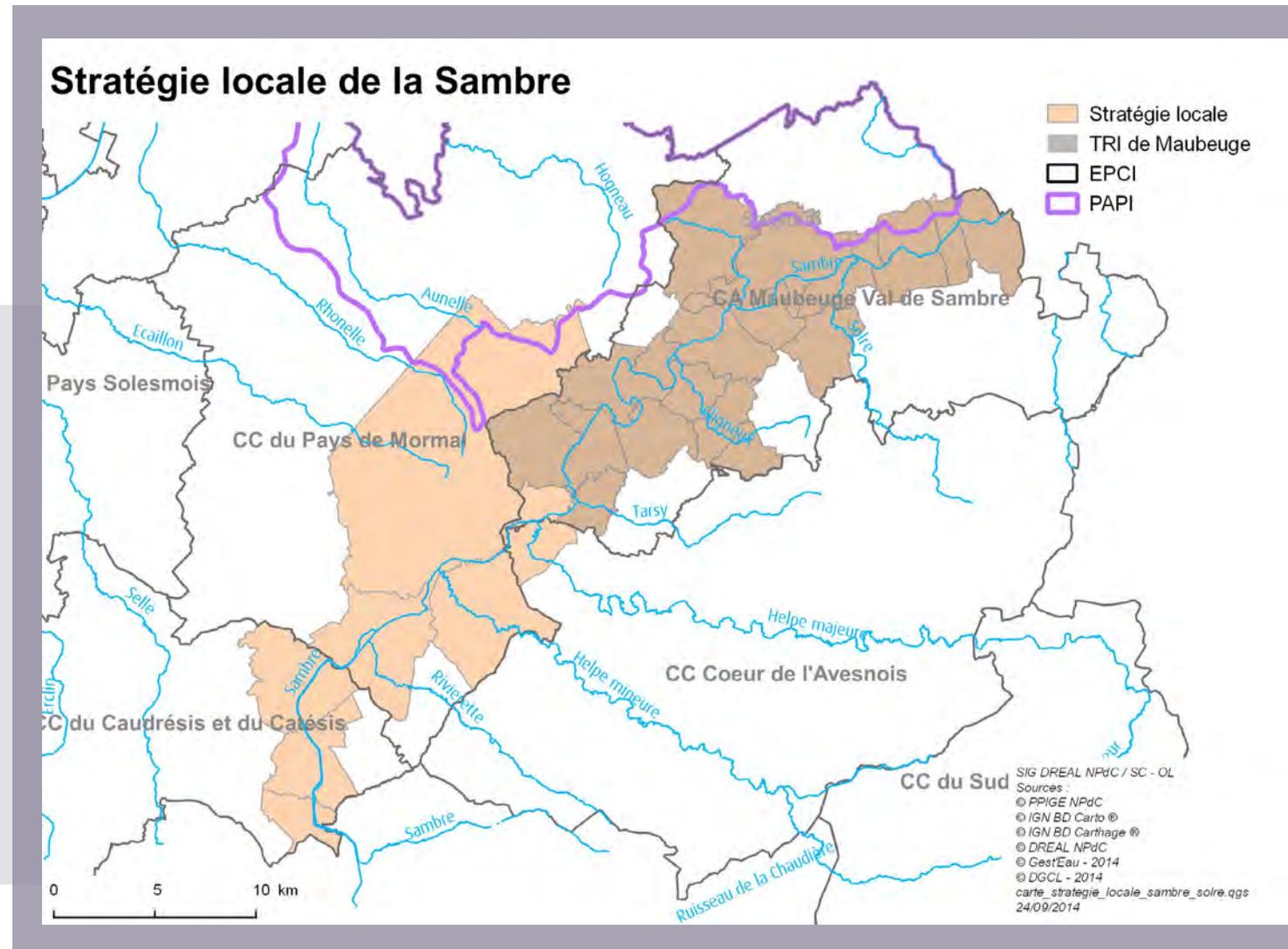


## STRATÉGIE LOCALE DE LA SAMBRE

### Périmètre de la Stratégie Locale

Les " TRI " ont été identifiés en fonction de leur exposition aux risques (présence d'enjeux pour la santé humaine) et de l'activité économique.

La stratégie locale est élaborée sur un périmètre plus large correspondant au bassin versant ou au bassin de vie permettant une prise en compte des phénomènes amont-aval des inondations.

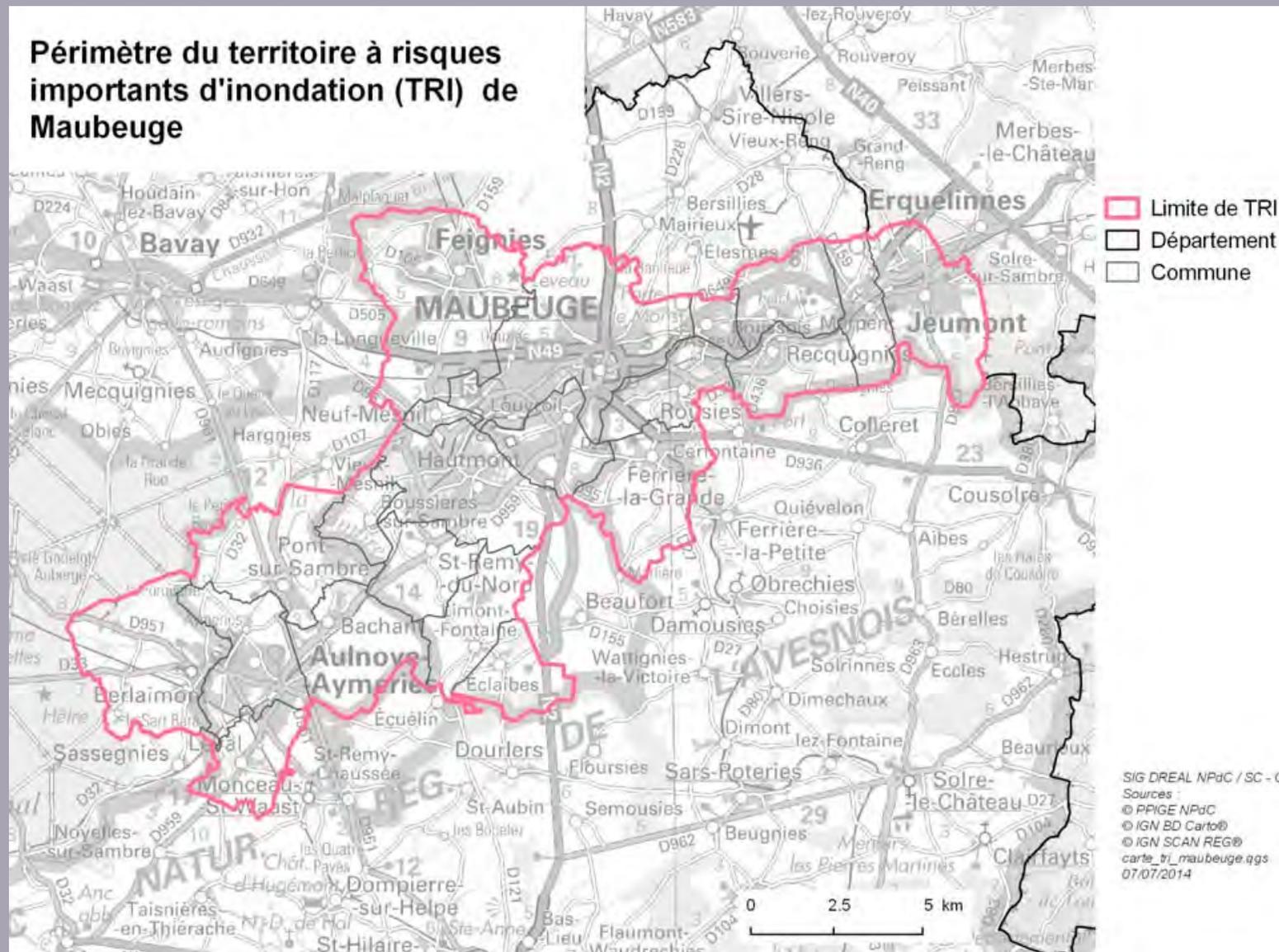


## Présentation du TRI et de la stratégie du territoire dans lequel il s'inscrit

### Présentation synthétique du TRI

	TRI de Maubeuge
Superficie	172 km <sup>2</sup>
Composition administrative	21 communes de l'agglomération de Maubeuge-Val de Sambre
Type d'aléa pour lequel le territoire a été classé TRI	Débordements de la Sambre et de la Solre
Part du territoire située dans l'EAIP	21 %
Nombre d'habitants dans l'EAIP	Environ 19 000 habitants
Classement parmi les TRI du bassin Artois-Picardie, selon le critère ci-dessus	10ème
Part de la population potentiellement vulnérable calculée dans l'EPRI	17 %
Dates des principaux événements vécus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Août 1850. La plus importante connue à ce jour dans ce bassin. Contrairement à presque toutes les autres crues référencées, il s'agit d'un événement estival. Période de retour au moins centennale</li> <li>- Mars 1956</li> <li>- Décembre 1960. Périodes de retour comprises entre 60 et 100 ans sur la Sambre</li> <li>- Juillet 1980. La période de l'événement est inhabituelle et l'épisode météorologique aussi (pas de phénomène orageux). La crue est particulièrement importante sur la Solre avec des périodes de retour comprises entre 30 et 70 ans.</li> <li>- Décembre 1993. Sur la partie amont de la Sambre, l'événement est le plus important du XXème siècle et sert aujourd'hui de référence.</li> </ul>

## Périmètre du territoire à risques importants d'inondation (TRI) de Maubeuge



Périmètre du TRI de Maubeuge

## La lutte contre les inondations sur le territoire

Le TRI de Maubeuge concerne 21 communes, membres la communauté d'agglomération Maubeuge Val de Sambre. Il est inclus dans le périmètre du SAGE Sambre, qui s'étend sur 122 communes du Nord et de l'Aisne, soit 1 254 km<sup>2</sup> (205 000 habitants).

La Sambre est un cours d'eau transfrontalier. Canalisée et ouverte à la navigation, elle s'écoule vers la Belgique avec une faible pente. Ses affluents principaux, la Rivierette, l'Helpe Mineure, l'Helpe Majeure et la Solre sont tous situés en rive droite et s'écoulent selon des pentes plus importantes. En rive gauche, le chevelu hydrographique est plus diffus. La navigation de la Sambre, anciennement commerciale, est désormais essentiellement touristique.

Le TRI a été sélectionné au regard du risque de débordement de cours d'eau, en lien avec des crues lentes et des crues rapides. Certains secteurs du territoire sont également exposés à des inondations par ruissellement. Ainsi, depuis 1984, chaque commune du bassin a fait l'objet d'un arrêté CAT NAT au moins une fois (inondation, coulée de boue et/ou glissement de terrain ; 151 arrêtés).

Parmi les événements vécus ces dernières décennies, l'épisode le plus notable est la crue de juillet 1980, crue rapide de période de retour 30 à 70 ans, survenue suite à des pluies importantes (orage) sur un sol déjà saturé en eau. Depuis, d'autres événements significatifs ont affecté le territoire : en décembre 1993 avec d'importants dégâts sur les activités économiques notamment, et en novembre 2010 avec des impacts sur les secteurs agricoles et les routes secondaires.

Le bassin versant de la Sambre présente une activité industrielle (industries en zone inondable, deux établissements SEVESO, friches industrielles) et agricole (paysage bocager). On note également la présence d'enjeux patrimoniaux, tels la commune de Liessies, les fortifications d'Avesnes-sur-Helpe et de Maubeuge, ou encore l'ancienne abbaye de Maroilles.

La présence d'habitats (ex : Quai de l'Hôpital à Avesnes-sur-Helpe), d'industries (ex : AREVA) et de zones commerciales en zone inondable, bien décrite dans les PPRi, illustre l'importance, pour le territoire, des problématiques liées notamment à la gestion de crise, à la vulnérabilité de l'existant, et à l'aménagement.



Les démarches existantes sur le territoire sont :

- Le SAGE Sambre, porté par le Parc Naturel Régional de l'Avesnois, dont l'enjeu 3 « Maîtriser et réduire les risques d'inondation et d'érosion » est dédié aux problématiques d'inondations. Il se décline en 3 objectifs :
  - ↳ Prévenir et communiquer le risque inondation.
  - ↳ Diminuer le risque pour les secteurs déjà inondés et sensibles à l'érosion.
  - ↳ Maîtriser le ruissellement et l'érosion.

En plus de cet enjeu dédié, les autres orientations de SAGE, et notamment celles concernant les zones humides, concourent à la limitation des phénomènes d'inondation. Approuvé en 2012, le SAGE est en début de mise en œuvre et les actions relatives à l'enjeu inondation restent à engager.

- Le PERI de la Sambre (1994/1996) pour la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire.
- L'atlas des zones inondables (AZI) de la Sambre, réalisé en 2001, qui a permis d'actualiser certaines données du PERI.
- Des PPRi relativement récents, qui couvrent bien le territoire : le PPRi Solre (2008) qui concerne 16 communes dont 3 sur le TRI, le PPRi Helpe mineure (2009) qui concerne 17 communes, et le PPRi Helpe majeure (2012) qui concerne 19 communes. La couverture du territoire est complétée, sur la partie ouest, par les PPRi de l'Ecaillon, de la Selle et de l'Aunelle-Hogneau, en cours d'élaboration.



## Éléments d'état des lieux et de diagnostic

### Gouvernance

Le Parc naturel régional de l'Avesnois est structure porteuse du SAGE de la Sambre et de la Stratégie locale. Le périmètre de la stratégie locale a été défini lors du premier atelier SLGRI du 24 juin. Il recouvre les communes du TRI de Maubeuge ainsi que les communes de Catillon-sur-Sambre, Landrecies, Locquignol, Maroilles, Noyelles-sur-Sambre, Ors, Rejet-de-Beaulieu et Sassegnies. Il est défini par l'arrêté préfectoral du 10/12/2014. Suite à l'adhésion de nouvelles communes et intercommunalités au SMAECEA en 2013 (anciennement SIAECEA), la maîtrise d'ouvrage opérationnelle est en cours de réorganisation.

Sur l'aspect transfrontalier, une collaboration est en émergence avec la Belgique. Voies Navigables de France a notamment mis au point un système permettant d'informer, en temps réel, les gestionnaires Belges de la position des ouvrages sur la partie française du bassin, pour leur permettre d'anticiper les apports hydrauliques.

### Connaissance

La connaissance de l'aléa débordement de cours d'eau est relativement bonne compte tenu des PPRi qui couvrent la Sambre et ses principaux affluents. La cartographie réalisée dans le cadre de la Directive Inondation a permis de compléter cette connaissance en disposant de cartes des surfaces inondables par débordement de la Sambre pour plusieurs périodes de retour et de cartes des risques, intégrant la représentation des enjeux exposés.

Un démarche pilote d'étude des phénomènes de ruissellements agricoles et urbains a été mise en place sur le bassin versant des Besaces. La connaissance de ces phénomènes de ruissellement et d'érosion est néanmoins à renforcer et étendre sur le territoire, ce que prévoit le SAGE.

### Information et culture du risque

La conscience du risque est relativement bonne chez les habitants et les agriculteurs riverains, ainsi que chez les élus qui ont été impliqués dans l'élaboration des PPRi. L'élaboration des PPRi a notamment été l'occasion de compiler et de remettre en lumière la donnée sur l'historique des événements locaux (cartes, presse, niveau des crues).

La priorité doit désormais être mise sur la transmission de cette information à l'ensemble des habitants.

En particulier, le SAGE met en évidence une nécessité d'accompagnement des communes pour l'élaboration de leur DICRIM. Une orientation en ce sens y est inscrite, avec priorité sur les communes concernées par un PPRi approuvé. Il est également prévu que le PNR de l'Avesnois accompagne les communes dans l'élaboration d'outils pour entretenir la mémoire des événements vécus : bulletins municipaux et repères de crues (quelques repères de crue existent déjà sur les ouvrages gérés par VNF).

### Surveillance et alerte

La surveillance de la Sambre, des deux Helves et de la Solre, via les stations de mesure du Service de prévision des crues, permet une réelle anticipation des événements.

En cas d'alerte, les municipalités avertissent leurs administrés par du porte à porte, moyen qui, selon les élus, s'est avéré efficace.

Des améliorations pour optimiser la surveillance et l'alerte sont prévues dans le cadre du SAGE :

- ➊ Étudier la pertinence de mettre en place des systèmes de surveillance locaux et d'alerte des citoyens, prioritairement sur les secteurs non couverts par Vigicrues (têtes de bassin). Par exemple, sur la partie transfrontalière, le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et l'Entretien des Cours d'Eau de l'Avesnois (SMAECEA) a mis en place, en collaboration avec les services belges, deux sondes sur les affluents, qui permettent de déclencher l'envoi d'un message d'alerte aux élus et aux habitants (SMS).
- ➋ Améliorer la transmission de l'information et de l'alerte sur le bassin. Notamment : mettre en place des conventions entre gestionnaires d'ouvrage, développer la diffusion des bulletins d'alerte aux communes, élargir la liste des destinataires de l'alerte préfectorale aux EPCI et communes identifiées à risque.

### Préparation à la gestion de crise

Les zones rurales et agricoles sont relativement bien préparées à la survenue d'une inondation, ainsi que les entreprises de taille importante qui disposent d'un PPRT. Plusieurs communes ont réalisé leur PCS.

Des besoins sont néanmoins identifiés pour :

- Améliorer la préparation à la gestion de crise sur les secteurs urbains et les industries de taille moyenne qui n'ont pas de PPRT.
- Accompagner les communes dans l'élaboration de leur PCS, pour augmenter leur nombre et en améliorer la qualité, avec priorité sur les communes concernées par un PPRi approuvé.
- Tester l'opérationnalité des PCS par des exercices de crise.
- Coordonner la gestion des ouvrages en période de crise, et, dans cette optique réaliser une étude pour mieux connaître le fonctionnement hydraulique global des ouvrages en période de crue (concomitance).

## Aménagement du territoire

Le SCOT Sambre Avesnois, en cours de consultation, reprend les cartographies et enjeux du SAGE vis-à-vis de l'aménagement (zones humides et éléments paysagers stratégiques notamment). Il s'agit désormais de décliner cette prise en compte dans les PLU. Un guide méthodologique en ce sens est en cours d'élaboration par le PNR.

Dans le cadre de son plan climat, le SCOT travaillera à l'adaptation du territoire aux changements climatiques. Le suivi de l'évolution de la vulnérabilité du territoire est inclus de fait dans cette mission.

## Réduction de la vulnérabilité

La vulnérabilité du bâti existant, notamment l'habitat et les bâtiments des industries de taille moyenne, est identifiée comme une problématique majeure, notamment sur les zones urbanisées en zone inondable situées entre Maubeuge et Jeumont.

## Inondation contrôlée

Des études de faisabilité pour maîtriser les écoulements en période de crues ont été réalisées (agglomération de Maubeuge). La mise en œuvre des aménagements envisagés suite à ces études nécessite en premier lieu la mise en place d'une solidarité amont-aval à l'échelle du bassin versant. Des actions de préservation, restauration et récréation de zones d'expansion des crues sont inscrites dans le SAGE. Elles visent à :

- Réaliser un inventaire des zones d'expansion de crues.
- Rendre compatibles les documents d'urbanisme avec les objectifs de préservation et de restauration des zones d'expansion de crue.

- Inciter les collectivités et groupements compétents à étudier les possibilités technico-économiques de requalification des friches industrielles en zones d'expansion de crues, avec une priorité à la remise en état des zones d'expansion de crues naturelles lorsqu'elle est possible.

D'autres dispositions du SAGE contribuent également au contrôle de l'inondation, par exemple : accompagner l'élaboration de plans de gestion des fossés, favoriser l'entretien de la ripisylve et la gestion des embâcles, sensibiliser aux services éco-systémiques des milieux aquatiques, préserver la ripisylve ainsi que les éléments paysagers stratégiques (haies, merlons, fossés, végétaux) dans le cadre des documents d'urbanisme ; préserver et restaurer les zones humides.

## Maîtrise du Ruissellement urbain et agricole, zones humides

En zone rurale, le ruissellement est conditionné par plusieurs spécificités du territoire. Le relief, accidenté, a tendance à accélérer les écoulements. Au contraire, le paysage agricole traditionnel, bocager avec de nombreuses prairies (polyculture élevage), a tendance à limiter le ruissellement.

La sensibilité du territoire au ruissellement est ainsi variable selon les secteurs. Cette sensibilité dépend également des pratiques agricoles et de leur évolution : les prairies en zone inondable sont plutôt bien préservées, mais d'autres secteurs agricoles sont sujets à des retournements de prairie et à des modifications du paysage susceptibles d'aggraver les phénomènes de ruissellement et érosion.

Certains secteurs, notamment dans l'ouest du Cambrésis et à proximité de l'agglomération de Maubeuge Val-de-Sambre, sont ainsi sujets au ruissellement, voire aux coulées de boues.

La gestion des eaux pluviales en milieu urbain fait partie des préoccupations du

- L'agglomération de Maubeuge réalise actuellement des études de ruissellement pluvial sur les différentes communes de son territoire, afin d'élaborer son schéma directeur de gestion des eaux pluviales. Les préconisations qui en découleront (débits de fuite,...) ont vocation à être intégrées dans les PLU.
- Le SAGE fixe l'objectif de réalisation du zonage pluvial de 100 % des communes du bassin d'ici 2015.



Une démarche de lutte intégrée contre le ruissellement a été initiée sur le bassin versant du ruisseau des Besaces (commune de Ferrière-la-Grande), avec la réalisation, en cours, d'une étude des phénomènes de ruissellements agricoles et urbains, portée par l'Agglomération Maubeuge Val-de-Sambre. Une démarche d'identification des zones d'expansion de crues est par ailleurs initiée sur les deux Hèles.

### Gestion des ouvrages hydrauliques

Les seules digues recensées sur le territoire sont celles du canal de la Sambre. Le barrage Joly est également classé au titre du décret du 11 décembre 2007. Une étude de risques réglementaire sera menée prochainement sur ce barrage. Le Conseil départemental du Nord, gestionnaire du barrage, a souhaité annexer à cette étude un volet hydraulique et hydrologie durable qui aborde la possibilité de gérer le barrage afin d'optimiser son rôle d'écrêteur de crue tout en répondant aux contraintes liées à l'exploitation touristique du plan d'eau.

Des besoins sont identifiés en matière d'entretien des ouvrages vieillissants, tels les bassins de rétention. Le SMAECEA, qui a en charge la gestion des cours d'eau, élabore en ce sens des plans de gestion annuels. Suite à la réorganisation de la maîtrise d'ouvrage opérationnelle, des travaux d'amélioration du fonctionnement des ouvrages vont être engagés dès 2014.

## Priorités identifiées sur le territoire

### Aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité

- Renforcer la prise en compte du risque inondation dans les PLU et les projets d'aménagement, sur la base notamment des PPRi approuvés [Orientation 1].
- Améliorer la réduction de la vulnérabilité sur les secteurs industriels (industries de taille moyenne notamment) [Orientation 2].

### Amélioration de la connaissance et culture du risque

- Améliorer la connaissance sur les phénomènes de ruissellement rural et urbain [Orientation 7].
- Sensibiliser les élus à la culture du risque et les accompagner pour l'élaboration des DICRIM [Orientation 10].

### Gouvernance

- Poursuivre la réorganisation de la maîtrise d'ouvrage opérationnelle, et améliorer la coordination et le partage d'information entre les différents gestionnaires du bassin [Orientation 15].
- Poursuivre le travail émergent de mise en place d'une gouvernance transfrontalière [Orientation 16].
- Mettre en œuvre les dispositions prévues par le SAGE [Orientation 14].

### Maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

- Préserver, restaurer et entretenir les zones d'expansion de crues et les éléments paysagers stratégiques pour la lutte contre le ruissellement et l'érosion [Orientation 5].
- Assurer la gestion des fossés, des embâcles et de la ripisylve [Orientation 3].

### Préparation à la gestion de crise et retour à la normale

- Étudier les possibilités de renforcer la surveillance des territoires non couverts par Vigicrues, têtes de bassin notamment, par des dispositifs locaux de surveillance et d'alerte, sur l'exemple de la démarche mise en place en partenariat avec les services belges [Orientation 11].
- Développer des outils d'alerte directe de la population et des EPCI sensibles [Orientation 11].
- Renforcer la gestion coordonnée des ouvrages en crues [Orientation 12].
- Accompagner les élus pour la préparation à la gestion de crise et l'élaboration des plans communaux de sauvegarde (PCS), en priorité sur les secteurs couverts par des PPR. Assurer la qualité de ces documents et tester l'opérationnalité des PCS par des exercices de crise [Orientation 12].
- Améliorer la préparation à la gestion de crise sur les secteurs industriels (industries de taille moyenne notamment) [Orientations 10 ; 12].

## Objectifs de la Stratégie Locale de la Sambre

Les objectifs principaux de la stratégie locale de gestion des inondations de la Sambre sont :

1- Encourager un aménagement durable du territoire par la bonne prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme approuvés ou en cours.

2- Améliorer la connaissance sur les phénomènes d'érosion et de ruissellement et actualiser la connaissance sur le bassin versant de la Sambre et diffuser la connaissance acquise à l'issue des études.

3- Réduction de la vulnérabilité : développer un partenariat avec les gestionnaire de réseaux pour réduire la vulnérabilité des réseaux de première nécessité.

4- Faire émerger les actions permettant de réduire l'aléa en zones urbanisées et rurales.

5- Optimiser les outils de gestion de crise et encourager l'élaboration des PCS sur les territoires à enjeux.

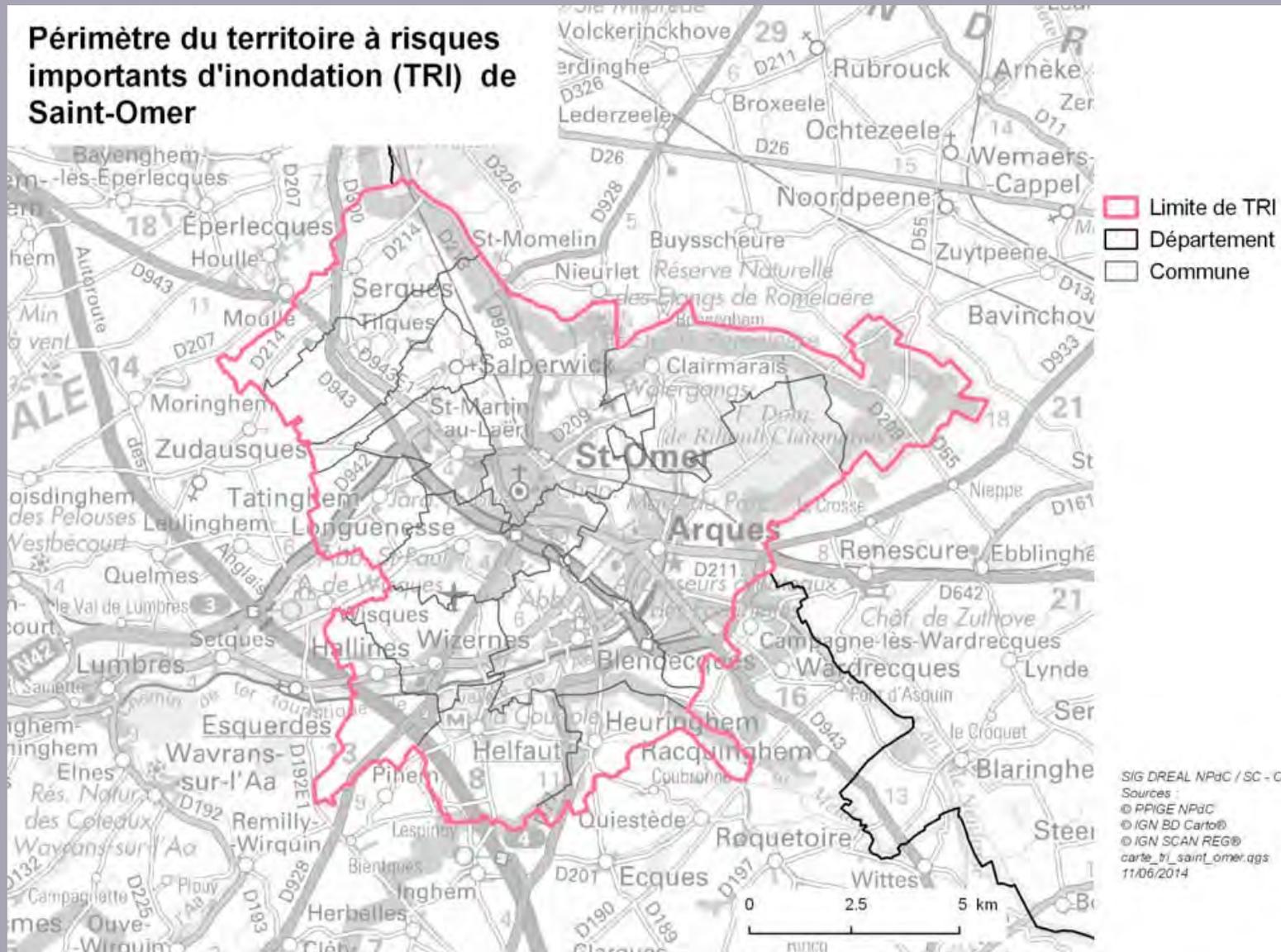


## Présentation du TRI et de la stratégie du territoire dans lequel il s'inscrit

### Présentation synthétique du TRI

	TRI de Saint Omer
Superficie	134 km <sup>2</sup>
Composition administrative	Communes de la communauté d'agglomération de Saint-Omer
Type d'aléa pour lequel le territoire a été classé TRI	Débordements de l'Aa et du Marais Audomarois
Part du territoire située dans l'EAIP	40 %
Nombre d'habitants dans l'EAIP	Environ 28 000 habitants
Classement parmi les TRI du bassin Artois-Picardie, selon le critère ci-dessus	9ème
Part de la population potentiellement vulnérable calculée dans l'EPRI	48 %
Dates des principaux événements vécus	- Décembre 1999 - Février 2002. Période de retour au moins cinquantennale. Événement de référence des PPRi et AZI

## Périmètre du territoire à risques importants d'inondation (TRI) de Saint-Omer



Périmètre du TRI de Saint Omer

## La lutte contre les inondations sur le territoire

Le TRI de Saint Omer, qui concerne 14 communes de la communauté d'agglomération de Saint Omer, est inclus dans les périmètres du SAGE et du PAPI de l'Audomarois. Le périmètre du SAGE, d'une surface de 662 km<sup>2</sup>, concerne 72 communes des départements du Pas-de-Calais et du Nord, pour une population de 96 500 habitants. Le PAPI regroupe les 72 communes du SAGE et la commune de Quercamps.

Le périmètre du SAGE est délimité par le bassin versant de l'Aa, rivière longue de 50 km, et sa zone d'étalement : le marais Audomarois, zone humide de 3 731 ha. Il appartient à la zone des waterings, réseau très dense de canaux et fossés sillonnant le marais. De nombreux ouvrages d'évacuation des eaux excédentaires ont été réalisés dans le secteur à partir du milieu des années 1970. On dénombre également 46 vannages sur l'Aa et ses affluents, dont la plupart ne sont plus en usage. À son entrée dans le marais, l'Aa est canalisée. En parallèle un canal a été creusé (canal de Neuffossé) et mis à grand gabarit vers 1960. La navigation constitue une activité très présente sur le canal de Neuffossé et l'Aa canalisée (navigation marchande et touristique) mais aussi à l'intérieur du marais (navigation de loisir).

Le réseau superficiel est accompagné de plusieurs nappes reliées entre elles. La plus importante est la nappe de la craie, qui alimente le marais et constitue une réserve d'eau potable pour la région.

Le TRI de Saint-Omer a été sélectionné au regard du risque d'inondations par débordements de l'Aa et du Marais Audomarois. Le territoire est cependant exposé à d'autres aléas tels que le ruissellement et les remontées locales de nappe.

Parmi les événements marquants vécus par le passé, les inondations de 2002 sont les plus récentes. Elles ont eu lieu suite à de fortes précipitations entre mi-janvier et fin février, qui ont engendré des crues de l'Aa de périodes de retour comprises entre deux et dix ans, puis, le premier mars, une crue plus violente, de débit à minima cinquantennal, après une montée d'une trentaine d'heures. Les dégâts ont été considérables sur tout le cours de l'Aa : zones urbanisées particulièrement touchées avec plus d'un millier de maisons inondées (et notamment sur un bâti déjà dégradé), pertes agricoles, commerciales et industrielles sévères (arrêt de l'activité), infrastructures publiques et de transport également touchées.

Plusieurs communes ont été durement affectées : Blendecques (40 % des habitations inondées, 730 habitations sinistrées), Arques (300 maisons), Wizernes (100 maisons), la ville de Saint-Omer a subi des dégâts liés aux remontées de nappes, et le marais Audomarois s'est transformé en lac avec une élévation des eaux à plus de 3,00 m NGF. La crue de décembre 1999 a quant à elle été beaucoup plus longue et a notamment entraîné une submersion de certaines zones du marais jusqu'à 3 semaines successives. Cet épisode n'a cependant pas eu d'impact significatif sur l'agriculture car les parcelles n'étaient pas en culture à cette époque de l'année. Depuis, un protocole de gestion du canal a été établi afin de gérer l'évacuation gravitaire dans le marais Audomarois.

Le territoire présente plusieurs habitations de plain-pied, notamment dans le marais Audomarois. La partie amont du bassin reste rurale (activités de culture céréalière, élevage), tandis que le secteur aval est urbanisé et industrialisé (industries du verre et du papier), avec des enjeux patrimoniaux reconnus (28 des 73 communes du PAPI Audomarois font partie du Pays d'Art et d'Histoire de Saint Omer). Le marais audomarois, dans la partie basse du bassin, est un espace à la fois cultivé (maraîchage, cressiculture et élevage) et habité (maisons traditionnelles, résidences secondaires, campings et mobil-home). L'urbanisme du territoire est encadré par le SCOT du pays de Saint-Omer, le SCOT de la Flandre Intérieure et le SCOT du Pays du Montreuillois approuvés. Les plus grosses communes de la vallée de l'Aa disposent d'un PLU et d'un PLU Intercommunal sur le canton de Fauquembergues.



Le territoire est particulièrement actif sur la thématique de la prévention des inondations depuis 2004, suite à la création du Syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion des eaux de l'Aa (SmageAa), qui a en charge la mise en œuvre du SAGE et du PAPI. Le PAPI Audomarois, PAPI complet nouvelle génération, a reçu un avis favorable pour sa labellisation en décembre 2011.

L'axe pivot de la stratégie du programme est la « maîtrise de l'aléa » pour une crue de période de retour égale à la crue du 1<sup>er</sup> mars 2002. Il s'agit de réaliser des investissements proportionnés aux enjeux, via la mise en place de champs d'inondation contrôlée (610 000 m<sup>3</sup>) pour les crues de périodes de retour 10 à 50 ans, et la réalisation d'actions préventives pour lutter contre le ruissellement dans les secteurs les plus vulnérables du bassin versant.

Le territoire s'est ainsi donné des objectifs de réduction de la vulnérabilité existante et de non création de nouvelles vulnérabilités. Il a pour cela établi un panel d'actions pour les 6 ans à venir, sur l'ensemble des axes du PAPI : conscience du risque, réduction de la vulnérabilité, aménagement du territoire, surveillance, gestion de crise, maîtrise de l'aléa.

La gestion intégrée de l'eau et la lutte contre les inondations font également partie des enjeux du SAGE Audomarois, approuvé en 2005 et révisé en 2013 : outre son volet hydraulique (maîtrise des écoulements), ses autres orientations peuvent également être bénéfiques à la prévention des crues (Valorisation des milieux humides et aquatiques notamment).

En parallèle de ces démarches volontaires, le territoire est couvert par :

- L'Atlas des zones inondables (AZI) de la vallée de l'Aa supérieure, établi en 2003.
- L'AZI du marais Audomarois, établi en 2006.
- Le PPRi de la vallée de l'Aa, approuvé en 2009.
- Le PPRi du marais Audomarois, prescrit en 2000-2001. Sa réalisation fait partie des actions du PAPI.

### Gouvernance

Le SmageAa, qui porte le SAGE et le PAPI, est identifiée en tant que structure porteuse de la Stratégie locale. Concernant le périmètre de la Stratégie locale, les réflexions s'orientent vers une logique de « bassin hydrographique », cohérente avec la logique de solidarité amont-aval. Le périmètre de la Stratégie locale est celui du PAPI. Ce périmètre est défini par l'arrêté préfectoral du 10/12/2014.

Un besoin d'articulation à plus grande échelle est cependant identifié, pour assurer une stratégie et une gestion cohérente avec celles du bassin versant du Delta de l'Aa, situé à l'aval du territoire, et dont le SAGE est porté par le Pôle Métropolitain de la Côte d'Opale (PMCO).

Du fait du caractère morcelé de la propriété, notamment dans le secteur du marais Audomarois, la maîtrise d'ouvrage opérationnelle est multiple : les fossés principaux sont gérés par la 7ème section des Wateringues, et le chevelu secondaire est entretenu, essentiellement par faucardage et curage, par les propriétaires. Les Voies Navigables de France sont également un acteur essentiel, notamment concernant le canal de Neuffossé. L'Institution Interdépartementale des Wateringues évolue actuellement dans sa structure institutionnelle, ses compétences et ses missions, de façon à tenir compte des conséquences de la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPAM), au-delà des actions purement hydrauliques, des réflexions sur l'aménagement du territoire et la protection du milieu. Dans ce cadre, son évolution en syndicat mixte devrait favoriser la réunion de l'ensemble des acteurs pertinents et favoriser l'émergence d'une gouvernance unifiée sur la partie aval du territoire.

### Connaissance

La connaissance des phénomènes est relativement bien développée à l'échelle du territoire. Elle s'appuie sur diverses études, réalisées au cours des 15 dernières années par le SmageAa, la Parc Naturel des Caps et Marais d'Opale ainsi que les services de l'Etat, et synthétisées notamment dans le cadre du projet de PAPI.

La cartographie réalisée dans le cadre de la Directive Inondation a permis de compléter cette connaissance en disposant de cartes des surfaces inondables par débordement de cours d'eau pour plusieurs périodes de retour et de cartes des risques, intégrant la représentation des enjeux exposés.

La nécessité d'homogénéiser cette nouvelle connaissance avec celle des secteurs hors TRI du territoire est soulevée. En effet, la connaissance de l'aléa sur ces secteurs est bien fournie, mais n'a, par définition, pas été prise en compte pour la réalisation de la cartographie des TRI.

Afin d'aller plus loin dans les analyses coûts-bénéfices des aménagements prévus dans le cadre du PAPI, une consolidation de l'information sur le coût des événements (impact économique) est nécessaire. C'est notamment l'objet d'une étude portée par le SmageAa, récemment finalisée. Elle concerne la vallée de l'Aa supérieure pour des aléas de périodes de retour 20, 50 et 200 ans.

L'étude vise à compléter les ratios établis par l'Etat (courbes d'endommagement) par des éléments de chiffrage réel des dommages subis sur le territoire lors des événements passés (notamment pour les entreprises). La collecte d'informations apparaît néanmoins complexe, tant sur les dommages liés à l'arrêt de l'activité que sur les dommages directs subis par les bâtiments.

### Information et culture du risque

La crue de 2002 a démontré une forte lacune dans la culture du risque. En effet, les derniers événements majeurs remontaient au début du 19ème siècle et l'étendue d'une crue de ce type n'était plus dans les mémoires. Personne ne s'attendait à des telles conséquences. Compte tenu de la dynamique de la crue et des mesures de sécurité préventives qui ont été prises, les principaux impacts ont été matériels et psychologiques (pas de conséquence directe sur la santé des personnes). A l'heure actuelle, soit une dizaine d'années plus tard, l'évènement reste encore bien présent dans les mémoires, notamment sur les secteurs les plus touchés (Blendecques). Ce souvenir est cependant associé dans certains cas à des interprétations faussées des phénomènes et à l'illusion que toutes les inondations sont maîtrisables et dépendent essentiellement de facteurs anthropiques.

Dans ces conditions, il apparaît nécessaire d'informer les habitants sur les phénomènes d'inondation dans la vallée de l'Aa et le marais Audomarois, et sur le fonctionnement hydraulique des ouvrages destinés à la gestion hydraulique (relations inter-bassins, influence des marées sur les possibilités d'ouvrir les ouvrages, conséquences des crues, de l'étiage). Sur ce point, la maquette itinérante réalisée tout récemment par l'Institution des Wateringues est un outil prometteur.

Afin de maintenir la culture du risque dans une population qui se renouvelle et dont la mémoire évolue, le territoire souhaite mettre en place une information répétée et continue, en renforçant la sensibilisation auprès :

- Des scolaires, vecteur important de transfert de l'information à leurs familles et futurs citoyens. A ce sujet, il est précisé qu'un programme d'information scolaire et grand public 2013 -2015 est en cours de mise en œuvre par le SmageAa.
- Des nouveaux habitants sur le territoire. Dans le cadre des procédures d'acquisition et de location, il existe une obligation d'information sur le risque inondation (l'IAL, Information Acquéreur Locataire, intégrée dans l'acte notarial). Dans le cadre de l'IAL, l'ensemble des éléments de connaissance existants est mis en ligne par l'Etat sur le site de la Préfecture du Pas-de-Calais. Pour chaque commune, un dossier spécifique est mis en ligne comprenant une fiche synthétique communale listant les risques pour lesquels un PPR a été prescrit ou approuvé et la cartographie associée lorsqu'elle existe. La sensibilisation des citoyens dans le cadre de l'IAL et la transmission d'informations sur le risque à l'échelle de la parcelle sont à renforcer.

## Surveillance et alerte

Le territoire est couvert par le dispositif de surveillance et d'alerte Vigicrues, qui dispose de 4 stations de mesure sur l'Aa.

Les besoins d'amélioration suivants sont néanmoins identifiés :

- Améliorer le calage des seuils d'alerte, au regard de la connaissance locale, et communiquer plus clairement auprès des élus sur les modalités de calcul de ces seuils et sur leur signification.
- Associer une cartographie à ces seuils (enveloppe inondable) afin d'en faciliter l'interprétation et l'action qui en découle.
- Affiner le système de surveillance des crues en intégrant de nouvelles stations de mesure de débit.

L'Etat est d'ores et déjà acteur sur les deux premiers sujets : une concertation est en cours en ce sens entre les services de l'Etat et la protection civile, sur la base d'enquêtes de terrain post-crues, afin de recalibrer les niveaux de premier débordement et de premier débordement dommageable, et le SCHAPI a initié une réflexion au niveau national pour la mise en relation de l'alerte et de la cartographie des enveloppes inondables.

Le SMAGE Aa réalise, dans le cadre du PAPI, un travail d'accompagnement pour favoriser la mise en place de repères d'alerte locaux sur l'ensemble de son territoire.

Enfin, sur le troisième point, le SmageAa porte dans le cadre du PAPI un projet de création d'une station de mesure sur un affluent de l'Aa, le ruisseau d'Acquin, avec possibilité de coupler les mesures avec celles de la station de Lumbres pour affiner le système de surveillance des crues.

## Préparation à la gestion de crise

Lors de l'événement de 2002, seule la commune de Blendecques a dû mettre en place des solutions d'hébergement collectif, gestion à laquelle elle n'était pas préparée. Depuis, des plans communaux de sauvegarde (PCS) ont été mis en place sur la plupart des communes du TRI de Saint-Omer, afin de mieux préparer la gestion de crise. En outre, dans le cadre du PAPI, le SmageAa assure un accompagnement des communes du bassin versant qui ne disposent pas encore d'un PCS.

Les pistes d'amélioration suivantes sont envisagées :

- Vérifier la valeur opérationnelle des PCS via la réalisation d'exercices de crise. L'échelle intercommunale est identifiée comme une échelle pertinente pour la réalisation de ce type d'exercice.
- Mettre en place ou réviser des protocoles de gestion coordonnée des ouvrages destinés à la gestion hydraulique en période de crue exceptionnelle ou non (protocole du canal grand gabarit, wateringues et vannes dans le marais). Il apparaît nécessaire d'établir des procédures permettant de fixer les priorités (secteurs à protéger/inonder préférentiellement, en fonction des enjeux exposés) et les solutions hydrauliques associées (seuils et moyens d'action). L'élaboration de ces procédures nécessite des prises de décisions politiques, associant l'Etat et les collectivités amont et aval, et s'appuyant sur une analyse technique préalable et la connaissance des ouvrages et du fonctionnement hydraulique local, ainsi que des enjeux exposés.

## Aménagement du territoire

Le PPRi de la vallée de l'Aa favorise la prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire sur les communes concernées. Sur le marais Audomarois, l'élaboration du PPRi prescrit en 2001 est en cours.

Des solutions sont à l'étude par l'Agence d'Urbanisme de la Région de Saint-Omer et le SmageAa pour améliorer la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme pour les communes qui ne sont pas couvertes par un PPRi, notamment vis-à-vis du risque ruissellement.

La réalisation de PLUi, sur le modèle de la démarche portée par la communauté d'agglomération de Saint-Omer, est identifiée comme une solution intéressante pour favoriser une meilleure approche globale du risque inondation et donc une meilleure intégration dans l'aménagement du territoire.

### Réduction de la vulnérabilité

Le SmageAa a mis en place une démarche de diagnostic de vulnérabilité des entreprises, dont les exploitations agricoles, qui le souhaitent, accompagné de propositions d'aménagements. La démarche de diagnostic a été initiée avant le PAPI mais le démarche de réalisation des aménagements n'est pas encore bien établie. Des réflexions sont notamment en cours pour mettre en place un fonds d'aide à la réalisation des aménagements proposés. Ce fonds pourrait être alimenté par les collectivités. A noter que ces aménagements ne sont pas éligibles au Fonds Barnier car ils ne sont pas obligatoires au titre du PPRi.

Si le marais n'est plus constructible dans les documents d'urbanisme actuels, il est concerné par un habitat existant (habitat traditionnel et habitat de loisirs) qui connaît encore certaines évolutions. La question se pose des solutions de réduction de la vulnérabilité pour cet habitat très exposé. Le SmageAa envisage l'élaboration d'un guide sur l'habitat résilient dans le marais. Des pistes d'actions sont actuellement en réflexion, sur la base d'une étude de terrain, mais restent à formaliser.

### Inondation contrôlée

Des zones d'expansion des crues existent sur le TRI de Saint-Omer et sont préservées par le PPRi. A la différence de la majorité du bassin Artois-Picardie, l'Aa reste un cours d'eau assez naturel.

Dans le cadre du PAPI, un important programme de sur-stockage au niveau des champs d'expansion des crues existants en fond de vallée de l'Aa est en cours de mise en œuvre par le SmageAa, afin de diminuer l'exposition du territoire aux crues. Il s'applique essentiellement sur des prairies et diffère ainsi des techniques de maîtrise du ruissellement sur les versants.

### Maîtrise du Ruissellement urbain et agricole, zones humides

En zones agricole, des Mesures Agro-environnementales (MAE) promues par le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale, le SmageAa ou le Pays de Saint-Omer, incitent les agriculteurs à mettre en place et entretenir un couvert herbacé (bandes ou parcelles enherbées), à entretenir leurs haies et à favoriser la gestion extensive de prairies, pour lutter contre l'érosion. En complément, le SMAGE Aa et le PNR accompagnent les agriculteurs pour la création de fascines et de haies.

Ces mesures complètent les actions obligatoires pour les agriculteurs telles que les cultures intermédiaires en hiver et les bandes enherbées en bord de cours d'eau. En zone urbaine, les élus ont une bonne connaissance des secteurs de ruissellement sur leur territoire. Un travail est désormais à engager pour identifier les solutions à apporter à ces phénomènes constatés, afin de limiter les conséquences en termes de débordements, en complément de la mise en place de techniques alternatives pour les nouveaux aménagements, prescrite par le SDAGE Artois-Picardie.

Dans le cadre du SAGE, un programme de restauration des zones humides existantes a par ailleurs été élaboré. Sa mise en œuvre effective reste cependant complexe et la restauration se fait actuellement suivant les opportunités.



## Gestion des ouvrages hydrauliques

La gestion des ouvrages destinés à la gestion hydraulique est particulièrement complexe sur le périmètre du PAPI Audomarois car la propriété est très morcelée et le type d'ouvrage diversifié (digues, anciens barrages de moulin, ouvrages d'évacuation...)

Une étude de danger est en cours de réalisation sur le territoire de la communauté d'agglomération de Saint-Omer (CASO).

En dehors de ce périmètre, la réalisation de ce type d'études reste à engager, notamment concernant l'état des digues du canal de Neuffossé.



### Aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité

- Poursuivre la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire : intégration des prescriptions du PPRi de la vallée de l'Aa, élaboration du PPRi du Marais Audomarois, accompagnement des communes non couvertes par un PPRi approuvé [Orientation 1].
- Conforter les modalités de mise en œuvre effective des actions de réduction de la vulnérabilité de l'habitat et des activités économiques (réalisation et financement des travaux), en parallèle de la poursuite des diagnostics. Poursuivre les réflexions engagées sur la notion d'habitat résilient dans le marais Audomarois [Orientation 2].

### Amélioration de la connaissance et culture du risque

- Poursuivre l'amélioration de la connaissance sur le fonctionnement hydrographique du marais Audomarois [Orientation 7].
- En conséquence de la nécessité d'un périmètre élargi, prévoir l'homogénéisation de la connaissance entre TRI et secteurs hors TRI [Orientations 7 ; 14].
- Améliorer la connaissance des enjeux exposés et l'estimation des conséquences prévisibles des inondations, en intégrant des données locales sur les dommages liés aux crues. Intégrer ces informations dans le cadre des études ACB qui seront réalisées pour les projets de maîtrise de l'aléa [Orientation 8].
- Développer les actions de sensibilisation, notamment à destination du grand public, des scolaires, des nouveaux habitants et des médias, pour entretenir la culture du risque de manière répétée et continue [Orientation 10].

### Gouvernance

- Arrêter le périmètre de la Stratégie locale, en valorisant les démarches existantes à l'échelle du bassin versant (SAGE et PAPI Audomarois) [Orientation 14].
- Instaurer une gouvernance élargie pour permettre une cohérence d'actions amont/aval prenant en compte la liaison avec la Lys (canal) et avec le delta de l'Aa. [Orientation 16].
- Poursuivre la mise en œuvre du PAPI, qui donne des pistes de priorités claires pour le territoire : mise en sécurité des populations pour un aléa moyen, limitation du ruissellement agricole par la préservation et l'aménagement d'ouvrages d'hydraulique douce, maîtrise de l'aménagement du territoire pour ne pas aggraver la vulnérabilité en zone inondable [Orientation 14].

### Maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

- Poursuivre le programme de sur-stockage au niveau des zones naturelles d'expansion de crues de l'Aa [Orientation 3].
- Renforcer les mesures préventives pour limiter le ruissellement en zone rurale et urbaine, via les plans locaux d'urbanisme [Orientation 5].
- Poursuivre l'accompagnement des agriculteurs pour la mise en place d'aménagements d'hydraulique douce et d'actions de lutte contre le ruissellement et l'érosion [Orientation 5].
- Finaliser l'étude de danger en cours sur les ouvrages du territoire de la CASO, et étendre ce type d'étude sur le territoire, notamment concernant les digues du canal de Neuffossé [Orientation 6].
- Poursuivre l'identification des gestionnaires d'ouvrages des gestion hydraulique et l'information sur leurs responsabilités en matière de surveillance et d'entretien ; développer une gestion pérenne des ouvrages [Orientations 6 ; 15].

### Préparation à la gestion de crise et retour à la normale

- En complément de l'action de l'Etat via Vigicrues, poursuivre la mise en place de seuils d'alerte locaux et de procédures de surveillance adaptées, prévue dans le cadre du PAPI, avec l'accompagnement du SmageAa [Orientation 11].
- Renforcer le dispositif de surveillance Etat par la mise en place de stations locales de mesures de débits sur les affluents de l'Aa [Orientation 11].
- Organiser des exercices pour tester l'opérationnalité des PCS, par exemple à l'échelle intercommunale [Orientation 12].
- Anticiper et renforcer la gestion des waterings en période de crise. Dans cette optique, poursuivre le développement des protocoles pour la gestion coordonnée des ouvrages en situation de crise, en identifiant les choix et priorités, et étudier la mise en place de dispositifs de secours pour les ouvrages les plus sensibles [Orientation 12].

## Objectifs de la Stratégie Locale de l'Audomarois

Les objectifs principaux de la stratégie locale de gestion des inondations de l'Audomarois sont :

1. Poursuivre l'amélioration de la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs.
2. Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations.
3. Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés.
4. Favoriser la maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques.

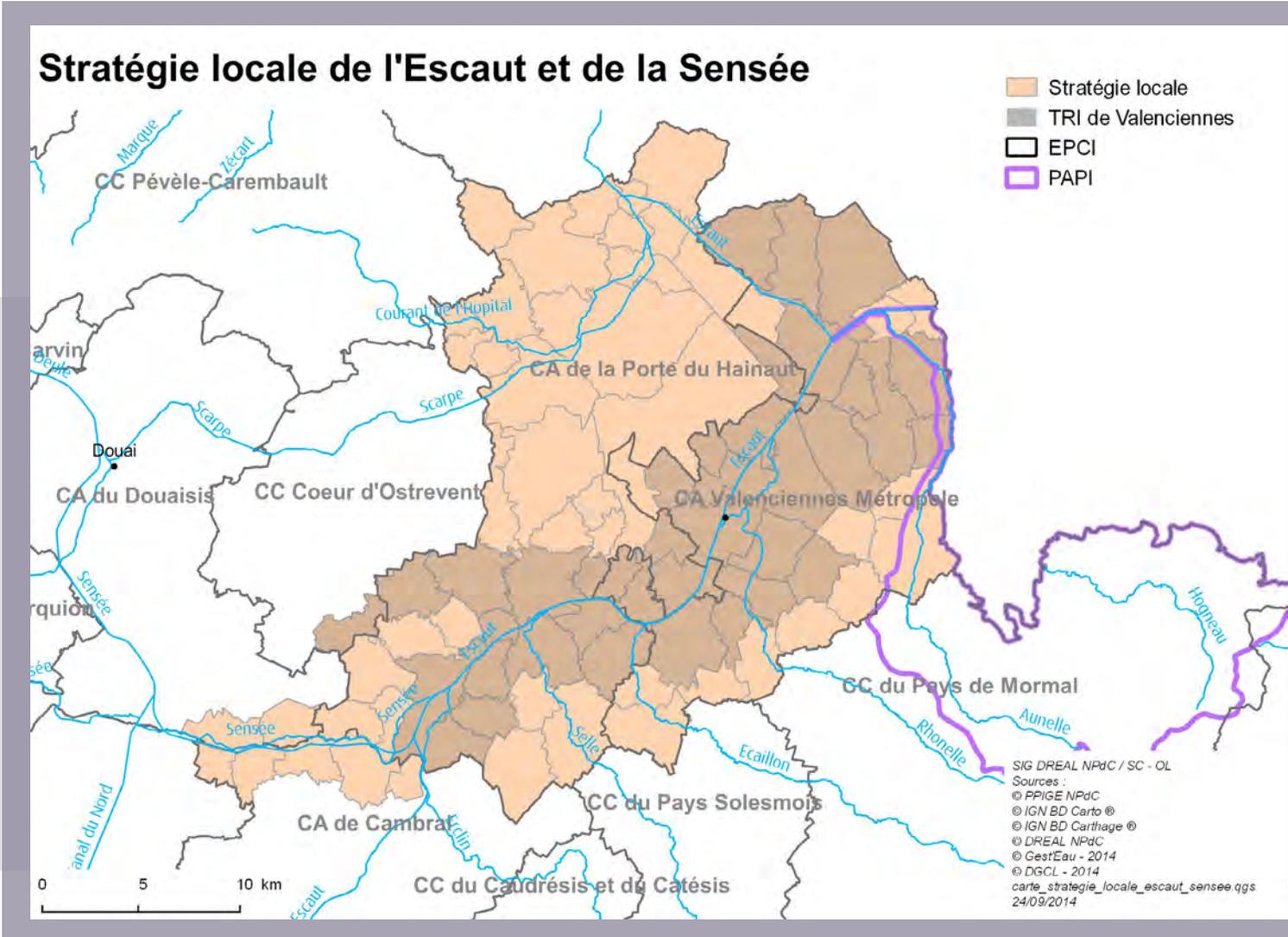


# STRATÉGIE LOCALE DE L'ESCAUT ET DE LA SENSÉE

## Périmètre de la Stratégie Locale

Les " TRI " ont été identifiés en fonction de leur exposition aux risques (présence d'enjeux pour la santé humaine) et de l'activité économique.

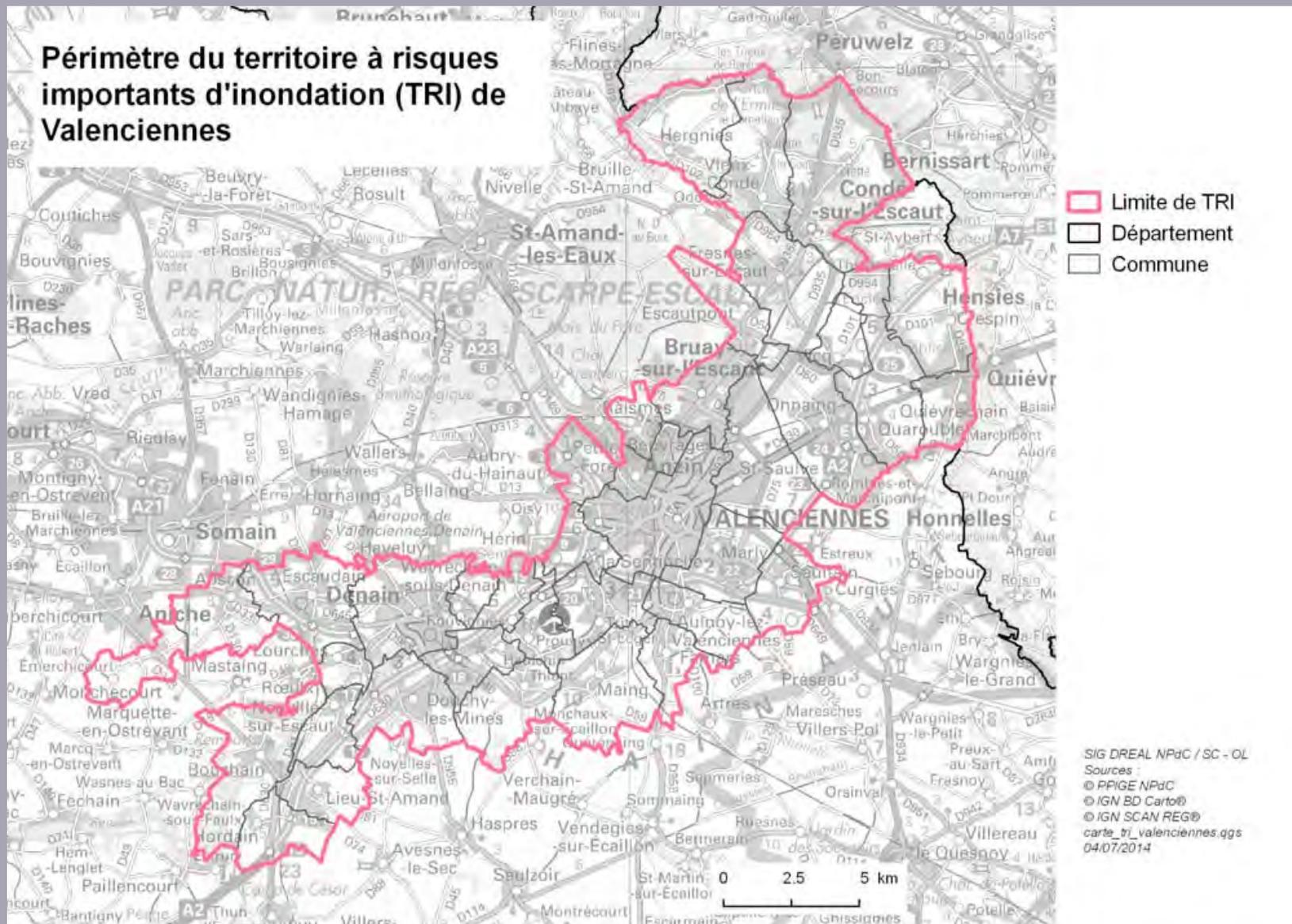
La stratégie locale est élaborée sur un périmètre plus large correspondant au bassin versant ou au bassin de vie permettant une prise en compte des phénomènes amont-aval des inondations.



## Présentation du TRI et de la stratégie du territoire dans lequel il s'inscrit

### Présentation synthétique du TRI

	TRI de Valenciennes
Superficie	293 km <sup>2</sup>
Composition administrative	Essentiellement communes de la communauté d'agglomération Valenciennes métropole et de la communauté d'agglomération de la porte du Hainaut
Type d'aléa pour lequel le territoire a été classé TRI	Débordements des cours d'eau de l'Escaut
Part du territoire située dans l'EAIP	46 %
Nombre d'habitants dans l'EAIP	Environ 93 000 habitants
Classement parmi les TRI du bassin Artois-Picardie, selon le critère ci-dessus	7ème
Part de la population potentiellement vulnérable calculée dans l'EPRI	48 %
Dates des principaux événements vécus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Août 1850</li> <li>- Décembre 1999</li> <li>- Événements plus remarquables par leur caractère généralisé que par leur intensité propre. Périodes de retour comprises entre 10 et 20 ans</li> </ul>



Périmètre du TRI de Valenciennes

## La lutte contre les inondations sur le territoire

Le TRI de Valenciennes concerne 38 communes du département du Nord. Il est inclus dans le périmètre du SAGE Escaut qui s'étend sur 248 communes du Nord et du Pas-de-Calais, représentant un territoire de 2 005 km<sup>2</sup> et 500 000 habitants.

Le territoire se caractérise par un réseau hydrographique dense et artificialisé qui alimente l'Escaut, canalisé à partir de la confluence avec le canal de Saint-Quentin sur la commune de Saint-Quentin. L'Escaut canalisé fait partie du canal à grand gabarit, navigable, et présente une faible pente. Ses principaux affluents, la Selle, l'Ecaillon, la Rhônelle, l'Aunelle et l'Hogneau, présentent, à l'amont, des pentes plus importantes. De par son passé minier, le bassin est exposé à des problématiques d'affaissement, et est équipé de 19 stations de relevage des eaux (SRE).

Le TRI a été sélectionné au regard du risque de débordement de cours d'eau, en lien avec des crues lentes et des crues rapides. Le territoire est cependant exposé à d'autres aléas, notamment le ruissellement et les coulées de boues, ainsi que, plus ponctuellement des risques de rupture de digue (secteur Aunelle-Hogneau) et des remontées de nappe.

Parmi les événements vécus par le passé, les épisodes les plus notables sont les inondations de 2002, qui ont entraîné la rupture d'une digue sur l'Hogneau avec des dommages importants sur deux villages, les inondations par ruissellement et coulées de boues qui ont fortement impacté Estreux en juin 2007, ainsi que le violent orage du 27 juillet 2012, qui a entraîné le débordement de la Rhônelle avec des dommages notables sur Marly et Valenciennes et d'importants ruissellements à Maing, inondant la moitié du village dont la maison de retraite.

Si ces épisodes ont été particulièrement impactant localement, le nombre restreint de chroniques ainsi que la forte évolution du fonctionnement hydrographique du territoire depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle ne permettent cependant pas d'apprécier la période de retour des aléas.

Le territoire possède deux entités distinctes : un secteur à l'aval, plutôt urbain, peuplé et industriel (sites SEVESO notamment), et un secteur amont plus rural, avec une population moins nombreuse et une activité agricole marquant fortement l'identité locale.



Plusieurs démarches sont actuellement en émergence sur le territoire :

- Le SAGE Escaut, en tout début d'élaboration. Dans ce cadre, la thématique des inondations et la nécessité d'une forte concertation entre les différents acteurs font partie des priorités identifiées sur le territoire. L'association Escaut Vivant a porté la phase d'émergence du SAGE, jusqu'à la création du Syndicat mixte du SAGE de l'Escaut arrêtée par le Préfet le 21/03/2014.
- L'élaboration, en cours, des PPRi de la Selle, de l'Ecaillon, de l'Aunelle-Hogneau et celle, prévue, de la Rhônelle. Ces 4 PPRi concernent au total 17 communes du TRI.
- Le projet de PAPI de la communauté d'agglomération Valenciennes Métropole (CAVM), dont le dossier est en cours d'élaboration.

### Gouvernance

Le Syndicat Mixte du SAGE Escaut est la structure porteuse du SAGE et de la stratégie locale. Le périmètre de cette stratégie locale est celui de l'arrondissement de Valenciennes et de la partie du bassin versant de la Sensée depuis sa confluence avec l'Escaut jusqu'à Aubigny au Bac. Il est défini par l'arrêté préfectoral du 10/12/2014.

Le TRI de Valenciennes concerne essentiellement deux EPCI à fiscalité propre, qui ne disposent pas des mêmes compétences et ne sont pas exposés aux risques inondation dans les mêmes mesures :

- A l'aval, la communauté d'agglomération Valenciennes Métropole présente un nombre important d'enjeux exposés au risque inondation. Dans le cadre de sa compétence de gestion des berges et des cours d'eau (Rhônelle, Hogueau et Aunelle), la thématique de lutte contre les inondations fait partie de ses priorités.
- A l'amont, la communauté d'agglomération de la Porte du Hainaut dispose depuis avril 2002 d'une compétence générale de « lutte pour la protection de l'eau », qu'elle exerce notamment via une participation au SAGE. Mais en pratique, elle ne porte pas de programme d'actions dédié à la prévention du risque inondation.

Des besoins sont identifiés concernant la maîtrise d'ouvrage opérationnelle :

- Clarification à opérer dans le cadre de l'application de la loi du 27/01/2014 de Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Métropoles, entre les communautés d'agglomération et la dizaine de syndicats existants exerçant des compétences en matière de lutte contre les inondations :
  - ↳ Syndicat mixte de la Vallée de Naville.
  - ↳ Syndicat mixte pour l'Aménagement hydraulique des vallées de la Scarpe et du Bas Escaut.
  - ↳ Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région d'Anzin, Raismes, Beuvrages, Aubry-du-Hainaut, Petite-Fôret.
  - ↳ Syndicat Intercommunal d'Assainissement des communes d'Aulnoy-les-Valenciennes, Famars, La Sentinelle, Maing, Marly, Monchaux-sur-Ecaillon, Saint-Saulve et Valenciennes (SIAV).

- ↳ Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région de Douchy-les-Mines.
- ↳ Syndicat Intercommunal d'Assainissement entre les communes de Lieu-Saint-Amand, Hordain, Bouchain, Avesnes-le-Sec.
- ↳ Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Prouvy, Thiant, Haulchin, Trith-Saint-Léger.
- ↳ Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Denain, Haulchin et Helesmes.
- ↳ Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Saultain, Estreux, Préseau ;
- ↳ Syndicat Intercommunal d'Assainissement d'Onnaing, Vicq, Quarouble.
- ↳ Syndicat Intercommunal d'Assainissement d'Abscon, Mastaing, Roeulx, Emerchicourt.
- ↳ Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région de Condé-sur-Escaut.
- ↳ Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement de l'Ecaillon et de ses affluents.
- ↳ Syndicat Intercommunal des Faucardements de la Sensée.

- Articulation à l'échelle du bassin et à l'échelle internationale, afin de mettre en place des dispositifs de gestion des inondations efficaces et cohérents. C'est notamment l'objectif de la commission internationale de l'Escaut.

### Connaissance

Plusieurs études localisées ont été réalisées par la CAVM, et des études sont menées actuellement par l'État dans le cadre de l'élaboration des PPRi. En outre, la cartographie réalisée dans le cadre de la Directive Inondation a permis de compléter cette connaissance en disposant de cartes des surfaces inondables par débordement de l'Escaut pour plusieurs périodes de retour et de cartes des risques, intégrant la représentation des enjeux exposés.

La connaissance reste néanmoins à consolider, notamment compte tenu du manque de chroniques sur certains secteurs et de l'évolution du territoire.

Les pistes d'amélioration suivantes sont ainsi envisagées :

- Homogénéiser la connaissance des phénomènes de ruissellement et d'érosion sur le territoire ;
- Actualiser la connaissance au fil de la réalisation des aménagements structurants.

## Information et culture du risque

Les réflexions menées dans le cadre de l'élaboration du SAGE ont mis en évidence un manque d'information des acteurs sur le risque, sur le fonctionnement hydraulique du territoire et les possibilités de maîtrise de l'aléa ainsi que sur les responsabilités et obligations réglementaires de chacun.

Le SAGE pourra être l'occasion de renforcer l'information et la sensibilisation sur l'ensemble des enjeux liés à l'eau, et notamment sur les inondations.

Un volet particulier d'information sera notamment à développer en direction des grandes filières industrielles du territoire.

## Surveillance et alerte

Le bassin de l'Escaut est équipé de 4 stations de mesures, situées sur les principaux affluents, et dont les résultats sont mis en ligne sur le site de Vigicrues. Le bassin n'est en revanche pas couvert par un dispositif de prévision des crues.

Plusieurs pistes sont aujourd'hui identifiées par les acteurs locaux pour améliorer le fonctionnement du dispositif de prévision :

- Favoriser l'accès des élus aux informations relatives à la pluviométrie.
- Favoriser la transmission de l'alerte directement entre acteurs locaux, en organisant une chaîne d'information amont-aval.
- Instrumenter davantage le réseau hydrographique (secteurs de la Rhônelle et de l'Ecaillon notamment), et mener, en préalable, une réflexion sur la localisation des stations de mesure, leur maîtrise d'ouvrage et le traitement de la donnée.

## Préparation à la gestion de crise

Le département présente une assez bonne couverture en plans communaux de sauvegarde (PCS) malgré le nombre restreint de PPR approuvés. Néanmoins, la qualité des PCS existant n'est pas toujours suffisante. La nécessité de les mettre à jour et d'en tester l'opérationnalité est également identifiée. La Communauté d'agglomération de

Valenciennes envisage de mettre en place une démarche pour accompagner les communes en ce sens.

La préparation à la crise par les habitants et par certains gestionnaires de sites et d'établissements industriels nécessite un renforcement particulier.

La mise en place d'une gestion coordonnée des ouvrages en période de crue, à l'échelle du bassin versant est un des enjeux du territoire.

## Aménagement du territoire

La prise en compte du risque inondation le plus tôt possible dans l'élaboration des documents d'urbanisme est un enjeu pour le territoire.

Le SCOT du Valenciennois, approuvé le 17 février 2014, a engagé une démarche en ce sens. En effet, il intègre la question de la lutte contre les inondations dans son Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO, objectif 13). Il fixe ainsi des orientations ambitieuses visant à décliner la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme locaux (PLU/PLUI notamment), en matière d'urbanisme, de maîtrise de l'aléa, de gestion des eaux pluviales et de préparation à la gestion de crise. Les grandes lignes de ces orientations sont les suivantes :

- En matière d'urbanisme :
  - ⊙ Prendre en compte les PPRi et la connaissance existante lors de leur élaboration.
  - ⊙ Identifier les zones à risque.
  - ⊙ Sur ces zones, limiter l'urbanisation par des prescriptions hiérarchisées : interdiction en zone d'aléa fort, limitation pour ne pas aggraver le risque en zones d'aléa moyen, aménagement sous conditions (vulnérabilité) en zone d'aléa modéré, classement en zones naturelle ou zone agricole des réserves foncières en zone inondable, non implantation de bâtiments sensibles (santé, scolaires) ;
- En matière de maîtrise de l'aléa :
  - ⊙ Constituer des zones d'expansion de crue (et notamment en doubler la surface sur le territoire du PNR Scarpe-Escaut), gérer la ripisylve, identifier les zones humides d'intérêt hydraulique en matière de lutte contre les inondations et les préserver de toute urbanisation par un zonage et un règlement adapté.
  - ⊙ Intégrer la logique de solidarité amont/aval.
  - ⊙ Ne pas urbaniser les zones protégées par des aménagements de maîtrise de l'aléa (non aggravation).

- En matière de gestion des eaux pluviales :
  - ↳ En zone urbaine, favoriser l'infiltration à la parcelle et les techniques alternatives.
  - ↳ En zone agricole, prévoir, dans les documents d'urbanisme, la préservation et la reconstitution d'éléments paysagers stratégiques.
  - ↳ Etablir des schémas de gestion des eaux pluviales.
- En complément, le DOO mentionne certaines recommandations :
  - ↳ Étudier, sur les zones inondables protégées par les stations de relevage des eaux (identifiées par l'étude hydraulique réalisée par le Bassin Minier Nord-Pas-de-Calais), les impacts potentiels de tout projet.
  - ↳ Élaborer les PCS communaux.
  - ↳ Possibilité de s'appuyer sur la chambre d'agriculture pour mettre en place des programmes de lutte contre l'érosion et le ruissellement.

## Réduction de la vulnérabilité

Aucune démarche globale de réduction de la vulnérabilité du bâti n'a été mise en place à ce jour sur le territoire.

## Inondation contrôlée

Dans le cadre du contrat de milieu Rhônelle-Aunelle-Hogneau, achevé en 2005, la communauté d'agglomération Valenciennes Métropole a mené des travaux de requalification en rive droite de l'Hogneau et d'aménagement de zones d'expansion de crues.

Par ailleurs, suite aux évènements de 2001, puis de 2007-2008, la communauté d'agglomération de Valenciennes Métropole a engagé un programme global de lutte contre les inondations. Dans ce cadre, à la suite d'études hydrauliques, une première phase de travaux (1,1 M€) a été réalisée sur les bassins versants d'Estreux, de Maing et de Saint-Saulve, essentiellement axés autour de la maîtrise des ruissellements en amont des zones habitées : création de bassins de retenue et de zones de rétention (chemins rehaussés, fossés, merlons). Une deuxième phase d'études a été mise en œuvre sur les autres secteurs. Elle a conduit à des propositions d'aménagement pour lutter contre le ruissellement agricole et les débordements de cours d'eau et renforcer l'endiguement de l'Hogneau.

## Maîtrise du Ruissellement urbain et agricole, zones humides

Le territoire est confronté à une forte problématique de ruissellement agricole et urbain, notamment sur les contreforts du plateau du Hainaut. Cette problématique est renforcée par la faible présence d'éléments paysagers de type bocage, fossés et bosquets ainsi que par une imperméabilisation croissante.

Des actions pour un meilleur contrôle des eaux pluviales dès l'amont ont d'ores et déjà été mises en place :

- Des études et programmes localisés de lutte contre le ruissellement agricole, mises en œuvre par la Chambre d'agriculture, sous mandat de la CAVM.
- Des aménagements d'hydraulique douce, réalisés dans le cadre du programme global de lutte contre les inondations de la CAVM, en complément des travaux de maîtrise des écoulements : implantation de 600 m de fascines et de 3,5 km de haies, aménagements supplémentaires prévus dans le cadre de la deuxième phase.
- Une démarche, en cours, d'extension du schéma d'assainissement pluvial de Saint-Saulve aux 9 communes du territoire du SIAV. L'objectif est de mettre en place une stratégie globale à l'échelle du syndicat pour limiter l'imperméabilisation et inciter à la gestion à la parcelle. Cette stratégie, menée en partenariat avec les services de l'Etat, intègre : des études sur le fonctionnement des réseaux, la mise en place d'un site dédié aux techniques alternatives à l'Université d'Aulnoy-lez-Valenciennes, baptisé la « Route de l'eau », qui permettra de réduire les inondations récurrentes sur ce secteur, la sensibilisation de l'ensemble des acteurs, une réflexion sur les moyens d'inciter les communes à agir différemment en aménagement (ex : taxe pluviale). Cette démarche sera à intégrer à la politique d'agglomération à mettre en place en application de la loi du 27/01/2014 de Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Métropoles.

La lutte contre le ruissellement est notamment un axe prioritaire du projet de PAPI de la communauté d'agglomération Valenciennes Métropole. La mise en œuvre de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales est à développer davantage.



### Gestion des ouvrages hydrauliques

Sur le secteur de Valenciennes, la CAVM a en charge l'entretien des ouvrages hydrauliques. Dans ce cadre, des démarches sont actuellement en cours :

- Diagnostic de l'état des ouvrages.
- Travaux de renforcement de la digue en rive droite de l'Hogneau.

Sur le territoire de la CAPH, l'organisation de la gestion des ouvrages hydrauliques se pose.

## Priorités identifiées sur le territoire

### Aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité

- Développer la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire, telle qu'affirmée dans le SCOT du Valenciennois, via la poursuite de l'élaboration des PPRi, la déclinaison des orientations du SCOT dans les PLU et leur mise en compatibilité avec les PPRi une fois ceux-ci approuvés [Orientation 1].

### Amélioration de la connaissance et culture du risque

- Améliorer et homogénéiser la connaissance des phénomènes de ruissellement, organiser l'actualisation des documents au fil de l'acquisition de connaissances et poursuivre le travail de partage de l'information entre territoires [Orientations 7 ; 15].
- Sensibiliser les acteurs locaux concernant : le risque, le fonctionnement hydraulique du territoire, les responsabilités de chacun [Orientation 10].

### Gouvernance

- Organiser la prise de compétence GEMAPI.
- Améliorer la maîtrise d'ouvrage opérationnelle sur le bassin versant : identification et/ou clarification [Orientation 15].
- Poursuivre l'élaboration du SAGE et du dossier PAPI de la communauté d'agglomération Valenciennes Métropole [Orientation 14].
- Poursuivre la coopération inter-SAGE.

### Maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

- Poursuivre les programmes locaux de maîtrise du ruissellement agricole et urbain et les développer sur le territoire [Orientation 5].
- Concilier la lutte contre les inondations, les enjeux socio-économiques et les enjeux environnementaux [Orientation 3].
- Conforter le programme d'aménagements hydrauliques porté par la CAVM par une analyse coûts-bénéfices et en étendre la logique à une échelle « bassin », dans le cadre de la labellisation PAPI [Orientation 6].
- Favoriser la création de zones d'expansion de crues et prévoir leur entretien [Orientation 3].
- Renforcer la préservation des zones humides [Orientation 3].

### Préparation à la gestion de crise et retour à la normale

- Améliorer la surveillance et l'alerte : instrumenter davantage certains secteurs, favoriser l'accès des élus à l'information locale, organiser une chaîne locale de transmission de l'information amont-aval [Orientation 11].
- Sensibiliser et accompagner les élus pour l'élaboration des PCS, leur actualisation et le test de leur opérationnalité [Orientation 12].
- Améliorer la préparation à la crise des habitants, et les sensibiliser en ce sens [Orientations 10 ; 12].
- Mener une réflexion pour la gestion concertée des ouvrages hydrauliques en période de crue [Orientation 12].

## Objectifs de la Stratégie Locale de l'Escaut et de la Sensée

Les objectifs principaux de la stratégie locale de gestion des inondations de l'Escaut et de la Sensée sont :

1. Améliorer la connaissance des phénomènes d'érosion et de ruissellement et du fonctionnement hydraulique du BV de la Sensée. Diffuser la connaissance acquise

2. Encourager un développement durable du territoire par la bonne prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme approuvés ou en cours d'élaboration

3. développer un partenariat avec les gestionnaires de réseaux et les responsables d'activités (entreprises, services, etc.) sur le territoire à enjeux et identifier les ZEC à créer ou à préserver pour réduire la vulnérabilité du territoire

4. optimiser les outils de gestion de crise pour améliorer la résilience du territoire

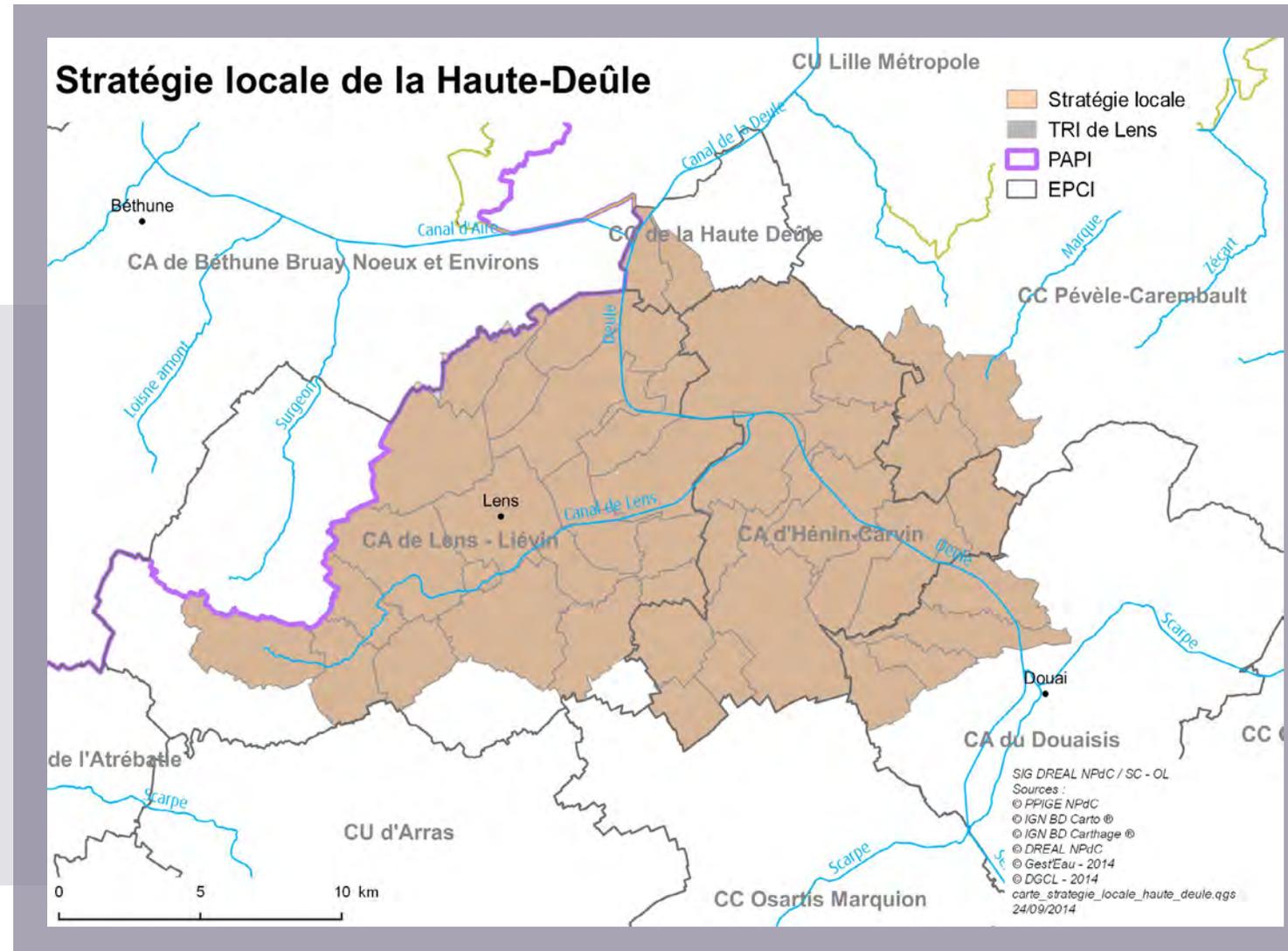


## STRATÉGIE LOCALE DE LA HAUTE DEÛLE

### Périmètre de la Stratégie Locale

Les " TRI " ont été identifiés en fonction de leur exposition aux risques (présence d'enjeux pour la santé humaine) et de l'activité économique.

La stratégie locale est élaborée sur un périmètre plus large correspondant au bassin versant ou au bassin de vie permettant une prise en compte des phénomènes amont-aval des inondations.

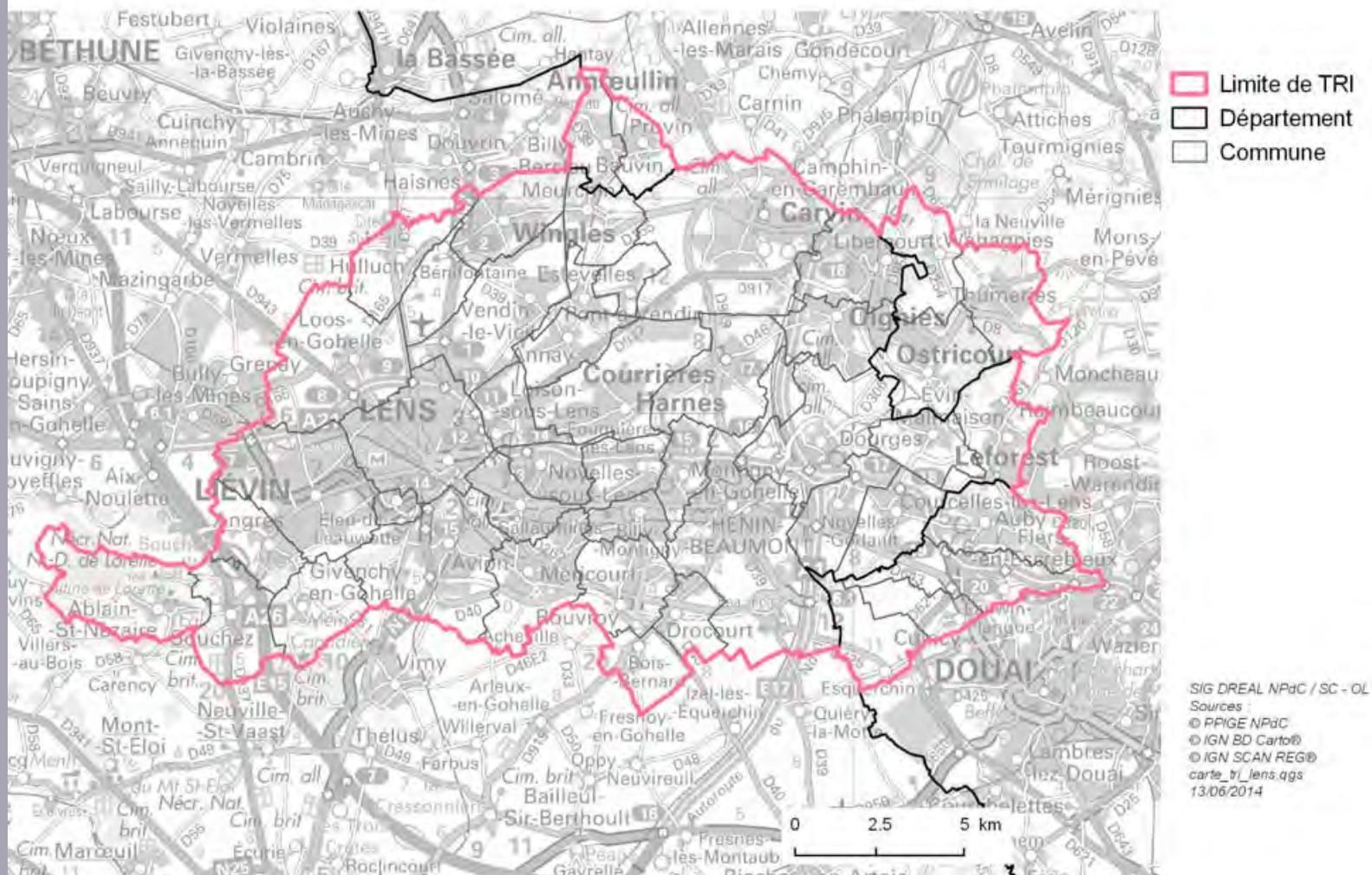


## Présentation du TRI et de la stratégie du territoire dans lequel il s'inscrit

### Présentation synthétique du TRI

	TRI de Lens
Superficie	319 km <sup>2</sup>
Composition administrative	47 communes de l'ancien bassin minier 5 EPCI, essentiellement CA de Lens – Liévin et CA d'Hénin-Carvin
Type d'aléa pour lequel le territoire a été classé TRI	Débordements du canal de Lens et de la Deûle
Part du territoire située dans l'EAIP	40 %
Nombre d'habitants dans l'EAIP	Environ 156 000 habitants
Classement parmi les TRI du bassin Artois-Picardie, selon le critère ci-dessus	4ème
Part de la population potentiellement vulnérable calculée dans l'EPRI	43 %
Dates des principaux événements vécus	Décembre 1993. Périodes de retour comprises entre 10 et 20 ans

## Périmètre du territoire à risques importants d'inondation (TRI) de Lens



Périmètre du TRI de Lens

## La lutte contre les inondations sur le territoire

Le TRI de Lens concerne 47 communes des départements du Nord et du Pas-de-Calais, membres pour la plupart des communautés d'agglomération de Lens-Liévin ou d'Hénin-Carvin. Il est inclus dans le périmètre du SAGE Marque-Deûle, qui s'étend sur les départements du Nord et du Pas-de-Calais, représente une surface de 1 120 km<sup>2</sup> et concerne 160 communes, pour une population de près d' 1,5 millions d'habitants. Le réseau hydrographique du SAGE est fortement artificialisé et interconnecté. Il est caractérisé par la présence de la Deûle, navigable sur sa partie canalisée (tronçon du canal à Grand Gabarit), son affluent principal la Marque ainsi que de nombreux petits affluents. Les cours d'eau naturels sont rares : la Souchez et ses affluents ainsi que la Marque amont.

Le TRI de Lens a été sélectionné au regard du risque d'inondations par débordement des cours d'eaux du canal de Lens et de la Deûle (crues lentes notamment, susceptibles d'affecter les populations pendant plusieurs semaines). Le territoire est cependant exposé à d'autres aléas :

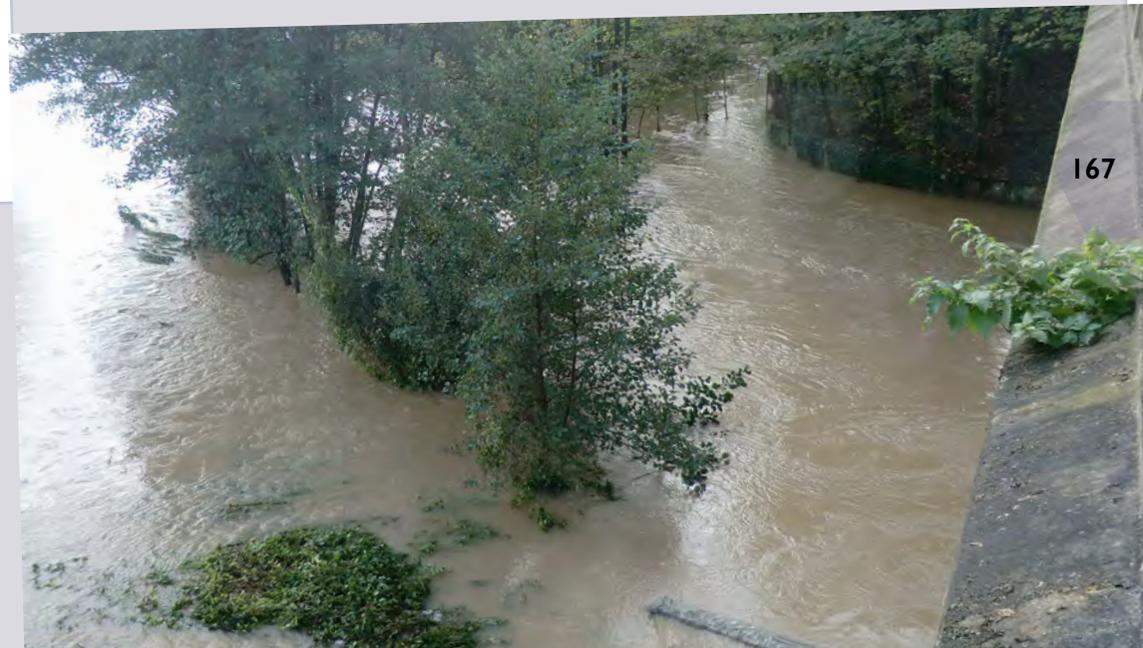
- ➊ Inondations par ruissellement.
- ➋ Inondations par remontée de nappe phréatique (terres agricoles, caves d'habitations), suite à de longs épisodes pluvieux, notamment dans les secteurs de vallées où la nappe est affleurante.
- ➌ Inondations par débordement des réseaux pluviaux en cas d'orage.
- ➍ Inondations par insuffisance des stations de relevage des eaux (SRE), dans des cas de dysfonctionnement et de pluies successives. En effet, le TRI de Lens, situé dans l'ancien bassin minier est concerné par des problématiques d'affaissement.

Du point de vue des débordements de cours d'eau, les derniers événements marquants sont les inondations de janvier 1841, de novembre 1872 et de l'hiver 1903-1904. Elles ont eu lieu suite à des crues sur la Deûle, la Lys et la Scarpe. En 1841 et 1872, les dommages ont été importants sur les récoltes et sur certains bâtiments et la navigation a été perturbée. Plus récemment, la crue de décembre 1993 à janvier 1994, de période de retour comprise entre 10 et 20 ans, a causé des dommages importants sur le bassin de la Lys mais a en revanche peu impacté le bassin Marque-Deûle. Les dernières crues significatives sur le TRI de Lens remontent ainsi à longtemps.

Le territoire a, en outre, connu une artificialisation importante depuis les derrières crues marquantes. Cet historique fait que la mémoire du risque est peu développée sur le territoire, ce qui rend difficile la mobilisation des acteurs locaux sur la thématique. En revanche, les phénomènes de ruissellements et coulées de boue sont à l'origine des catastrophes survenues ces dernières années et répertoriées en CAT NAT.

Le TRI de Lens est constitué de communes de l'ancien bassin minier dont la géomorphologie et l'hydrographie sont fortement modifiées par l'activité minière. Densément urbanisé, il est entouré de secteurs plus ruraux dominés par une agriculture orientée vers les cultures légumières et les plantes sarclées. Il se caractérise également par son activité industrielle passée (friches) et présente (établissements classés pour l'environnement, SEVESO, silos).

Le SAGE Marque-Deûle, porté par la communauté urbaine Lille Métropole, est en cours d'élaboration. Dans ce cadre, la lutte contre les inondations est l'un des 3 enjeux traités par la Commission « Prévention des risques naturels et prise en compte des contraintes historiques », l'une des 4 commissions thématiques d'élaboration du SAGE..



Le scénario tendanciel du SAGE Marque-Deûle, adopté par la CLE le 24 janvier 2014, fixe les objectifs suivants pour prévenir et lutter contre le risque inondation :

- Poursuivre les plans en cours et les zonages pluviaux en parallèle de la réalisation des documents d'urbanisme.
- Limiter l'imperméabilisation des sols par l'étalement urbain.
- Entretien l'ensemble des cours d'eau.
- Développer des ouvrages de lutte contre les inondations.
- Préserver les zones humides pour leur rôle d'expansion des crues.

En parallèle de ces démarches volontaires, 6 communes du territoire sont couvertes par des plans de prévention des risques inondation approuvés (PPRi) : les PPRi d'Ostricourt (approuvé en juillet 2013), de Thumeries (janvier 2008), de Wahagnies (janvier 2008), d'Oignies (décembre 2010), de Loison-sous-Lens (septembre 2007) et Libercourt (mai 2014).

De plus, 11 communes sont couvertes par un PPRi prescrit : Annav, Avion, Bauvin, Eleu-dit-Leauwette, Fouquières-lès-Lens, Hénin-Beaumont, Leforest, Lens, Liévin, Meurchin et Provin.



**ROUTE  
INONDÉE**

### Gouvernance

Le périmètre de la stratégie locale est défini par l'arrêté préfectoral du 10/12/2014.

- Le TRI de Lens est situé sur le périmètre de 5 EPCI, et majoritairement sur celui des CA de Lens-Liévin et d'Hénin-Carvin. Parmi les 3 autres EPCI concernées, la CA du Douaisis est concernée par 2 TRI : celui de Lens, et celui de Douai.
- Sa localisation sur deux départements, le Nord et le Pas-de-Calais, soulève la nécessité d'une coordination interdépartementale.
- Il n'englobe pas la partie aval de la Marque, ni certains secteurs soumis à des aléas inondation autres que celui du débordement de cours d'eau.
- Il est inclus dans le périmètre du SAGE Marque-Deûle, qui constitue un périmètre cohérent sur le plan hydrographique, et est porté par la communauté urbaine Lille Métropole.
- Le TRI de Lille, situé à l'aval de celui de Lens, est également inclus dans le périmètre de ce SAGE.
- La maîtrise d'ouvrage opérationnelle en matière de gestion du risque inondation est répartie entre plusieurs acteurs.
  - ↳ Les voies navigables de France (VNF) assurent la gestion des canaux navigables.
  - ↳ La Mission Bassin Minier intervient sur les stations de relevage des eaux.
  - ↳ La gestion des cours d'eau non-domaniaux est segmentée.
  - ↳ La CA Hénin-Carvin a la compétence « gestion du réseau hydrographique de surface » sur les cours d'eau déclarés d'intérêt communautaire :
    - § Le Filet Morand : il traverse les Communes de Leforest, d'Évinmalmaison et représente un linéaire de 7,6 km.
    - § le Courant de la Motte : il traverse les Communes de Dourges et d'Oignies et représente un linéaire de 4,4 Km.
    - § Le Ru du Marais : il traverse la Commune d'Hénin-Beaumont et représente un linéaire de 922 m.
    - § Le fossé créé sur la Zone d'Aménagement du Paradis de Libercourt.

- ↳ Dans le cadre de cette compétence, la CACH a réalisé des études sur le filet Morand et la courant de la Motte, qui ont abouti à un programme d'aménagements hydrauliques et environnementaux.
- ↳ La CA Lens-Liévin ne dispose pas de compétence spécifique pour la gestion des cours d'eau et la maîtrise des inondations mais peut mener des actions ponctuelles, dans le cadre notamment de sa compétence assainissement. Plusieurs études ont ainsi été initiées sur la remise en état des cours d'eau et plans d'eau communautaires et certains travaux engagés, notamment sur la Souchez.
- ↳ Le Syndicat Inter-communal du Flot de Wingles gère l'entretien du cours d'eau du même nom.
- ↳ Les fédérations de pêche interviennent également dans le cadre des plans de gestion piscicoles.
- ↳ L'instauration d'une compétence obligatoire de « gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations » (GEMAPI) au profit des EPCI à fiscalité propre dans le cadre de la loi de Modernisation de l'Action Publique et des Affirmations des Métropoles (MAPAM) devrait modifier cette organisation à court-terme.

➤ Les interconnexions entre les bassins de la Marque et la Deûle et les bassins versants voisins (Lys, et Escaut, Scarpe et Sensée via le canal à Grand Gabarit) nécessitent la mise en place de protocoles de gestion coordonnée sur un périmètre dépassant celui du SAGE, qui passera par le développement de relations inter-SAGE et d'une coopération transfrontalière.

➤ La mise en place d'une coordination à une échelle hydrographique cohérente ne doit pas se faire au détriment de l'action locale. La gouvernance doit donc être déterminée en cohérence avec le principe de subsidiarité.

Dans l'attente du co-portage de la Stratégie Locale, le rôle de structure porteuse sera assuré par les services de l'État, en l'occurrence la DDTM 62.

## Connaissance

Différentes études ont été menées pour caractériser les phénomènes de débordement de cours d'eau sur le TRI.

Trois études PPRi (Loison-sous-Lens, Oignies et Libercourt) ont permis d'identifier les phénomènes d'inondation (ruissellement et remontée de nappe), dans le secteur du canal de Lens, et ainsi de connaître les enveloppes des zones inondées.

Une étude réalisée par la mission bassin minier a permis de caractériser les phénomènes d'inondation des cuvettes d'affaissement minier consécutifs à une forte pluviométrie et au ruissellement associés, un niveau de nappe élevé et un arrêt de fonctionnement des stations de relevage des eaux mis en place après l'exploitation minière.

Les cartes réalisées dans le cadre de la Directive Inondation (cartes des surfaces inondables par débordement de la Deûle et de la Marque pour plusieurs périodes de retour et cartes des risques intégrant la représentation des enjeux exposés), ainsi que les études programmées sur les secteurs concernés par des PPRi prescrits pour le ruissellement devraient permettre de compléter utilement cette connaissance, notamment au regard de l'évolution du territoire depuis les crues historiques.

Des études hydrauliques réalisées par la CAHC ont mis en évidence des secteurs sensibles aux inondations par ruissellement (Wahagnies secteurs Chapelette et Ringeval, cité Joseph-Legrand et Carvin secteur Buqueux).

Un ensemble d'actions a été déterminées pour résorber les problèmes d'inondations : réduire la quantité d'eaux claires parasites introduites dans le réseau raccordé à la STEP de Carvin, et diminuer les surplus des réseaux unitaires vers le milieu naturel (principalement le canal de la Deule). La DDTM62 poursuit l'amélioration de la connaissance par la réalisation d'une étude des phénomènes de ruissellement et d'identification des zones inondables dans le secteur du Lensois.

L'amélioration de la connaissance est néanmoins à poursuivre vis-à-vis :

- De la compréhension de l'impact des interconnexions avec la Lys, le canal de Lens et la Deûle.
- Du risque inondation par remontée de nappe phréatique.

## Information et culture du risque

Le scénario tendanciel du SAGE a mis en évidence la nécessité de communiquer auprès des élus et des populations sur les outils de lutte contre les inondations en cours de mise en place (PPRI, cartographie sur le TRI).

En effet, si les acteurs institutionnels sont sensibilisés aux problématiques d'inondation et de ruissellement, des lacunes sont identifiées, qui entraînent notamment un déséquilibre entre solutions curatives (nombreuses) et solutions préventives (encore trop peu développées), ainsi qu'un manque de culture du risque au sein du grand public.

La DDTM62 assure l'actualisation du DDRM et du dispositif IAL.

Ce travail d'information doit permettre :

- De sensibiliser les acteurs du territoire au risque inondation et à la gestion du cycle de l'eau.
- De développer le partage de la connaissance entre acteurs de divers horizons (hydraulique, assainissement, aménagement, gestion de crise) afin d'améliorer l'appropriation de la connaissance et son intégration dans les différentes politiques (documents d'urbanisme notamment).

Selon la BD DICRIM, seules 2 communes du TRI de Lens, Ostricourt et Noyelles-Godaut, ont réalisé leur DICRIM.

## Surveillance et alerte

Le TRI n'est pas couvert par un dispositif de surveillance et d'alerte. Un besoin d'instrumentation des bassins versants a été mis en évidence par le diagnostic du SAGE Marque-Deûle.

## Préparation à la gestion de crise

La préparation à la gestion de crise est un enjeu d'autant plus crucial que le territoire présente un tissu urbanisé particulièrement dense et fort d'infrastructures importantes.

La base de données PCS du Pas-de-Calais identifie 7 communes du TRI de Lens dont le PCS (et donc à priori le DICRIM) seraient réalisées. Il s'agit des communes de : Libercourt ; Loison-sous-Lens ; Pont-à-Vendin ; Meurchin ; Loos-en-Gohelle ; Fouquières-Lens et Wingles.

La nécessité de poursuivre la réalisation des plans communaux de sauvegarde pour les communes qui n'en sont pas dotées et de réaliser un diagnostic de l'opérabilité de l'ensemble des PCS existants est identifiée.

La réalisation d'un plan intercommunal de sauvegarde sur les territoires de la CAHC et de la CALL pourrait également être étudiée, en cohérence avec la prise de compétence GEMAPI par la métropole.

Par ailleurs, compte tenu de l'interconnexion du territoire avec les bassins versants voisins, il est nécessaire d'élaborer des protocoles concertés de gestion des flux en période de crues, pour favoriser la réalisation de transferts de volumes selon les enjeux exposés et les conditions climatiques et hydrauliques.

## Aménagement du territoire

Le scénario tendanciel du SAGE Marque-Deûle met en évidence des lacunes dans la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme. Il s'agit de mieux intégrer, dans les SCOT et dans les PLU, les objectifs de maîtrise de l'urbanisation en zone inondable et la mise en place de mesures préventives pour la gestion des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement. Les PPRi approuvés (Libercourt, Loison-sous-Lens et Oignies) devraient favoriser l'atteinte de ces objectifs.

Sur les territoires non couverts par un PPRi, un accompagnement de l'État sera nécessaire pour la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement suite au transfert de la mission ADS aux collectivités.

## Réduction de la vulnérabilité

La réduction de la vulnérabilité des nouvelles constructions est identifiée comme un enjeu fort notamment dans les zones fréquemment inondées identifiées par les cartographies DI.

## Inondation contrôlée

Le scénario tendanciel du SAGE met en évidence une tendance à l'aggravation de l'aléa, via l'augmentation de la vitesse des écoulements et la réduction des zones naturelles d'expansion de crues induites par l'urbanisation croissante du territoire.

Il identifie également la nécessité d'améliorer la gestion des berges des cours d'eau, en particulier sur les cours d'eau non domaniaux, de préserver les zones d'expansion des crues (ZEC), de prévoir leur entretien et de sauvegarder les milieux naturels.

Des actions en ces sens sont d'ores et déjà engagées et nécessitent d'être développées et renforcées :

- A l'aval hydraulique du TRI, la communauté d'agglomération d'Hénin-Carvin a initié un programme d'aménagements hydrauliques visant à restaurer plusieurs zones d'expansion des crues :
  - ↳ Zone d'expansion des crues de Buqueux à Carvin,
  - ↳ Zone d'expansion des crues de Chapelette à Wahagnies,
  - ↳ Zone d'expansion des crues du secteur Ringeval à Wahagnies,
  - ↳ Zones d'expansion de crues du secteur du Filet Morand (Court Digeau, Marais du Forest, Bois de l'Offlarde).

La CAHC a en outre entamé des travaux de résorption des eaux claires parasites qui engendraient des rejets de pollution dans le canal de la Deûle par les déversoirs d'orage. L'Agence de l'eau a décidé de soutenir financièrement à hauteur de 0,27 M€ la re-création du réseau hydrographique de surface, en réalisant un barreau pluvial sur le secteur des Buqueux. Ces travaux, d'un montant total de 0,71 M€, permettront la déconnexion des eaux claires parasites du réseau d'assainissement, avec le stockage de celles-ci dans une Zone d'Expansion de Crue et leur rejet direct à la Deûle.

Afin de compléter ce dispositif, l'Agence a accordé 1,41 M€ de participations financières pour la réalisation de 2 bassins de stockage-restitution des eaux de temps de pluie de 2 500 m<sup>3</sup> chacun. Les travaux, estimés à 6,42 M€, permettront de réduire de moitié les déversements actuellement constatés. La conduite simultanée de ces deux opérations éliminera d'ici à 2016 une part importante des eaux claires parasites dans les réseaux d'assainissement de l'agglomération d'assainissement de Carvin.

- La CA Lens-Liévin a mené des études de renaturation de la Souchez et de ses affluents, le Carency et le Saint Nazaire dans le cadre de la trame verte et bleue, dont l'un des objectifs est de limiter les risques d'inondations pour les populations présentes. Le calendrier de réalisation des travaux associés reste cependant à établir.

## Maîtrise du Ruissellement urbain et agricole, zones humides

Le scénario tendanciel du SAGE Marque-Deûle met en évidence un aléa ainsi qu'un volume ruisselé en augmentation, en lien avec l'évolution des usages du sol et les changements climatiques.

La prise de conscience sur cet aléa est relativement bonne, et des démarches sont d'ores et déjà engagées, afin de développer la gestion des eaux pluviales à la parcelle en milieu urbain d'une part, et d'autre part de mettre en place des pratiques culturales raisonnées en milieu rural, via une concertation avec le milieu agricole :

- Sur les deux agglomérations Liens-Liévin et Hénin-Carvin, des travaux curatifs de type réalisation de bassins de rétention ont été réalisés. La CA Hénin-Carvin a notamment engagé de vastes projets de réaménagement pour chacune de ses trois unités techniques d'assainissement. L'ensemble des travaux à réaliser est estimé à plus de 150 millions d'euros hors taxe, étalés entre 2010 et 2025, avec une priorité sur les projets en lien avec la lutte contre les inondations par débordements de réseaux.
- Un plan d'actions sur le sous-bassin versant transitant par les Botiaux a été mis en place par la CAHC.
  - ↳ Trois projets de zones d'expansion de crues (ZEC) devraient prochainement se concrétiser. Chacune viendrait intercepter les eaux claires générées par le bassin versant rural qui lui est associé, tout en recréant des zones humides de qualité dans le cadre de la trame verte et bleue communautaire. Deux des trois ZEC seront créées à Wahagnies (en amont des secteurs urbanisés de la Chapelette et Ringeval à Libercourt), la 3ème à Carvin (en amont du secteur urbanisé de Buqueux). Un bassin de stockage de 5 000 m<sup>3</sup> est réalisé en tête du Bassin des Botiaux afin de recevoir les effluents par temps sec et les premiers flux chargés en pollution lors d'événements pluvieux.
  - ↳ Des barreaux pluviaux sont également envisagés pour collecter les eaux claires parasites (ECP) et les rejeter directement au Canal de la Deule.
  - ↳ La diminution des ECP issues de la nappe prévoit la réhabilitation ou le remplacement de certains collecteurs afin de leur rendre leur étanchéité.

- La CA Hénin-Carvin a lancé depuis plus de 10 ans une politique volontariste de gestion alternative des eaux pluviales. Ainsi, tout nouveau projet fait l'objet d'une gestion des eaux pluviales à la parcelle. De plus, la CA tire profit de la réhabilitation de ses réseaux d'assainissement pour déconnecter les eaux pluviales du domaine public, ce qui permet une déconnexion d'environ 0,5 % par an des surfaces imperméabilisées du domaine public.
- La réalisation d'un guide de gestion des eaux pluviales et des techniques alternatives, par la communauté d'agglomération du Douaisis, la communauté d'agglomération Hénin-Carvin et la communauté urbaine Lille Métropole, est en cours.

Dans le cadre de l'élaboration du SAGE, les pistes d'amélioration suivantes sont néanmoins identifiées :

- En milieu urbain, renforcer et étendre la démarche de gestion des eaux pluviales à la parcelle : échanger sur les meilleures pratiques, former les entreprises de construction aux techniques alternatives, développer les préconisations de gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme.
- En milieu rural, identifier les zones humides dans le SAGE, sauvegarder et restaurer les zones naturelles d'expansion des crues.
- Renforcer la solidarité amont-aval.



### Gestion des ouvrages hydrauliques

Le scénario tendanciel du SAGE met en évidence que le risque de rupture de digues est faible en domaine public fluvial, mais n'est en revanche pas évalué sur les cours d'eau non domaniaux.

## Priorités identifiées sur le territoire

### Aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité

- Renforcer la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme, poursuivre la réalisation de zonages pluviaux, et intégrer la réduction de la vulnérabilité dans les grands projets d'infrastructure situés en zone inondables [Orientations 1 ; 2].
- Poursuivre le travail d'élaboration des PPRi [Orientation 1].

### Amélioration de la connaissance et culture du risque

- Conforter et homogénéiser la connaissance existante : réaliser une analyse globale de l'aléa débordement de cours d'eau tenant compte de l'évolution du territoire (artificialisation) ; améliorer la connaissance de l'état des digues et des risques de rupture sur les cours d'eau non domaniaux, améliorer ponctuellement la connaissance des aléas ruissellement [Orientation 7].
- Renforcer la communication sur le risque inondation et le fonctionnement hydraulique du territoire afin de favoriser l'intégration du risque inondation dans les différentes politiques et développer les solutions préventives [Orientation 10].

### Gouvernance

- Déterminer les modalités de gouvernance de la Stratégie locale (Périmètre, structure porteuse), favorisant la solidarité amont-aval, la mobilisation locale et l'implication de l'ensemble des acteurs de la gestion du risque inondation : État, collectivités, VNF, Mission bassin minier, intercommunalités maîtres d'ouvrages sur les cours d'eau [Orientation 14].
- Accompagner la prise de compétence GEMAPI par les EPCI à FP, notamment la CAHC et la CALL, en application de la loi MAPAM [Orientation 15].
- Instaurer une gouvernance élargie pour tenir compte des relations avec les TRI de Lille, de Douai, les autres SAGE et la Belgique [Orientation 16].
- Instaurer une gouvernance coordonnant efficacement la gestion de l'ensemble des ouvrages hydrauliques et leurs automatisations [Orientations 14 ; 15].
- Concilier l'enjeu inondation et les autres usages du territoire: navigation, loisirs, aménagement [Orientation 14].

### Maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

- Limiter l'imperméabilisation des sols en maîtrisant l'étalement urbain, préserver les zones humides et les zones d'expansion de crue [Orientations 3 ; 5].
- Poursuivre la mise en œuvre des programmes d'aménagements de maîtrise des écoulements (zones d'expansion des crues notamment), et entretenir l'ensemble des berges et cours d'eau (cours d'eau non domaniaux notamment) [Orientation 3].
- Poursuivre, renforcer et étendre les actions de maîtrise du ruissellement, en milieu urbain et en milieu rural [Orientation 5].
- Programmer des travaux de sécurisation des digues en mauvais état et des travaux d'optimisation des stations de relevage des eaux sur les secteurs identifiés comme vulnérables [Orientation 6].

### Préparation à la gestion de crise et retour à la normale

- Instrumenter les bassins versants pour la surveillance et l'alerte [Orientation 11].
- Développer la préparation à la gestion de crise, par l'élaboration de plans communaux de sauvegarde, le cas échéant à l'échelle intercommunale, et par l'élaboration de protocoles concertés de gestion des flux en période de crue [Orientation 12].
- Consolider le travail de coordination de la gestion des ouvrages hydrauliques et de leur automatisation, notamment en période de crise, et l'étendre au-delà du périmètre du bassin versant, en lien avec l'État et les Voies navigables de France [Orientations 12 ; 15 ; 16].

## Objectifs de la Stratégie Locale de la Haute Deûle

Les objectifs principaux de la stratégie locale de gestion des inondations de la Haute Deûle sont :

- 1) De faire émerger une gouvernance de la gestion des risques d'inondation.
- 2) D'inciter à l'élaboration ou l'actualisation des Plans communaux de sauvegarde lorsque cela est nécessaire.



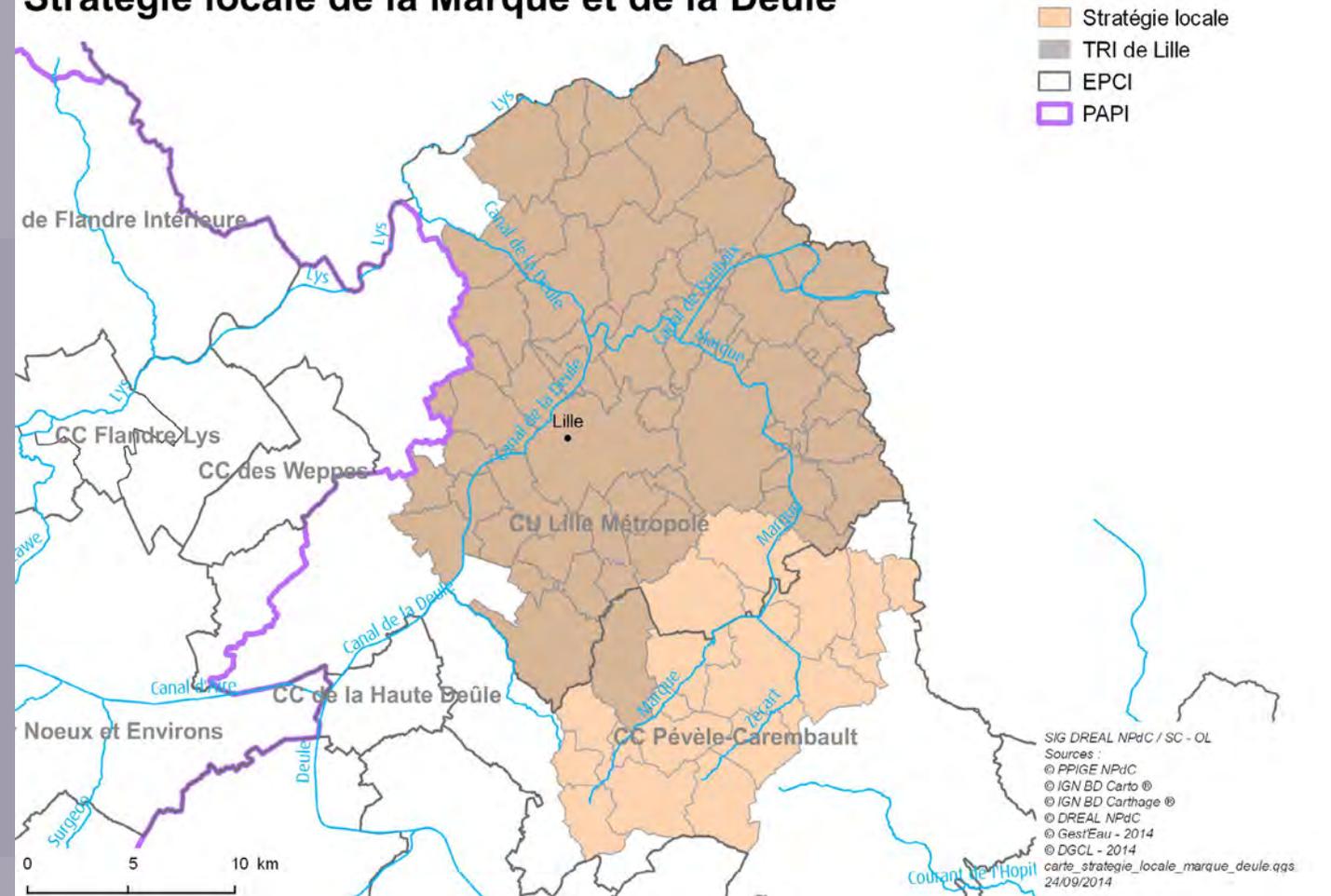
## STRATÉGIE LOCALE DE LA DEÛLE ET DE LA MARQUE

### Périmètre de la Stratégie Locale

Les " TRI " ont été identifiés en fonction de leur exposition aux risques (présence d'enjeux pour la santé humaine) et de l'activité économique.

La stratégie locale est élaborée sur un périmètre plus large correspondant au bassin versant ou au bassin de vie permettant une prise en compte des phénomènes amont-aval des inondations.

### Stratégie locale de la Marque et de la Deûle

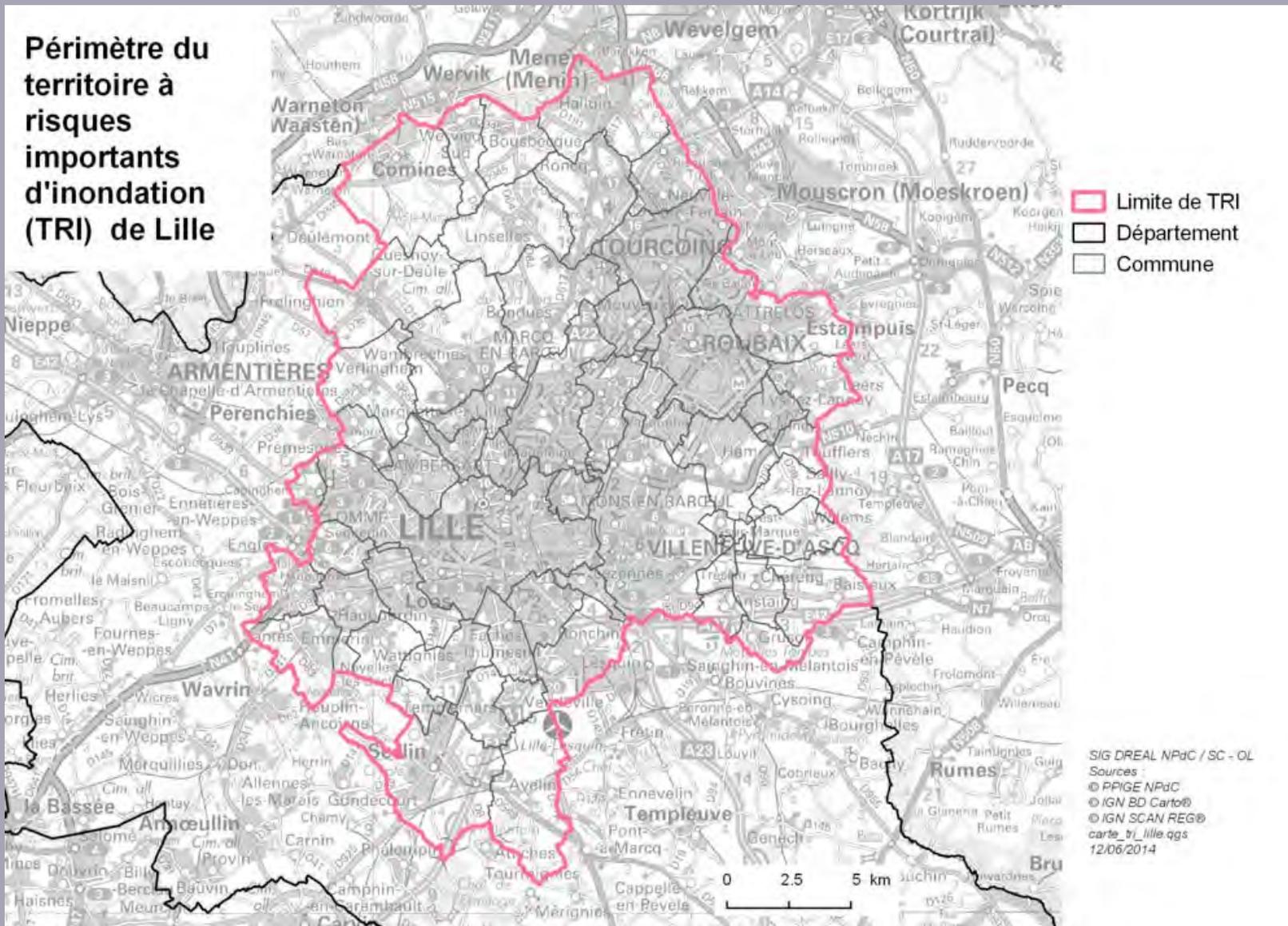


## Présentation du TRI et de la stratégie du territoire dans lequel il s'inscrit

### Présentation synthétique du TRI

	TRI de Lille
Superficie	435 km <sup>2</sup>
Composition administrative	55 communes de la métropole lilloise + commune d'Avelin (CC Pévèle-Carembault )
Type d'aléa pour lequel le territoire a été classé TRI	Débordements de la Lys, de la Deûle et de la Marque
Part du territoire située dans l'EAIP	44 %
Nombre d'habitants dans l'EAIP	Environ 438 000 habitants
Classement parmi les TRI du bassin Artois-Picardie, selon le critère ci-dessus	1 <sup>er</sup>
Part de la population potentiellement vulnérable calculée dans l'EPRI	44 %
Dates des principaux événements vécus	<p>Le TRI est affecté par deux types de crues :</p> <p>Des crues lentes hivernales qui affectent les populations pendant parfois plusieurs semaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Janvier 1841</li> <li>- Novembre 1872</li> <li>- Hiver 1903-1904</li> <li>- Décembre 1993 – janvier 1994. Période de retour comprise entre 10 et 20 ans.</li> <li>- Décembre 2000</li> <li>- Janvier 2003</li> </ul> <p>Des orages estivaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juillet 2000</li> <li>- Juillet / septembre 2005</li> </ul>

**Périmètre du territoire à risques importants d'inondation (TRI) de Lille**



Périmètre du TRI de Lille

## La lutte contre les inondations sur le territoire

Le TRI de Lille concerne 55 communes de la communauté urbaine Lille Métropole ainsi que la commune d'Avelin. Il est inclus dans le périmètre du SAGE Marque-Deûle, qui s'étend sur les départements du Nord et du Pas-de-Calais, représente une surface de 1 120 km<sup>2</sup> et concerne 160 communes, pour une population de près d' 1,5 millions d'habitants.

Le réseau hydrographique du SAGE est fortement artificialisé et interconnecté. Il est caractérisé par la présence de la Deûle, navigable sur sa partie canalisée (tronçon du canal à Grand Gabarit), son affluent principal la Marque, relié à la Belgique par le canal de Roubaix, ainsi que par de nombreux petits affluents. Les cours d'eau naturels sont rares : la Souchez et ses affluents ainsi que la Marque amont.

Le TRI a été sélectionné au regard du risque d'inondations par débordement des cours d'eaux de la Lys, de la Deûle et de la Marque (crues lentes notamment, susceptibles d'affecter les populations pendant plusieurs semaines).

Le territoire est cependant exposé à d'autres aléas :

- ➊ Inondations par remontée de nappe phréatique (terres agricoles, caves d'habitations), suite à de longs épisodes pluvieux, notamment dans les secteurs de vallées où la nappe est affleurante.
- ➋ Inondations par débordement des réseaux d'assainissement pluviaux en cas d'orage.
- ➌ Ruissellement en zone rurale et péri-urbaine, avec accumulation dans les zones basses.
- ➍ Inondations par débordement de cours d'eaux non domaniaux.

Du point de vue des débordements de cours d'eau, les derniers événements marquants sont les inondations de janvier 1841, de novembre 1872 et de l'hiver 1903-1904. Elles ont eu lieu suite à des crues sur la Deûle, la Lys et la Scarpe. Les dommages ont été importants sur les récoltes et sur certains bâtiments et la navigation a été perturbée. Plus récemment, la crue de décembre 1993 à janvier 1994, de période de retour comprise entre 10 et 20 ans, qui a causé des dommages importants sur le bassin de la Lys, a en revanche peu impacté le bassin Marque-Deûle.

Les dernières crues significatives sur le TRI de Lille remontent ainsi à longtemps. Le territoire a, en outre, connu une artificialisation importante depuis les dernières crues marquantes. Si les inondations récentes (Marque, Lys) entretiennent le culture du risque sur les territoires régulièrement inondés, l'historique présenté ci-dessus fait que la

mémoire du risque est peu développée sur les territoires exposés à des inondations de période de retour plus longue, ce qui rend difficile la mobilisation des acteurs locaux sur la thématique. En revanche, les phénomènes de ruissellements et coulées de boue sont à l'origine des catastrophes survenues ces dernières années et répertoriées en CAT NAT, qui ont entraîné des dommages notables notamment sur les communes de la métropole Lilloise.

L'agglomération Lilloise est un pôle économique important en France dont la position transfrontalière fait de la métropole une porte d'entrée sur l'Europe. Le territoire, fortement urbanisé, atteint une densité de population de 1 100 hab/km<sup>2</sup>. La métropole attire également de nombreux touristes et la braderie de Lille accueille deux millions de visiteurs chaque année. Le territoire se caractérise également par un patrimoine carrier (catiches) et industriel important (friches, sites et sols pollués) et est un pôle industriel majeur (établissements classés pour l'environnement, SEVESO, silos).

Le SAGE Marque-Deûle, dirigé par la Commission Locale de l'Eau (CLE) et dont LMCU assure temporairement le rôle de support administratif et financier pour permettre à la CLE de mettre en œuvre ses décisions, est en cours d'élaboration. Dans ce cadre, la lutte contre les inondations est l'un des 3 enjeux traités par la Commission « Prévention des risques naturels et prise en compte des contraintes historiques », l'une des 4 commissions thématiques d'élaboration du SAGE.



Le scénario tendanciel du SAGE Marque-Deûle, adopté par la CLE le 24 janvier 2014, fixe les objectifs suivants pour prévenir et lutter contre le risque inondation :

- Poursuivre les plans en cours et les zonages pluviaux en parallèle de la réalisation des documents d'urbanisme.
- Limiter l'imperméabilisation des sols par l'étalement urbain.
- Entretenir l'ensemble des cours d'eau.
- Développer des ouvrages de lutte contre les inondations.
- Préserver les zones humides pour leur rôle d'expansion des crues.

Les interconnexions entre les bassins de la Marque et la Deûle et les bassins versants voisins (Lys, et Escaut, Scarpe et Sensée via le canal à Grand Gabarit) nécessitent la mise en place de protocoles de gestion coordonnée sur un périmètre dépassant celui du SAGE, qui passera par le développement de relations inter-SAGE et d'une coopération transfrontalière.

En parallèle de cette démarche volontaire, le territoire est couvert par plusieurs plans de prévention des risques inondation (PPRi) en cours d'élaboration :

- Le PPRi de la Marque, prescrit en 2000, qui porte sur 23 communes du bassin versant de la Marque, dont 12 communes du TRI. L'aléa de référence, les enjeux ainsi qu'un premier zonage associé à des objectifs de prévention ont été concertés en décembre 2013.
- Le PPRi ruissellement Nord-Ouest de Lille, prescrit en 2001, qui concerne 9 communes du TRI. Les aléas historiques ont été concertés fin 2012 et l'élaboration de l'aléa de référence et la qualification des enjeux sont engagés.

Un atlas des zones inondables (AZI) a également été élaboré sur la vallée de la Marque en 1998. Il a été actualisé au cours des études du PPRi.

### Gouvernance

Les modalités de gouvernance de la Stratégie locale (structure porteuse notamment) restent à déterminer, au regard du contexte suivant :

- Le TRI de Lille concerne une grande partie du territoire de la communauté urbaine de Lille. Cependant, il n'englobe pas la partie amont de la Marque, notamment le périmètre de la communauté de communes Pévèle-Carembault, ni certains secteurs soumis à des aléas inondation autres que celui du débordement de cours d'eau.
- Le TRI de Lille est inclus dans le périmètre du SAGE Marque-Deûle, qui constitue un périmètre cohérent sur le plan hydrographique, et est porté, jusqu'à la finalisation de son élaboration, par la communauté urbaine de Lille Métropole. Cette démarche est animée, via une convention de partenariat réunissant les communautés d'agglomération de Lens-Liévin, Hénin-Carvin, Noréade et l'Union syndicale d'aménagement hydraulique du Nord (USAN), par la communauté urbaine de Lille Métropole, en l'absence d'un syndicat mixte ad hoc.
- Le TRI de Lens, situé à l'amont de celui de Lille, est également inclus dans le périmètre de ce SAGE.
- La maîtrise d'ouvrage opérationnelle en matière de gestion du risque inondation est répartie entre plusieurs acteurs :
  - ↳ Les voies navigables de France (VNF) assurent la gestion des canaux navigables (Deûle et Lys) et Lille Métropole celle du canal de Roubaix-Marque urbaine dont l'exploitation est confiée au syndicat mixte Espace Naturel Lille Métropole (ENLM).
  - ↳ la gestion des cours d'eau non-domaniaux est segmentée : Union Syndicale d'Aménagement Hydraulique du Nord (USAN), communauté de communes Pévèle Carembault, Syndicat Intercommunal d'Assainissement des Becques de Neville et Affluents (SIABNA), fédérations de pêche. Certains secteurs, comme La Marque rivière aval entre Bouvines et Wasquehal, n'ont pas de gestionnaire identifié. Dans le cadre du Schéma départemental de coopération intercommunal (SDCI), des fusions impliquant les syndicats intercommunaux d'aménagements ont eu lieu récemment.

- ↳ Lille Métropole Européenne, en qualité d'EPCI, disposera à partir de janvier 2016, de la compétence obligatoire de « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI). Le mode d'exercice de cette dernière n'est pas, à ce jour, stabilisé.

Dans l'attente du co-portage de la Stratégie Locale, le rôle de structure porteuse sera assuré par les services de l'Etat, en l'occurrence la DDTM 59 via la délégation territoriale de Lille.

Le périmètre de la stratégie locale recouvre les 56 communes du TRI de Lille étendu aux 21 communes du bassin versant de la Marque. Ce périmètre est défini par l'arrêté préfectoral du 10/12/2014.

### Connaissance

Différentes études ont été menées pour caractériser les phénomènes de débordement de cours d'eau sur le TRI et connaître les enveloppes des crues passées (cartes des alluvions et des anciens lits de cours d'eau). Les cartes réalisées dans le cadre de la Directive Inondation (cartes des surfaces inondables par débordement de la Deûle et de la Marque pour plusieurs périodes de retour et cartes des risques intégrant la représentation des enjeux exposés), ainsi que les études programmées sur les secteurs concernés par des PPRi prescrits pour le ruissellement devraient permettre de compléter utilement cette connaissance, notamment au regard de l'évolution du territoire depuis les crues historiques.

L'amélioration de la connaissance est néanmoins à poursuivre vis-à-vis :

- De la compréhension de l'impact des interconnexions avec la Lys, le canal de Lens, la Deûle et le canal de Roubaix.
- Du risque inondation par ruissellement.
- Du risque d'inondation par remontées de nappes.

### Information et culture du risque

Le scénario tendanciel du SAGE a mis en évidence la nécessité de communiquer auprès des élus et des populations sur les outils de lutte contre les inondations en

cours de mise en place (PPRI, cartographie sur le TRI).

En effet, si les acteurs institutionnels sont sensibilisés aux problématiques d'inondation et de ruissellement, des lacunes sont identifiées, qui entraînent notamment un déséquilibre entre solutions curatives (nombreuses) et solutions préventives (encore trop peu développées), ainsi qu'un manque de culture du risque au sein du grand public.

Ce travail d'information doit permettre :

- De sensibiliser les acteurs du territoire au risque inondation et à la gestion du cycle de l'eau.
- De développer le partage de la connaissance entre acteurs de divers horizons (hydraulique, assainissement, aménagement, gestion de crise) afin d'améliorer l'appropriation de la connaissance et son intégration dans les différentes politiques (documents d'urbanisme notamment).

Selon la BD DICRIM, seules 5 communes sur le TRI de Lille auraient réalisé leur DICRIM : Lesquin, Lille, Marquette-lez-Lille, Roubaix et Tourcoing.

## Surveillance et alerte

La Marque est équipée de 2 stations de mesures, dont les résultats sont mis en ligne sur le site de Vigicrues. Le territoire n'est cependant pas couvert par un dispositif de surveillance et d'alerte.

La Lys est surveillée par Vigicrues pour la partie se situant sur le TRI, toutefois les stations de mesure sont situées en dehors du périmètre du TRI.

LMCU dispose d'un ensemble de pluviomètres bien que ceux ci ne soient pas directement utilisés pour l'alerte Risque Inondation.

Un besoin d'instrumentation des bassins versants a été mis en évidence par le diagnostic du SAGE Marque-Deûle.

## Préparation à la gestion de crise

La préparation à la gestion de crise est un enjeu d'autant plus crucial que le territoire présente un tissu urbanisé particulièrement dense et fort d'infrastructures importantes.

La nécessité de poursuivre la réalisation des plans communaux de sauvegarde pour les communes qui n'en sont pas dotées et de réaliser un diagnostic de l'opérabilité de l'ensemble des PCS existants est identifiée. L'homogénéisation de ces documents à l'échelle intercommunale est une piste de travail envisagée.

Par ailleurs, compte tenu de l'interconnexion du territoire avec les bassins versants voisins, il est nécessaire d'élaborer des protocoles concertés de gestion des flux en période de crues, pour favoriser la réalisation de transferts de volumes selon les enjeux exposés et les conditions climatiques et hydrauliques.

## Aménagement du territoire

Les documents du SAGE constatent que les acteurs en charge de la planification urbaine ont intégrés la notion du risque d'inondation. Cependant, il existe des améliorations à apporter quant aux traductions de mise en oeuvre systématique des techniques alternatives de gestion durable des eaux pluviales.

En outre, il est à préciser dans les documents d'urbanisme la notion de zones humides qui disposent à la fois de qualité en termes de biodiversité mais aussi en termes de gestion/expansion des crues. Les PPRI en cours d'élaboration devraient favoriser l'atteinte de ces objectifs. Sur les territoires non couverts par un PPRI, un accompagnement de l'État sera nécessaire pour la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement suite au transfert de la mission ADS aux collectivités.

## Réduction de la vulnérabilité

La réduction de la vulnérabilité des nouvelles constructions est identifiée comme un enjeu fort notamment dans le cadre des projets majeurs potentiellement intégrés dans l'enveloppe «événement extrême» : port de Lille, friche Rhodia.

## Inondation contrôlée

Le scénario tendanciel du SAGE met en évidence une tendance à l'aggravation de l'aléa, via notamment l'augmentation de la vitesse des écoulements et la réduction des zones naturelles d'expansion de crues, en lien avec l'urbanisation croissante du territoire. Il identifie également la nécessité d'améliorer la gestion des berges des cours d'eau, en particulier sur les cours d'eau non domaniaux, de préserver les zones d'expansion des crues et de sauvegarder les milieux naturels.

Sur le haut bassin versant de la Marque, à l'amont du TRI, un programme d'aménagements hydrauliques a été engagé par la communauté de communes Pévèle-Carembault. Il prévoit, d'ici 2015 :

- ➊ La création de 6 zones d'expansion des crues à Attiches, Cobrieux, entre Avelin et Merignies et à Tourmignies.
- ➋ La création de digues entre Avelin et Merignies et sur Cobrieux.
- ➌ Le redimensionnement de deux ponts à Tourmignies.

Des stations de mesure sont envisagées à proximité des ouvrages hydrauliques pour évaluer leur efficacité. Ces aménagements devraient permettre une diminution de la ligne d'eau pour une crue décennale. Au delà, l'effet de ces aménagements sera nul. Les modalités de la poursuite de ce programme sont néanmoins à préciser suite à l'intégration des communes de la communauté de commune Pays de Pévèle dans la communauté de communes Pévèle-Carembault.

## Maîtrise du Ruissellement urbain et agricole, zones humides

Le scénario tendanciel du SAGE Marque-Deûle met en évidence un aléa ainsi qu'un volume ruisselé en augmentation, en lien avec l'évolution des usages du sol et les changements climatiques.

La prise de conscience sur cet aléa est relativement bonne, et des démarches sont d'ores et déjà engagées, afin de développer la gestion des eaux pluviales à la parcelle en milieu urbain d'une part, et d'autre part de mettre en place des pratiques culturelles raisonnées en milieu rural, via une concertation avec le milieu agricole :

- ➊ Aménagements réalisés par LMCU afin d'améliorer la gestion des eaux pluviales, intégration de la gestion intégrée des eaux pluviales et développement des techniques alternatives dans les pratiques des collectivités locales, en lien avec l'ADOPTA, élaboration d'un guide sur la gestion durable des eaux pluviales par LMCU.
- ➋ Aménagements envisagés par la CCPC en parallèle des zones d'expansion de crues. L'impact de ces aménagements concernera les événements décennaux à vicennaux. Ils seront considérés comme transparents pour les événements centennaux.
- ➌ Au sud-est du TRI de Lille, sur les communes de Bourghelles, Wannehain et Camphin-en-Pévèle, des études spécifiques sur la thématique du ruissellement ont été réalisées dans le cadre d'un projet INTERREG PLICI (Projet de Lutte Intégrée Contre les Inondations). Le projet est en cours et devrait aboutir à des aménagements d'ici 2030.
- ➍ A Louvil, également au sud-est du TRI, une étude de l'aléa ruissellement a également été réalisée, et la Chambre d'Agriculture de Région réalise actuellement une concertation avec les agriculteurs pour les informer de cette étude et les associer aux différentes propositions d'aménagements (mares, haies, fossés).

Dans le cadre de l'élaboration du SAGE, les pistes d'amélioration suivantes sont néanmoins identifiées :

- ➊ En milieu urbain, renforcer et étendre la démarche : échanger sur les meilleures pratiques, former les entreprises de construction aux techniques alternatives, développer la préconisation de gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme.
- ➋ En milieu rural, identifier les zones humides dans le SAGE, sauvegarder et restaurer les zones naturelles d'expansion des crues, lutter contre l'érosion et assurer une gestion cohérente des fossés.
- ➌ Renforcer la solidarité amont-aval, et notamment, travailler à l'identification et à la coordination de la maîtrise d'ouvrage des cours d'eau non domaniaux. La compétence GEMAPI devrait apporter des solutions en la matière.



### Gestion des ouvrages hydrauliques

Le diagnostic du SAGE met en évidence que le risque de rupture de digues est faible en domaine public fluvial, mais n'est en revanche pas évalué sur les cours d'eau non domaniaux.

## Priorités identifiées sur le territoire

### Aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité

- Poursuivre le travail d'élaboration des PPRi [Orientation 1].
- Renforcer la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme, poursuivre la réalisation de zonages pluviaux, et intégrer la réduction de la vulnérabilité dans les grands projets d'infrastructure situés en zone inondable [Orientations 1 ; 5 ; 2].

### Amélioration de la connaissance et culture du risque

- Conforter et homogénéiser la connaissance existante : réaliser une analyse globale de l'aléa débordement de cours d'eau tenant compte de l'évolution du territoire (artificialisation) ; améliorer la connaissance de l'état des digues et des risques de rupture sur les cours d'eau non domaniaux ; améliorer ponctuellement la connaissance des aléas ruissellement [Orientation 7].
- Renforcer la communication sur le risque inondation et le fonctionnement hydraulique du territoire afin de favoriser l'intégration du risque inondation dans les différentes politiques du territoire, et développer les solutions préventives [Orientation 10].

### Gouvernance

- Déterminer les modalités de gouvernance de la Stratégie locale (Périmètre, structure porteuse), favorisant la solidarité amont-aval et permettant d'impliquer l'ensemble des acteurs de la gestion du risque inondation : État, collectivités, VNF, intercommunalités gestionnaires de cours d'eau [Orientation 14].
- Accompagner la prise de compétence GEMAPI par les EPCI à FP, notamment LMCU, en application de la loi MAPAM [Orientation 15].
- Instaurer une gouvernance élargie pour tenir compte des inter-relations avec le TRI de Lens, les autres SAGE et la Belgique [Orientation 16].
- Concilier l'enjeu inondation et les autres usages du territoire: navigation, loisirs, aménagement [Orientation 14].

### Maîtrise des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques

- Limiter l'imperméabilisation des sols par l'étalement urbain, préserver les zones d'expansion de crue [Orientations 3 ; 5].
- Développer les aménagements de maîtrise des écoulements (zones d'expansion des crues notamment) sur l'exemple de la démarche mise en œuvre par la communauté de communes Pays de Pévèle, sans oublier de prévoir leur entretien [Orientation 3].
- Entretenir l'ensemble des berges et cours d'eau (cours d'eau non domaniaux notamment), et dans cette optique, rappeler leurs droits et devoirs aux propriétaires riverains [Orientation 3].
- Poursuivre, renforcer et étendre les actions de maîtrise du ruissellement, en milieu urbain et en milieu rural [Orientation 5].
- Programmer des travaux de sécurisation des digues par leurs propriétaires, sur les secteurs identifiés comme vulnérables, le cas échéant [Orientation 6].

### Préparation à la gestion de crise et retour à la normale

- Améliorer l'instrumentation des bassins versants pour la surveillance et l'alerte [Orientation 11].
- Développer la préparation à la gestion de crise, par l'élaboration de plans communaux de sauvegarde, le cas échéant en envisageant une homogénéisation intercommunale, et par l'élaboration de protocoles concertés de gestion des flux en période de crue, en lien avec VNF [Orientation 12].

## Objectifs de la Stratégie Locale de la Deûle et de la Marque

Les objectifs principaux de la stratégie locale de gestion des inondations de la Deûle et de la Marque sont :

1. Faire émerger une gouvernance de la gestion du risque inondation.

2. Encourager l'urbanisme de risque notamment par la bonne prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme et le réseau des acteurs de l'aménagement du territoire.

3. Développer la préparation à la gestion de crise par l'élaboration des PCS.

4. Poursuivre et encourager les actions de maîtrise des écoulements y compris en agissant sur le ruissellement en milieu urbain, périurbain et rural.

# E

## ANNEXES

- ≈ Récapitulatif des objectifs et dispositions
- ≈ Cartographies des territoires à risques importants d'inondation du bassin Artois Picardie
- ≈ Schéma Directeur de Prévision des Crues
- ≈ Synthèse du dispositif ORSEC
- ≈ Indicateurs de suivi
- ≈ Glossaire et abréviations utilisées



## RÉCAPITULATIF DES OBJECTIFS ET DISPOSITIONS

- Objectif 1. Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations**
- Orientation 1. *Renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire***
- Disposition 1. Respecter les principes de prévention du risque dans l'aménagement du territoire et d'inconstructibilité dans les zones les plus exposées
- Disposition 2. Orienter l'urbanisation des territoires en dehors des zones inondables et assurer un suivi de l'évolution des enjeux exposés dans les documents d'urbanisme
- Disposition 3. Développer la sensibilité et les compétences des professionnels de l'urbanisme pour l'adaptation au risque des territoires urbains et des projets d'aménagement dans les zones inondables constructibles sous conditions
- Orientation 2. *Développer les actions de réduction de la vulnérabilité, par l'incitation, l'appui technique et l'aide au financement, pour une meilleure résilience des territoires exposés***
- Disposition 4. Favoriser la mobilisation et l'accompagnement de l'ensemble des acteurs sur la réduction de la vulnérabilité au risque inondation
- Disposition 5. Favoriser la mise en œuvre effective des mesures structurelles et organisationnelles permettant la réduction de la vulnérabilité au risque inondation
- Objectif 2. Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques**
- Orientation 3. *Préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements***
- Disposition 6. Préserver et restaurer les zones naturelles d'expansion de crues
- Disposition 7. Limiter et encadrer les projets d'endiguement en lit majeur
- Disposition 8. Stopper la disparition et la dégradation des zones humides et naturelles littorales - Préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
- Disposition 9. Mettre en œuvre des plans de gestion et d'entretien raisonné des cours d'eau, permettant de concilier objectifs hydrauliques et environnementaux
- Disposition 10. Préserver les capacités hydrauliques des fossés
- Orientation 4. *Renforcer la cohérence entre les politiques de gestion du trait de côte et de défense contre la submersion marine.***
- Disposition 11. Mettre en œuvre des stratégies de gestion des risques littoraux intégrant la dynamique d'évolution du trait de côte
- Orientation 5. *Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulées de boues.***
- Disposition 12. Mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement urbains
- Disposition 13. Favoriser le maintien des éléments du paysage participant à la maîtrise du ruissellement et de l'érosion, et mettre en œuvre des programmes d'action adaptés dans les zones à risque

**Orientation 6.**

- Disposition 14.
- Disposition 15.
- Disposition 16.

**Évaluer toutes les démarches de maîtrise de l'aléa à la lumière des risques pour les vies humaines et des critères économiques et environnementaux.**

Privilégier les aménagements à double fonction, qui visent à remobiliser les zones d'expansion des crues et à reconnecter les annexes alluviales

Évaluer la pertinence des aménagements de maîtrise de l'aléa par des analyses coûts-bénéfices et multicritères

Garantir la sécurité des populations déjà installées à l'arrière des ouvrages de protection existants

**Objectif 3.**

**Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs**

**Orientation 7.**

- Disposition 17.
- Disposition 18.
- Disposition 19.
- Disposition 20.
- Disposition 21.

**Améliorer et partager la connaissance de l'ensemble des phénomènes d'inondation touchant le bassin Artois-Picardie, en intégrant les conséquences du changement climatique**

Améliorer la connaissance des phénomènes sur les territoires où l'aléa n'est pas bien connu ou consolidé et sur les territoires soumis à des phénomènes complexes

Saisir les opportunités pour cartographier les débordements pour différentes périodes de retour et décrire la dynamique des phénomènes d'inondation

Approfondir la connaissance des risques littoraux et des conséquences prévisibles du changement climatique

Développer la cartographie des axes de ruissellement potentiels et des secteurs les plus exposés à des phénomènes d'érosion en zone rurale

Capitaliser, partager et mettre en cohérence les différentes sources d'information disponibles

**Orientation 8.**

- Disposition 22.
- Disposition 23.

**Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et des dommages auxquels ils sont exposés, comme support d'aide à la décision pour réduire la vulnérabilité des territoires et renforcer la gestion de crise**

Poursuivre l'amélioration de la connaissance des enjeux exposés au risque, en portant une attention particulière sur les réseaux et les équipements sensibles

Développer l'analyse des conséquences négatives des inondations en tenant compte des spécificités du territoire

**Orientation 9.**

- Disposition 24.
- Disposition 25.

**Capitaliser les informations suite aux inondations**

Poursuivre la cartographie des zones d'inondation constatées et l'association des acteurs locaux pour la co-construction du retour d'expérience

Élargir la capitalisation de l'information à la vulnérabilité des territoires

**Orientation 10.**

- Disposition 26.
- Disposition 27.

**Développer la culture du risque, par des interventions diversifiées et adaptées aux territoires, pour responsabiliser les acteurs et améliorer collectivement la sécurité face aux inondations**

Sensibiliser les élus sur leurs responsabilités et leur obligations réglementaires et sur les principes d'une gestion intégrée du risque inondation

Développer des initiatives innovantes pour informer et mobiliser l'ensemble des acteurs

<b>Objectif 4.</b>	<b><u>Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés</u></b>
<b>Orientation 11.</b>	<b><i>Renforcer les outils de prévision et de surveillance pour mieux anticiper la crise</i></b>
Disposition 28.	Poursuivre l'amélioration du dispositif de surveillance et des modèles de prévision sur les sites soumis à des phénomènes complexes
Disposition 29.	Développer les dispositifs de surveillance et d'alerte locaux, pour les cours d'eau non intégrés à Vigicrues et pour les bassins versants exposés à des phénomènes rapides de ruissellements et de coulées de boues
Disposition 30.	Développer la mise en place de cartes des zones d'inondation potentielles, permettant d'estimer l'évolution prévisible de l'enveloppe inondable et des enjeux touchés
<b>Orientation 12.</b>	<b><i>Développer et renforcer les outils d'alerte et de gestion de crise, pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités</i></b>
Disposition 31.	Systématiser l'intégration du risque inondation dans les PCS et vérifier leur caractère opérationnel par des exercices de simulation de crise
Disposition 32.	Renforcer et anticiper la gestion coordonnée, en période de crue, des ouvrages destinés à la gestion hydraulique
<b>Orientation 13.</b>	<b><i>Concevoir au plus tôt l'après-crise pour faciliter et accélérer la phase de réparation</i></b>
Disposition 33.	Favoriser le rétablissement individuel et social
Disposition 34.	Accompagner les acteurs économiques pour un retour rapide à la normale
Disposition 35.	Anticiper les modalités de gestion des déchets lors des crues
<b>Objectif 5.</b>	<b><u>Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires</u></b>
<b>Orientation 14.</b>	<b><i>Favoriser la mise en place de stratégies globales de prévention du risque inondation, à l'échelle de bassins versants hydrographiques cohérents</i></b>
Disposition 36.	Garantir une prise en compte exhaustive de la gestion du risque inondation dans le cadre des stratégies et programmes d'action locaux
Disposition 37.	Inscrire tous les projets de gestion du risque inondation dans une réflexion à l'échelle des bassins versants, et les soumettre à un arbitrage impliquant les territoires amont et aval, dans une logique de solidarité des territoires
<b>Orientation 15.</b>	<b><i>Structurer et conforter l'organisation de la prise en charge de la compétence GEMAPI à l'échelle des bassins de risques</i></b>
Disposition 38.	Accompagner les collectivités dans la mise en place de la compétence GEMAPI
<b>Orientation 16.</b>	<b><i>Développer les espaces de coopération inter-bassins et transfrontaliers</i></b>
Disposition 39.	Renforcer la coopération inter-bassins et l'articulation entre Voies Navigables de France et les collectivités locales vis-à-vis du fonctionnement des rivières interconnectées
Disposition 40.	Conforter la coopération internationale



## CARTOGRAPHIES DES TERRITOIRES À RISQUES IMPORTANTS D'INONDATION DU BASSIN ARTOIS PICARDIE

### Objectifs généraux et usages de la cartographie des TRI

La cartographie des onze TRI apporte un approfondissement et une harmonisation de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques de débordement de cours d'eau (9 TRI) et de submersion marine (2 TRI), pour trois scénarios :

- ➊ Événement fréquent : période de retour comprise entre 10 et 30 ans (c'est à dire que chaque année, l'événement a une chance sur 10 à 30 de se produire, pas que l'événement ne se produira qu'une fois tous les 10 à 30 ans).
- ➋ Événement moyen : période de retour comprise entre 100 et 300 ans.
- ➌ Événement extrême : période de retour supérieure à 1 000 ans.

Elle sert ainsi de premier support d'évaluation des conséquences négatives des inondations sur les TRI pour ces trois événements, en vue de la définition d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation.

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 et 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), lorsque ces dernières existent sur le TRI. Celles-ci demeurent le document réglementaire de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.

Comme évoqué à la disposition 30 : "une prudence reste néanmoins nécessaire sur les limites d'utilisation de ces cartes, compte tenu de la multiplicité et de la variabilité des phénomènes à l'origine d'une inondation d'une part, et des conséquences difficilement prévisibles des ruptures d'ouvrages d'autre part."

Pour plus d'informations, une Foire aux Questions (F.A.Q.) sur ce sujet est disponible sur le site internet de la DREAL, à l'adresse suivante :

<http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Foire-aux-questions-Directive-Inondation>.

### Cartographie des TRI arrêtée sur le bassin Artois - Picardie

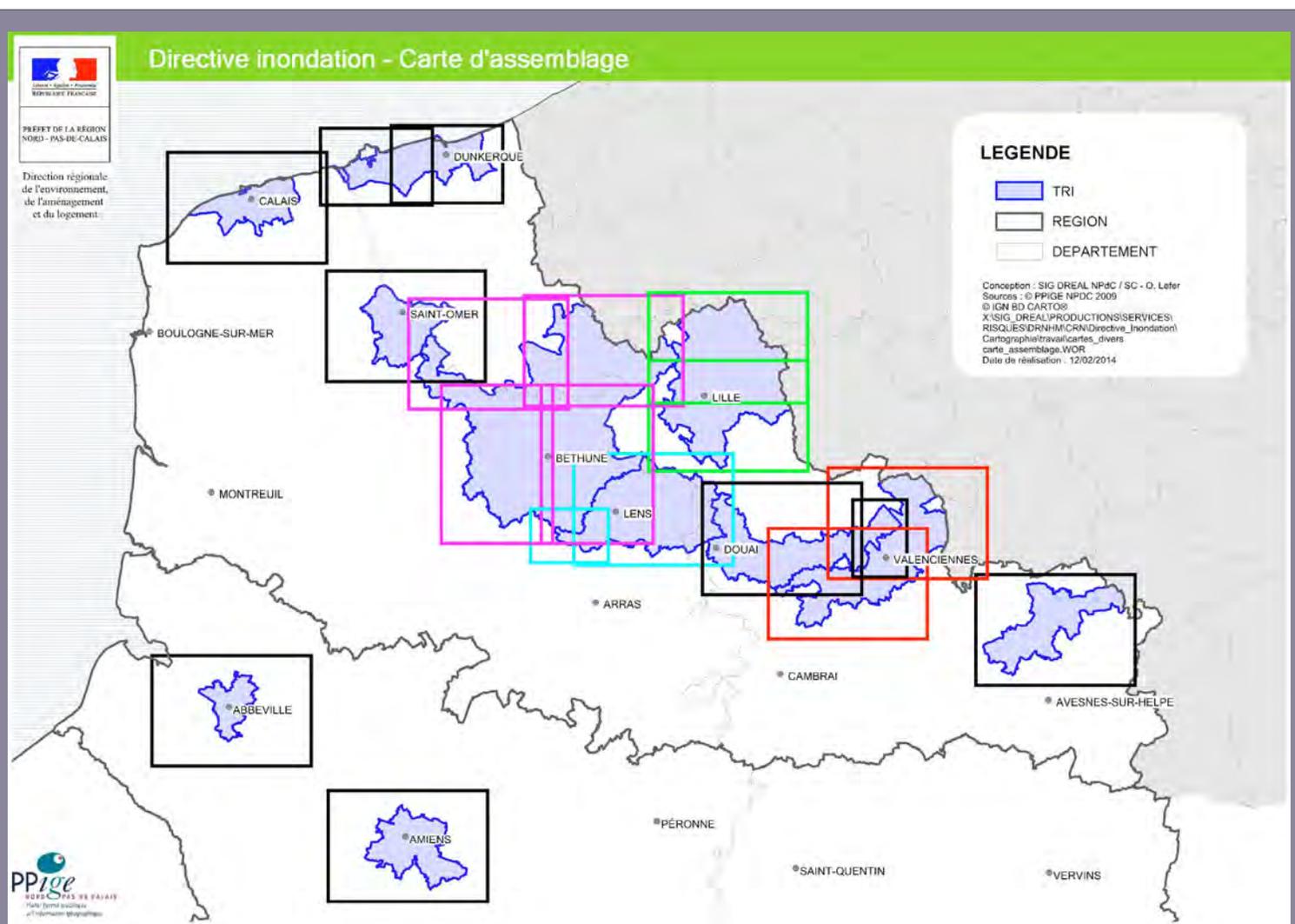
Le préfet coordonnateur de bassin Artois – Picardie a arrêté la cartographie des TRI le 16 mai 2014 et le 12/12/2014.

La cartographie de chacun des TRI se compose d'un jeu de trois types de cartes au 1/25000ème :

- ➊ Trois cartes des surfaces inondables, correspondant chacune aux événements fréquent, moyen et extrême et offrant une information sur les surfaces inondables et les hauteurs d'eau.
- ➋ Une carte de synthèse présentant l'enveloppe des surfaces inondables des trois événements.
- ➌ 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 événement.

Une Foire aux Questions (FAQ) relative notamment à la cartographie des TRI est disponible sur le site internet de la DREAL, rubrique "Directive Inondation".

Les cartographies de ces TRI ont été réalisées selon le découpage suivant :



Elles sont consultables et téléchargeables sur le site internet de la DREAL Nord-Pas-de-Calais à l'adresse suivante :

<http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Cartographie-des-TRI>



## SCHÉMA DIRECTEUR DE PRÉVISION DES CRUES

Le SDPC en vigueur, approuvé le 29 mai 2015, est disponible sur le site internet de la DREAL NPDC à l'adresse suivante : <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/sdpc-2015.pdf>

Le Schéma Directeur de Prévention des Crues (SDPC) Artois-Picardie est destiné à définir l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues dans le bassin Artois-Picardie.

Le schéma directeur définit :

- Cours d'eau pour lesquels l'État assure la transmission de l'information sur les crues, ainsi que leur prévision lorsqu'elle aura pu être réalisée.
- L'organisation des dispositifs de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues mis en place par l'État ou par les collectivités territoriales.
- Les rôles respectifs des acteurs intervenant dans ce domaine et les conditions de cohérence entre les dispositifs que pourront mettre en place les collectivités territoriales et ceux de l'État.

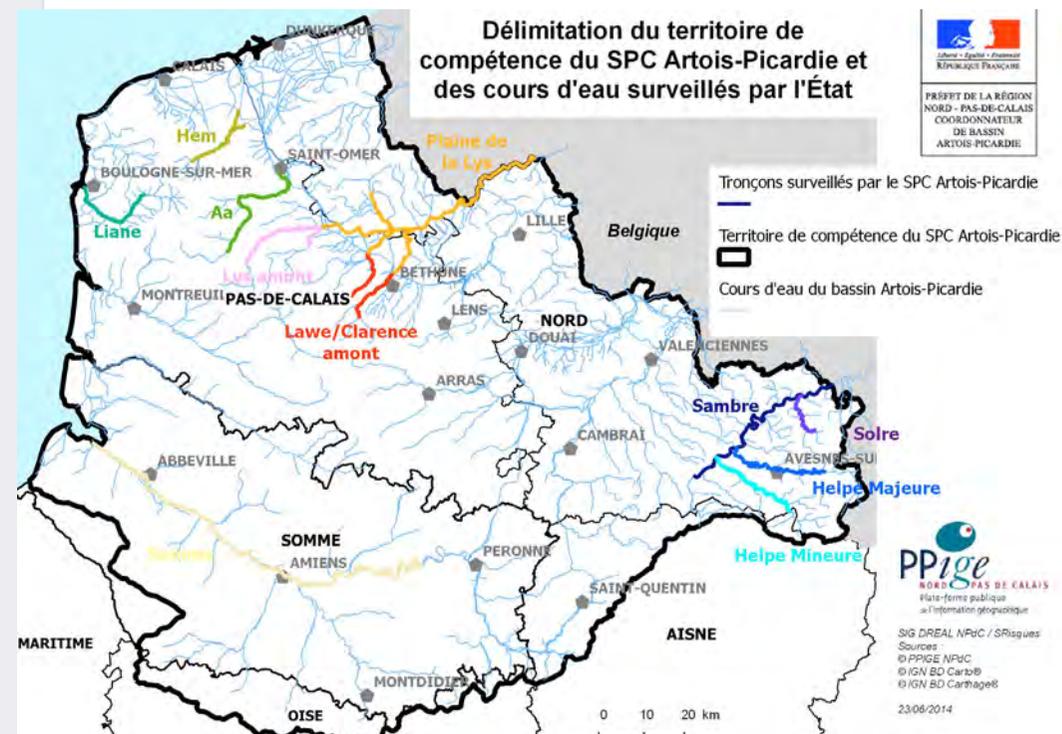
Le périmètre d'intervention de l'État pour la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues est constitué par la liste des cours d'eau du bassin Artois-Picardie pour lesquels l'État assure lui-même ces missions de surveillance, de prévision et de transmission de l'information.

Pour les cours d'eau ne faisant pas partie de ce périmètre et si des besoins sont exprimés par des collectivités, celles-ci pourront assurer elles-mêmes ces missions de surveillance, de prévision et d'information dans un cadre précisé dans le SDPC.

Le SDPC a retenu les cours d'eau pour l'application du dispositif de l'État pour surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues au regard :

- Du fonctionnement hydrologique des cours d'eau.
- Du nombre de communes susceptibles d'être inondées.
- De la gravité des dommages.
- De la faisabilité technique d'une prévision des crues à un coût proportionné aux enjeux essentiels.
- Des cours d'eau précédemment surveillés.

Ce périmètre d'intervention reprenant les cours d'eau surveillés par l'État est cartographié ci-dessous :





## SYNTHÈSE DU DISPOSITIF ORSEC

L'Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (ORSEC) est un système polyvalent de gestion de la crise (organisation des secours et recensement des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre en cas de catastrophe).

Coexistent :

- ➊ Plan ORSEC zonal (décidé par le préfet de zone de défense et de sécurité).
- ➋ Plan ORSEC départemental (décidé par le Préfet de département).
- ➌ Plan ORSEC maritime (décidé par le Préfet maritime).
- ➍ Plan communal de sauvegarde (décidé par le maire d'une commune).

La mise en place du plan ORSEC permet l'organisation des secours sous une direction unique (DOS). Cette organisation est répartie en cinq services et est adaptée à la nature et l'ampleur de l'événement :

- ➊ Premiers secours et sauvetage, assurés par les Sapeurs-pompiers et les Associations de secours.
- ➋ Soins médicaux et entraide, assurés par l'agence régionale de santé et le Service d'aide médicale urgente (SAMU).
- ➌ Police et renseignements, assurés par la Police nationale et la Gendarmerie Nationale.
- ➍ Liaisons et transmissions, assurés par le Service Interministériel Départemental des Systèmes d'Information et de Communication (SIDSIC).
- ➎ Transports et travaux, assurés par la Direction interdépartementale des Routes et le Conseil départemental depuis le transfert des compétences sur les routes.

Plus largement le préfet doit veiller à alerter la population, gérer la partie administrative d'un événement majeur et assurer la mission de post crise

Le plan Orsec comprend :

- ➊ Un inventaire et une analyse des risques et des effets potentiels des menaces de toute nature pour la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement, recensés par l'ensemble des personnes publiques et privées.
- ➋ Un dispositif opérationnel répondant à cette analyse et qui organise dans la continuité la réaction des pouvoirs publics face à l'événement.
- ➌ Les modalités de préparation et d'entraînement de l'ensemble des personnes publiques et privées à leur mission de sécurité civile.

Il est organisé en dispositions générales (DG) et en dispositions spécifiques (DS). Les DG forment le tronc commun du plan avec notamment l'organisation de gestion de crise, l'alerte, la remontée d'information, les éléments du plan rouge etc. Les DS forment une boîte à outils intégrant les éléments spécifiques aux risques particuliers.

Au sein de la zone de défense et de sécurité nord, le bassin Artois-Picardie couvre :

- ➊ Entièrement les départements du Nord et du Pas-de-Calais.
- ➋ Quasiment intégralement le département de la Somme (à l'exception de la partie nord du bassin versant de la Bresle qui est sur le bassin Seine Normandie).
- ➌ Marginalement les départements de l'Oise (pour la partie sud du bassin versant de la somme où quelques uns de ses affluents prennent leur source) et de l'Aisne (pour la partie est du bassin versant de la somme où elle prend sa source).

L'état des dispositions afférentes aux inondations (y compris le volet « submersion marine » pour 59, 62 et 80) des dispositifs ORSEC existants ou en projet est le suivant (au 1er septembre 2015) :

ORSEC zonal	Il n'existe pas de dispositif ORSEC zonal Inondations. L'EMIZ s'appuie sur les dispositions générales du dispositif opérationnel de la zone Nord et sur les dispositions départementales existantes.
ORSEC 59	Existence disposition spécifique ORSEC risque inondation (en date du 30/06/2009) Élaboration en cours d'un dispositif spécifique « submersion marine ».
ORSEC 62	Il n'existe pas de disposition spécifique inondations. Le SIDPC 62 s'appuie sur les dispositions générales pour gérer les aspects « organisation du commandement » et « évacuation des personnes ».
ORSEC 80	Il n'existe pas de disposition spécifique inondations. Le SIDPC 80 s'appuie sur les dispositions générales, auxquelles ont été intégrées le plan inondation de 2003, pour gérer les aspects « organisation du commandement » et « évacuations de personnes ». Le SIDPC 80 prévoit la mise en chantier d'une disposition spécifique inondations en 2015 (délai : 1 an). Des dispositions relatives à la submersion marine ont été arrêtées le 24 mars 2014.
ORSEC 60	Des dispositions spécifiques ORSEC inondations ont été arrêtés le 6 mars 2015.
ORSEC 02	Le travail avec le SPC Oise-Aisne a donné lieu à un arrêté relatif à la vigilance crues daté du 8 août 2014. Des dispositions spécifiques ORSEC inondations ont été arrêtées le 7 avril 2015.

Il n'existe pas, à ce jour, de dispositions particulières visant à faciliter la gestion post-crise inondations. Par ailleurs, que les dispositions ORSEC inondations existent ou non, toute gestion d'un épisode d'inondation s'articule avec les dispositions des Plans Communaux de Sauvegarde, lorsqu'ils existent.



## INDICATEURS DE SUIVI

### Modalités de suivi

La Directive n° 2007/60/CE du 23/10/07 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation prévoit que soit intégrée au PGRI « la description [...] des modalités de suivi des progrès réalisés dans la mise en œuvre du plan ».

### Notice explicative

On distingue trois types d'indicateurs dans un système « pression - état - réponse » :

- Les indicateurs de pression décrivent les forces susceptibles d'aggraver le risque inondation (ex : évolution de la population en zone inondable, évolution du linéaire de digues en mauvais état, évolution de l'occupation des sols, évolution de la surface des zones d'expansions de crues).
- Les indicateurs d'état décrivent la situation quantitative et qualitative du risque inondation (ex : dommages subis lors d'inondations, qualité de la gestion de crise, nombre d'événements classés CAT NAT).
- Les indicateurs de réponse décrivent l'avancement des mesures prises, c'est à dire les moyens et actions mis en œuvre (ex : nombre de plans de gestion et d'entretien de cours d'eau élaborés, nombre de formations données, linéaire d'ouvrages concernés par des diagnostics réalisés).

L'essentiel des caractéristiques de pressions et d'état des lieux du risque inondation sur le bassin Artois-Picardie sont décrits dans l'EPRI. La mise à jour de l'EPRI, prévue en début de chaque cycle (soit tous les 6 ans), constitue donc un premier dispositif de suivi. En complément de ce dispositif, des indicateurs spécifiques au bassin Artois-Picardie seront définis. Ils auront pour but d'une part, de suivre les mesures importantes du PGRI qui ne sont pas concernées par l'EPRI, et d'autre part, de faire ressortir certains points de l'EPRI en tirant profit du caractère synthétique des indicateurs.

La liste des indicateurs proposés pourra notamment être construite à partir :

- De la valorisation des indicateurs prévus par la SNGRI, des indicateurs suivis dans le cadre du tableau de bord du SDAGE Artois Picardie 2010-2015, de l'Avis du CETE Med sur indicateurs SNGRI (15 novembre 2013), du rapport sur la gestion du Fond de Prévention des Risques Naturels (Annexe au projet de loi de finances pour 2014) ainsi que des travaux du bassin Loire-Bretagne pour l'élaboration des indicateurs du PGRI.
- De la recherche d'indicateurs permettant au maximum de rendre compte des résultats obtenus par les actions engagées, au delà de la quantification des seuls moyens mis en œuvre.
- Pour les indicateurs de moyens mis en œuvre, de la recherche d'indicateurs reflétant au mieux les avancées obtenues.
- Du respect des principes de réalisme et de faisabilité.

Par exemple :

- L'indicateur « En partenariat avec les principaux organismes de formation, nombre annuel de participants aux formations proposées par ces organismes » pourra être préféré à « Nombre de formations proposées annuellement ».
- L'indicateur « nombre annuel de collectivités maîtres d'ouvrages en matière de risque inondation qui ont amendé la base de données commune au bassin sur la connaissance » pourra être préféré à « nombre de documents mis en ligne annuellement sur la base de données ».

### Indicateurs

Les indicateurs de suivi seront élaborés, et concertés en commission inondation du Bassin Artois-Picardie.



## GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS UTILISÉES

### Glossaire

➤ **Aléa inondation** : manifestation d'une inondation d'occurrence et d'intensité données.

L'intensité traduit l'importance du phénomène. Elle est mesurée à partir de critères tels que la hauteur d'eau, la vitesse et la durée de submersion.

La probabilité d'occurrence peut être estimée qualitativement (faible, moyen, extrême) ou quantitativement (période de retour de 10 ans, 100 ans, 1000 ans).

Une crue ayant une période de retour de 100 ans (crue centennale) a une chance sur cent de se produire ou d'être dépassée chaque année.

➤ **Enjeu** : personnes, biens, activités, moyens, patrimoine, environnement etc. susceptibles d'être affectés directement ou indirectement par un phénomène.

➤ **Courbe de dommage** : fonction définie pour un enjeu, qui associe aux paramètres hydrologiques et/ou hydrauliques de l'inondation le montant des dommages en valeur absolue induits par l'inondation de l'enjeu. Les paramètres les plus fréquents sont la hauteur maximale de submersion, mais peuvent dépendre d'autres paramètres comme la saison d'occurrence, la durée de la submersion, la cinétique de l'inondation (rapide ou lente).

➤ **Cours d'eau** : La circulaire du 2 mars 2005 relative à la définition de la notion de cours d'eau précise que :

La qualification de cours d'eau donnée par la jurisprudence repose essentiellement sur les deux critères suivants :

- ⊗ la présence et la permanence d'un lit naturel à l'origine, distinguant ainsi un cours d'eau d'un canal ou d'un fossé creusé par la main de l'homme mais incluant dans la définition un cours d'eau naturel à l'origine mais rendu artificiel par la suite, sous réserve d'en apporter la preuve ce qui n'est pas forcément aisé ;
- ⊗ la permanence d'un débit suffisant une majeure partie de l'année apprécié au cas par cas par le juge en fonction des données climatiques et hydrologiques locales (1) et à partir de présomptions au nombre desquelles par exemple l'indication du « cours d'eau » sur une carte IGN (2) ou la mention de sa dénomination sur le cadastre.

➤ **Danger** : menace susceptible d'altérer significativement l'intégrité physique d'une personne.

➤ **Dommage** : Impact des inondations sur les enjeux exposés. On distingue :

Les dommages directs, qui correspondent à des dégâts matériels (destruction, endommagement) imputables à l'impact physique de l'inondation .

Les dommages indirects, qui sont les conséquences sur les activités ou les échanges des dégâts matériels (perte d'exploitation d'une entreprise suite à la destruction de ses stocks ou de l'outil de production).

Les dommages intangibles, qui sont les dommages à des personnes et des biens pour lesquels il n'existe pas de marché ad hoc, et donc difficilement monétarisables en l'état actuel des connaissances, comme par exemple le stress, les modifications du paysage, la pollution...

➤ **Lit majeur** : La nomenclature "IOTA" annexé à l'article R.214-1 du Code de l'environnement et plus particulièrement la rubrique 3.2.2.0 relative aux installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau prévoit un régime d'autorisation si la surface soustraite est supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup> et une déclaration si la surface soustraite supérieure ou égale à 400 m<sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m<sup>2</sup>. Au sens du présent document, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.



## GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS UTILISÉES

### Glossaire (suite)

- **Résilience** : capacité d'un système à récupérer un fonctionnement normal suite aux conséquences d'un événement non souhaité
- **Risque d'inondation** : Combinaison de la probabilité de survenue d'une inondation et de ses conséquences négatives potentielles pour la santé humaine, l'environnement, les biens, dont le patrimoine culturel, et l'activité économique.
- **Vulnérabilité** : La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Elle dépend des éléments exposés et de leurs résistances, comportements...
- **Zone non-urbanisée** : zone en dehors de la tâche urbaine.
- **Zones humides** : L'article L.211-I du Code de l'environnement indique qu'on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. Les zones humides de notre bassin, interfaces entre les milieux terrestres et aquatiques, peuvent être classées en trois grandes catégories :
  - ↳ **Les milieux continentaux** caractérisés par la présence d'eau essentiellement douce. Parmi ces milieux, on peut distinguer, d'une part, les milieux de plateau pas ou peu influencés par les cours d'eau et d'autre part, les milieux associés aux réseaux hydrographiques : marais, tourbières, étangs et mares, prairies inondables, etc. On retrouve entre autres dans ces milieux : la plaine alluviale de la Scarpe, les marais de la Marque, les prairies inondables de l'avesnois (Sambre et affluents), habitats sur lesquels le lac du Val Joly a été créé, les zones humides alluviales associées aux fleuves côtiers (Canche, Authie, Somme), les prairies humides en vallées de la Lys, de l'Yser et de la Deûle et les zones humides issues de résurgences.
  - ↳ **Les milieux marins et côtiers** caractérisés par la présence d'eau essentiellement salée ou saumâtre d'origine marine : marais côtiers, vasières et prés salés, estuaires. Ces milieux correspondent dans le bassin Artois-Picardie à la basse vallée de la Somme, les estuaires (Somme, Authie, Canche, Liane, Wimereux et Slack), les marais arrière littoraux et les panes dunaires.
  - ↳ **Les milieux artificiels** créés de la « main » de l'Homme. Ils peuvent être aussi bien dominés par la présence d'eau douce que salée. Avec le temps et selon la gestion qui leur est appliquée, ils peuvent parfois acquérir tout ou partie des caractéristiques de milieux humides d'origine naturelle. On peut distinguer et à titre d'illustration : les territoires de polders aménagés par l'homme (Delta de l'Aa, les bas-champs picards, marais audomarois, marais d'Ardres, Brèmes-les-Ardres et de Guînes) les vallées alluviales exploitées pour l'extraction de la tourbe et l'exploitation piscicole (les étangs de la Sensée et de la Haute Somme), les plans d'eau issus de l'extraction de matériaux (étang du Vignoble), les milieux humides résultant d'activités industrielles (affaissements miniers dont est issue la mare à Goriaux, zones de lagunages, etc.).
- **Zones d'intérêt stratégique** : circulaire du 27/07/2011 DEVPI 19962C Peut être qualifiée d'« intérêt stratégique ».
  - ↳ Une zone comprise dans une opération d'intérêt national, ou mobilisant des crédits au titre des Investissements d'avenir, ou faisant l'objet d'une Directive territoriale d'aménagement et de développement durable,
  - ↳ ou une zone urbanisée ou en continuité d'une zone urbanisée, porteuse d'un projet structurant s'il est démontré qu'il n'existe pas d'alternative crédible à l'implantation dans la zone protégée par la digue à l'échelle du bassin de vie (qui peut être intercommunal), et si l'intérêt économique est prouvé, au regard de la vulnérabilité de l'aménagement au risque de submersion, et s'il existe des réseaux et des infrastructures structurants déjà en place.



## GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS UTILISÉES

### Abréviations utilisées

ACB : Analyse Coûts-Bénéfices  
 AEAP : Agence de l'Eau Artois-Picardie  
 AMC : Analyse Multicritères  
 AMEVA : Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Valorisation du bassin de la Somme  
 AZI : Atlas des Zones Inondables  
 BRGM : Bureau de Recherche Géologique et Minière  
 CAVM : Communauté d'agglomération Valenciennes Métropole  
 CB : Comité de Bassin  
 CDRNM : Commission Départementale des Risques Naturels Majeurs  
 CETE : Centre d'Études Technique de l'Équipement  
 CETMEF : Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales  
 CLE : Commission Locale de l'Eau  
 CTS : Comité Territorial Stratégique  
 DCE : Directive Cadre sur l'Eau  
 DDTM : direction départementale des territoires et de la mer  
 DICRIM : Dossier d'information communal sur les risques majeurs  
 DGPR : Direction Générale de la Prévention des Risques  
 DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
 EAIP : Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles  
 EAIP : Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles  
 EPAGE : Établissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
 EPCI à FP : Établissement Public de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre  
 EPRI : Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation  
 EPTB : Établissement Public Territorial de Bassin  
 ERP : Établissement Recevant du Public

GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations  
 GETC : Groupement Européen de Coopération Territoriale  
 GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat  
 ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement  
 IIW : Institution Interdépartementale des Waterings  
 MAPAM : loi de Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Métropoles  
 MEDDE : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie  
 OAP : Orientation d'Aménagement et de programmation  
 ORSEC : ORganisation des SECours  
 PAMM : Plan d'Action pour le Milieu Marin  
 PAPI : Programme d'Actions pour la Prévention des Inondations  
 PCB : Préfet Coordinateur de Bassin  
 PCS : Plan Communal de Sauvegarde  
 PGRI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation  
 PLU(i) : Plan Local d'Urbanisme (intercommunal)  
 PMCO : Pôle Métropolitain de la Côte d'Opale  
 PPR : Plan de Prévention des Risques  
 PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation  
 PPRL : Plan de Prévention des Risques Littoraux  
 OPAH : Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat  
 REX : Retour d'expérience  
 RIC : Règlement de Surveillance, de Prévision et de Transmission de l'Information sur les Crues  
 RDI : Référent Départemental pour le risque Inondation  
 SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux



## GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS UTILISÉES

### Abréviations utilisées

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SDPC : Schéma Directeur de Prévision des Crues

SIDPC : Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles

SIRACED-PC : Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Économiques et de la Protection Civile

SLGRI : Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation

SmageAa : Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion des Eaux de l'Aa

SPC : Service de Prévision des Crues

SYMCEA : Syndicat Mixte Canche et Affluents

SYMSAGEB : Syndicat Mixte pour le SAGE du Boulonnais

SYMSAGEL : Syndicat Mixte pour le SAGE de la Lys

TRI : Territoire à Risques Importants d'Inondation

USAN : Union des Syndicats d'Assainissement du Nord

VNF : Voies Navigables de France

ZEC : Zone d'Expansion des Crues

ZH : Zone Humide

ZIC : Zone d'Inondée Constatée



Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Artois-Picardie a été élaboré sous le pilotage de :



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Nord-Pas-de-Calais  
DREAL de bassin Artois Picardie.

Avec la collaboration ou la participation de :

